

SCINTEX CP-1315 C3

SCINTEX CP 1310 C3

MANUEL
du
SUPER-EMERAUDE



SCINTEX-AVIATION

65, rue de l'Industrie COURBEVOIE (seine)

Tel. DEF 0669 DEF 30 30

SOMMAIRE

Page

1ère PARTIE : DESCRIPTION

- Plan triptyque
- cabine-commandes 3
- groupe moto-propulseur 4
- atterrisseur - gouvernes 6

2ème PARTIE : UTILISATION

- inspection prévol
- démarrage 7
- point fixe 8
- décollage - montée - croisière 9
- approche - atterrissage 10

3ème PARTIE : LIMITATIONS

- évolutions autorisées 12
- vrilles 13
- poids et centrage 14
- vitesses 15
- moteur 16

4ème PARTIE : ENTRETIEN ET VISITES PERIODIQUES

- chaque jour 17
- visite des 25 heures 18
- visites des 50 - 100 - 500 heures 19
- contrôle divers 20

5ème PARTIE : PERFORMANCES

- vitesse de décrochage - vitesse ascensionnelle 21
- utilisation en croisière 22

SOCIETE SCINTEX AVIATION
65, Rue de l'Industrie
COURBEVOIE (Seine)

2

Tél : 333 30-30
333 06-69

MANUEL DE VOL DE
L'AVION "SUPER EMERAUDE"

Pour obtenir de votre "SUPER EMERAUDE" le rendement optimum et profiter pleinement de toutes les joies qu'il peut vous apporter, il convient simplement de vous familiariser avec les indications contenues dans ce Manuel afin de bien connaître toutes les possibilités de l'avion. Ce manuel ne donne des indications que pour les éléments dont la compréhension n'est pas évidente.

Dans cette notice, sont contenues les spécifications de la "Fiche de Navigabilité" N° 75, approuvée par le Secrétariat Général à l'Aviation Civile, qui constitue, avec les "Consignes de Navigabilité" les seuls documents officiels et dont le respect est impératif.

AGENTS :

U.K & EIRE

TRICOLORE TRADING COMPANY
(GOESNON Ltd)
36, Southampton Street
LONDON W.C. 2.

REPUBLIQUE D'AFRIQUE DU SUD

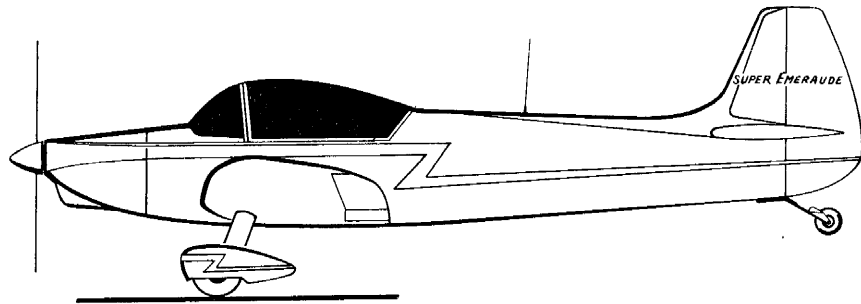
H. JABOULAY (PTY) Ltd
80 Commissioner Street
JOHANNESBOURG

PAYS BAS

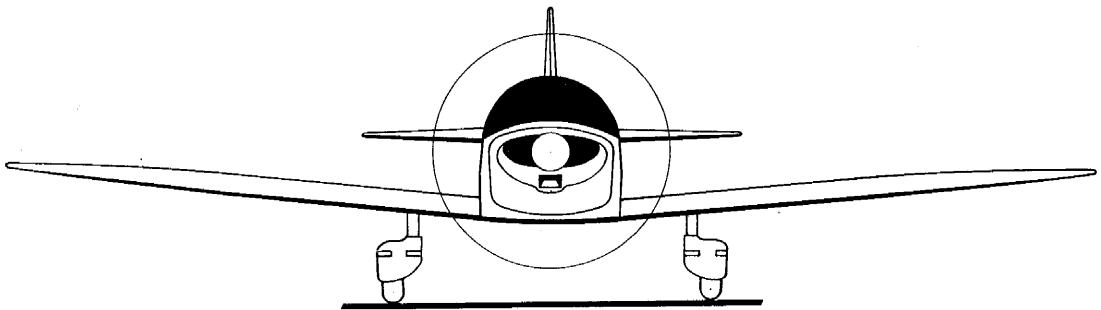
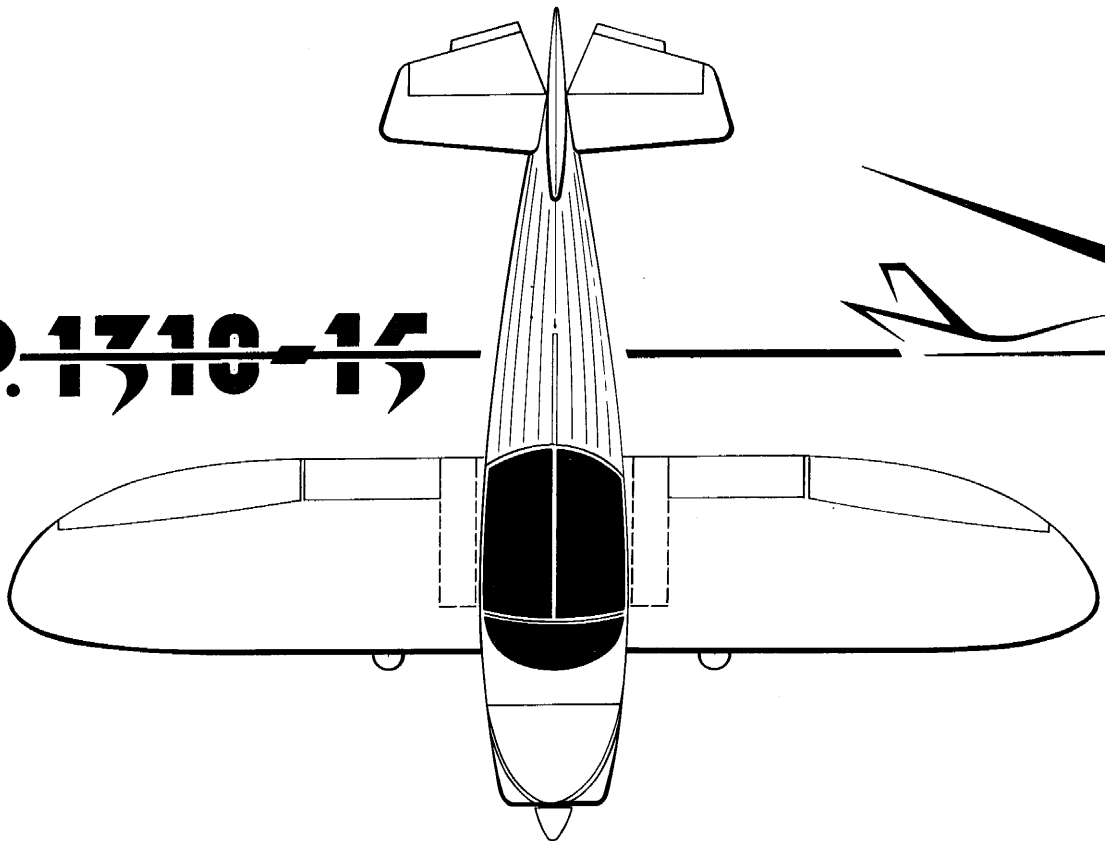
M. VAN ORDEN
Bolmansweg 9
EPSE (GORSSELL)

SUISSE

ROJA ENGINEERING
CASE POSTALE N° 149
MORGES / VAUD



~~CP. 1310-15~~



PREMIERE PARTIEDESCRIPTIONI DIMENSIONS

Envergure.....	8,25 m
Longueur	6,45 m
Hauteur	2,45 m
Surface portante	11,00 m ²

II CABINE

La cabine est biplace côte à côte, à double commande, refermée par une verrière coulissante à visibilité totale. Cette verrière peut recevoir des écrans pare-soleil amovibles. Elle peut être bloquée en position ouverte, à l'aide d'une vis molettée, située sur le côté gauche. Le blocage en position semi-ouverte en vol est également possible à vitesse réduite (moins de 130 km/ pour permettre des prises de vues photographiques, par exemple. Le verrouillage en position fermée s'effectue par le crochet situé au centre de l'arceau de verrière.

Derrière l'équipage se trouve un compartiment à bagages, pouvant recevoir une charge maximum de 60 kgs. Sur les flancs droit et gauche de la cabine sont installées des pochettes destinées à recevoir les cartes, règles, plateaux calculateurs, etc, nécessaires à la navigation. Sur la partie droite du tableau de bord se trouve également un vide-poche.

Le tableau de bord est conçu de telle sorte que l'utilisateur puisse équiper son appareil des instruments de pilotage sans visibilité convenablement montés sur le tableau suspendu et des installations radio-électriques de navigation de différents modèles (radio VHF - radio compas - adaptateur VOR - Homing) .

Sur le tableau de bord se trouvent une commande de chauffage de la cabine et une commande de ventilation.

III COMMANDES & GOUVERNES

Le pilote et le passager disposent, chacun d'un manche à balai (profondeur et gauchissement), d'un palonnier (direction) et d'une manette de gaz (dont le serrage est assuré par une vis molettée) sur le flanc de la cabine. La commande des volets hypersustentateurs, ainsi que la commande de la compensation de la profondeur, sont situées entre les deux sièges et accessibles par les deux pilotes.

Seul, le pilote principal dispose des pédales de frein, commandées au talon et agissant individuellement sur chaque roue. La commande à main de frein de parc est située contre le flanc gauche de la cabine.

La commande de gauchissement est du type semi-rigide (câbles et bielles). Les ailerons du type à fente sont compensés statiquement et dynamiquement.

La commande de profondeur est également du type semi-rigide (câbles et bielles). La gouverne de profondeur comporte deux volets de compensation : l'un est commandé automatiquement par le braquage des volets, l'autre est réglé manuellement par le pilote.

La commande de la direction est effectuée par câbles ; un ressort compensateur, fixé entre les palonniers, amortit les mouvements de lacets.

IV GROUPE MOTO-PROPULSEUR

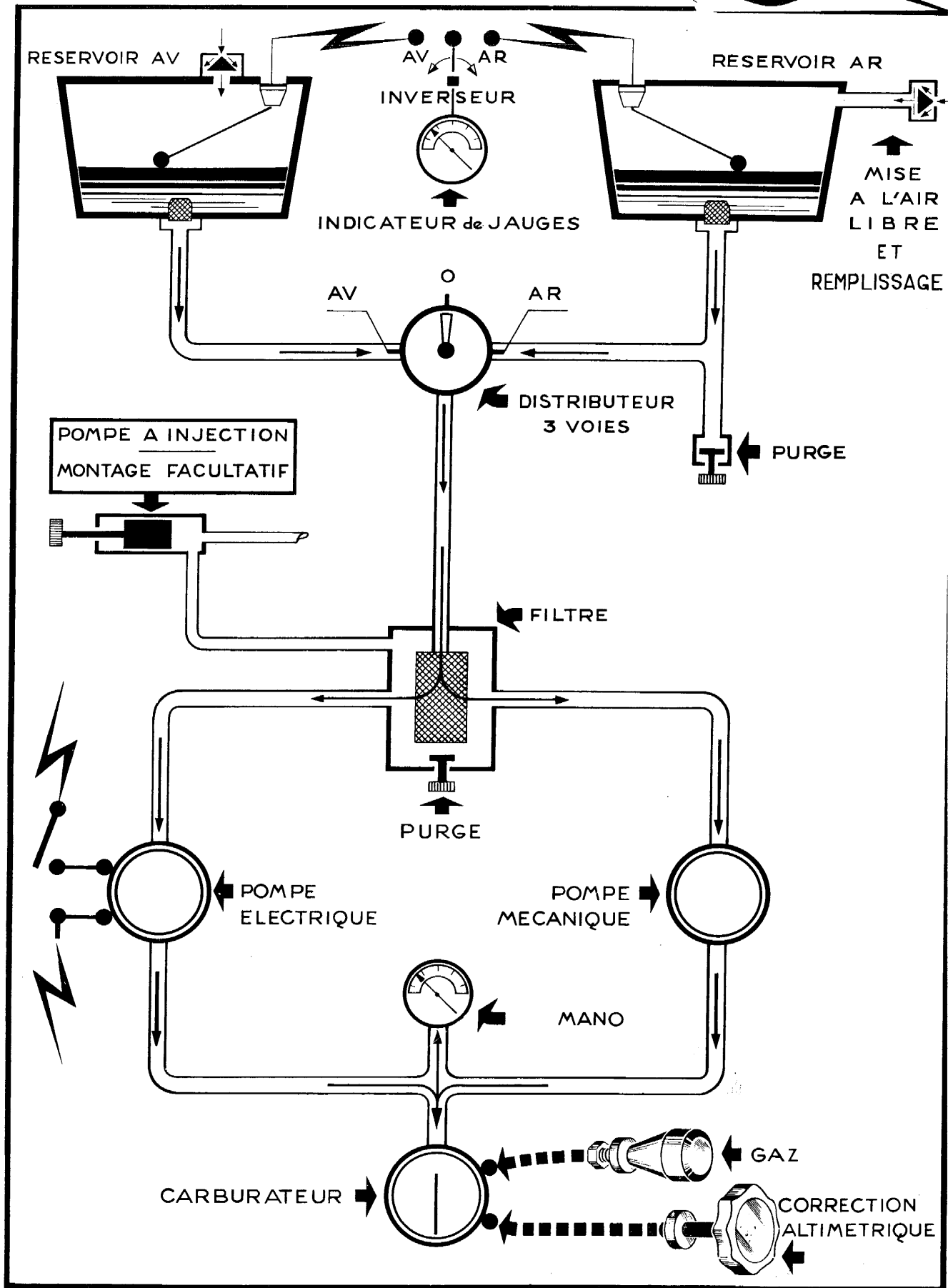
Le "SUPER EMERAUDE" CP 1310 C3 est équipé d'un moteur CONTINENTAL O.200 A développant 101 cv à 2.750 tours/minute. Il comporte 4 cylindres disposés à plat d'un volume de 3,28 litres. Son taux de compression est de 7/1. Il pèse à sec 88 kg. L'allumage classique est du type par magnétos. Il consomme de l'essence 80/87 octanes. Il entraîne une hélice bipale en bois, à pas fixe soit du type EVRA (diamètre 1,80 m) soit du type HOFFMANN 178. 120. 7,5 R (diamètre 1,78 m) ou 175. 115. 7,7 R (diamètre 1,75 m).

Le "SUPER EMERAUDE" CP 1315 C3 est équipé d'un moteur POTEZ 4 E 20 développant 105 cv à 2.750 tours/minute. Il comporte 4 cylindres disposés à plat, d'un volume de 3,42 litres. Son taux de compression est de 8/1. Il pèse à sec 92 kg. L'allumage se fait par bobines. Il consomme de l'essence 100/130 octanes. Il entraîne une hélice bipale en bois, à pas fixe soit du type EVRA D-11-28.9 (diamètre 1,80 m) soit du type HOFFMANN 175. 128. 7 R (diamètre 1,75 m).

Les moteurs possèdent un réservoir d'huile incorporé. Pour le moteur POTEZ, la contenance est de 5,5 litres (dont 2,5 litres utilisables) ; pour le moteur CONTINENTAL, la contenance est de 6,78 litres (dont 4,5 litres utilisables). Cette huile est de la qualité SAE 50 pour utilisation par température supérieure à 5° C, ou de la qualité SAE 30, pour utilisation par température inférieure à 5° C.

Ils sont également équipés d'une génératrice et d'un démarreur alimenté par batterie.

Circuit d'Essence



Ils disposent aussi d'un dispositif de réchauffage de carburateur actionné par le pilote. Une commande "correction altimétrique" pour contrôler la richesse du mélange en altitude existe sur le CONTINENTAL, tandis que cette correction est automatique sur le POTEZ.

V CIRCUIT D'ESSENCE

L'essence est contenue dans deux réservoirs métalliques :
 - le réservoir Avant, d'une capacité de 75 l dont 72 utilisables
 - le réservoir Arrière, d'une capacité de 40 l dont 37 utilisables
 soit au total 115 litres d'essence, dont 109 utilisables.

Chaque réservoir est muni d'une purge à la partie inférieure de son circuit. L'essence est amenée au moteur par une pompe mécanique, doublée d'une autre pompe électrique de secours, dont la mise en marche est commandée par le pilote. Chaque réservoir comporte également un jaugeur électrique relié à un ~~seul~~ cadran, placé sur le tableau de bord central. Un inverseur situé près du cadran permet de sélectionner le réservoir à jauger.

La commande d'ouverture et de fermeture des réservoirs s'effectue à l'aide d'un robinet à trois voies (Avant - Arrière Fermé), situé sous le tableau de bord, dans l'axe de l'avion.

VI CIRCUIT ELECTRIQUE

L'énergie électrique (12 volts) est fournie par une batterie (15 A à 35 A) et par une génératrice (12 volts - 20 ampères). La batterie est contenue, dans un coffre ventilé, situé à l'arrière du fuselage, sur le côté droit ; elle possède des bouchons inversables et se trouve enfermée dans un bac étanche drainé, dont l'évacuation s'effectue sous le fuselage. Les rampes électriques sont blindées.

SUPER EMERAUDE CP 1310 C3 (moteur CONTINENTAL)

L'allumage se fait par deux magnétos : la magnéto droite allume les bougies supérieures, la magnéto gauche les bougies inférieures.

Le démarreur est actionné par une tirette.

SUPER EMERAUDE CP 1315 C3 (moteur POTEZ)

L'alimentation des bougies s'effectue par deux bobines d'allumage : les bougies inférieures reçoivent le courant de la batterie, les bougies supérieures de la génératrice. En cas de panne de cet organe, la manoeuvre d'un interrupteur "NORMAL - SECOURS", (situé sous la partie gauche du tableau de bord) permet d'isoler le circuit génératrice : le moteur continue donc à fonctionner, alimenté par la seule batterie. Dans ce cas, il importe de limiter au minimum la consommation électrique de bord, en coupant le radio, les instruments de bord électrique, etc...

Le démarreur est actionné par un bouton poussoir.

VII ATERRISSEUR ET FREINS

L'atterrisseur est du type bicycle fixe, avec roulette de queue.

Le train d'atterrissage principal à voie de 2,05 m se compose de deux roues 420 x 150 (pression de gonflage : 1,2 kg/cm²) supportées par des jambes munies d'amortisseurs oléopneumatiques (pression de gonflage : 17 kg/cm²), et fixées au longeron de voilure, la liaison entre jambes fixes et coulissantes est assurée par un compas. L'ensemble est revêtu d'un carénage démontable en trois parties.

La roulette de queue débrayable comporte un bandage 6 x 2. Elle est conjuguée avec le gouvernail de direction.

Le système de freinage est du type hydraulique. Chaque roue comporte un tambour de frein commandé individuellement par la pédale actionnée avec le talon. Le liquide hydraulique utilisé est de l'huile Lockheed Auto N° 5.

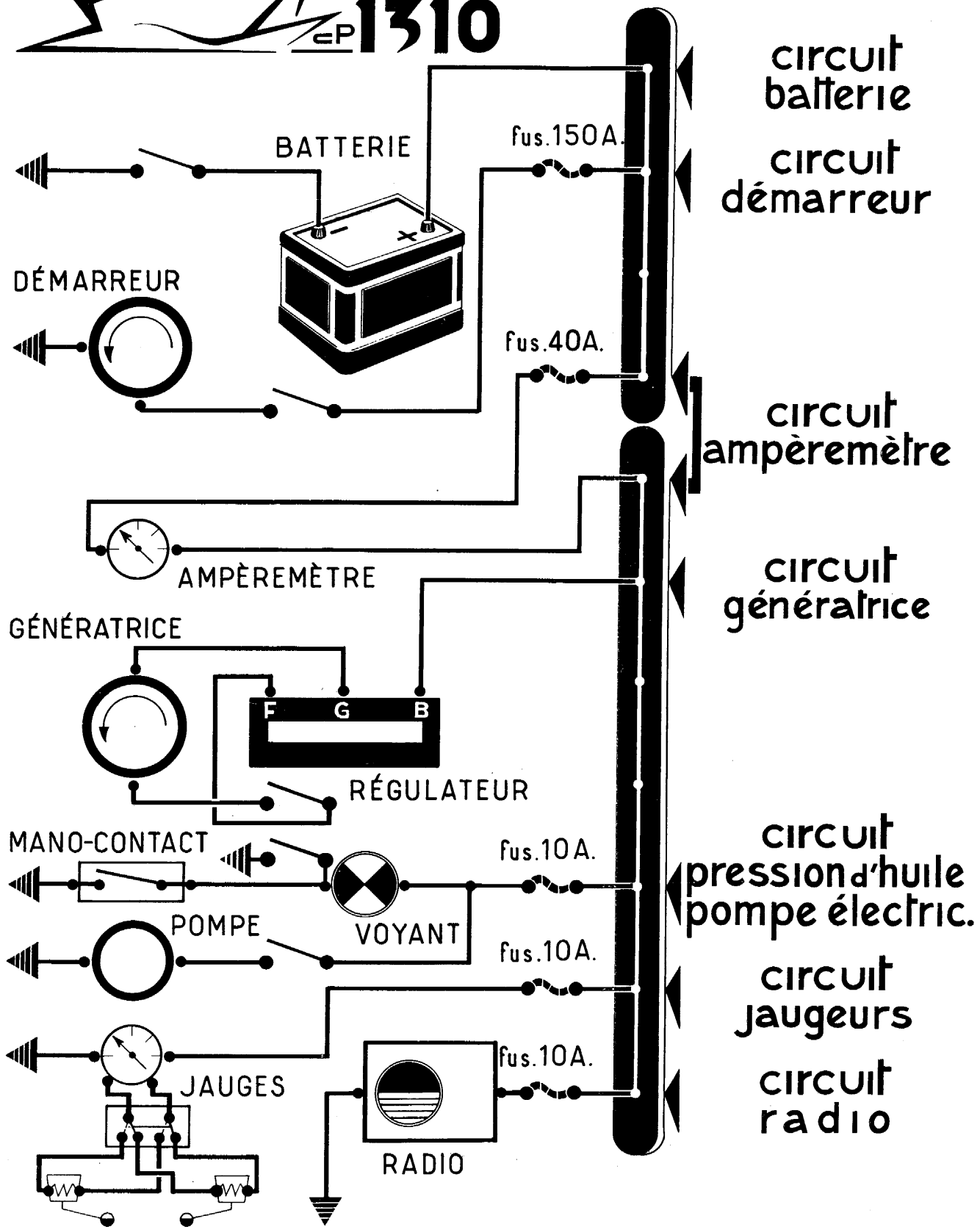
VIII DEBATTEMENT DES GOUVERNES

Profondeur.....	vers le bas 26°	vers le haut ...	26°	+	2°
Ailerons	vers le bas 15°	vers le haut ...	25°	±	2°
Tab de profondeur.	vers le bas 30°	vers le haut ...	30°	-	2°
Direction.....	à gauche 23°	à droite	23°	±	2°
Volets hypersustentateurs :	décollage 15°				
		atterrissage	30° ± 2°		

Circuit Electrique

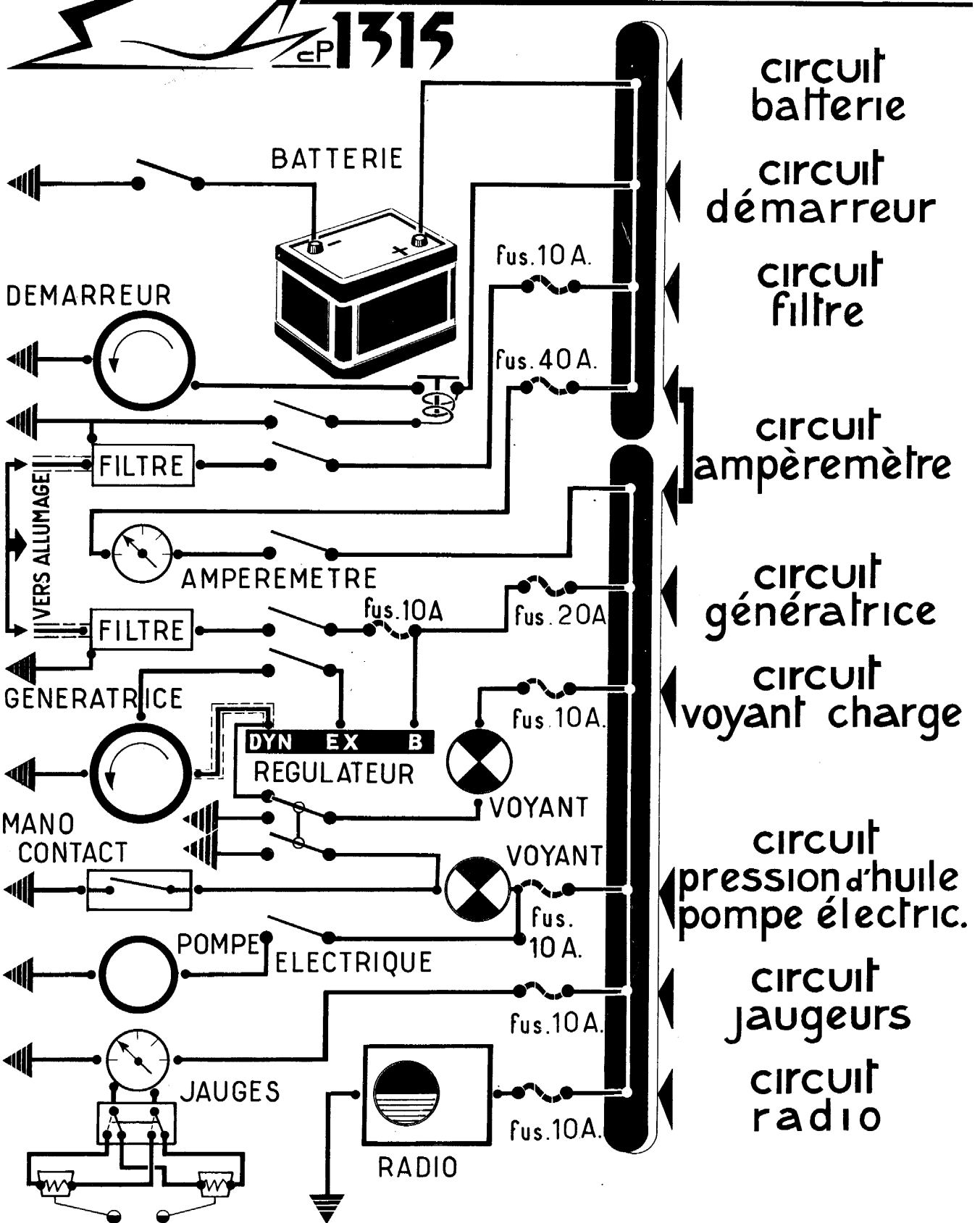
Continental 100ch

EP 1310

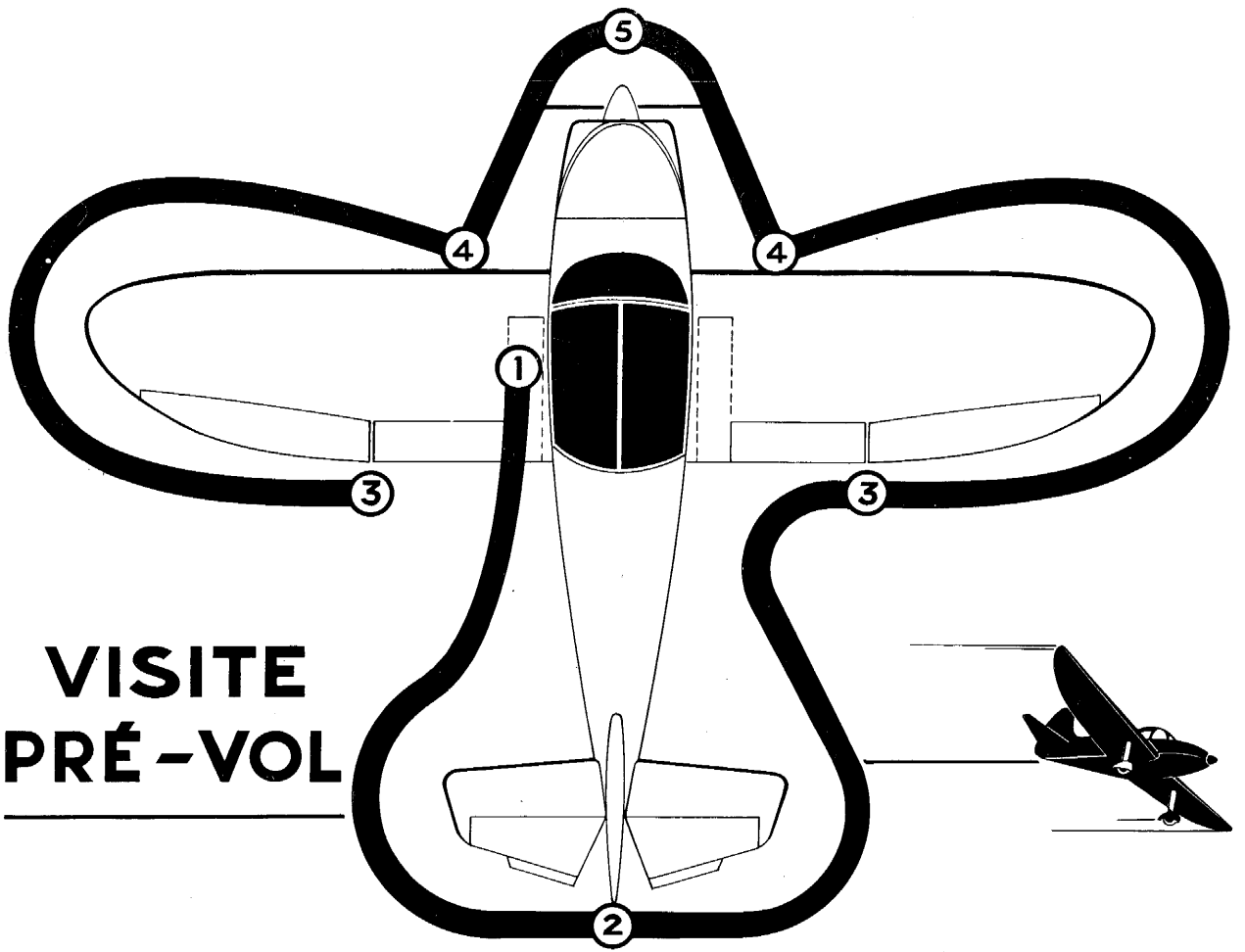


Circuit Electrique

POTAZ 105 ch.



**VISITE
PRÉ-VOL**



DEUXIEME PARTIEUTILISATIONI INSPECTION PREVOL (voir schéma ci-contre)

- 1 Contact général et vérification de la quantité d'essence (faire couler les purges de décanteur, le robinet d'essence étant ouvert sur le réservoir avant).
- 2 Enlever les éclisses, inspection des empennages et de leurs articulations, des gouvernes, état de la roulette de queue.
- 3 Vérification des ailerons et de leurs articulations : enlever la housse du tube Pitot.
- 4 Etat des pneus et gonflage, souplesse des amortisseurs, contrôle de l'hélice et de son cône (s'assurer que le sol sous l'hélice ne comporte pas de pierres ou d'autres objets susceptibles d'endommager l'hélice).
- 5 Vérifier le niveau d'huile et le compléter s'il y a lieu. (pour le CP 1315 à moteur POTEZ, on dévisse la jauge, on l'essuie et on la pose sur le tube sans la revisser ; l'indication donnée dans cette position est la seule valable).

II DEMARRAGE

Prendre place dans l'appareil, mettre le frein de parc et ajuster la ceinture de sécurité. S'assurer que les gouvernes ont un débattement normal et que leurs manoeuvres ne déclenchent aucun point dur ; rentrer les volets.

Les contacts de magnétos (ou interrupteurs d'allumage pour CP 1315 C3) étant coupés :

- mettre le contact général batterie et excitation (vérifier interrupteur Normal-Secours sur "Normal" pour CP 1315 C3 - voyant allumé).
- ouvrir le robinet d'essence et contrôler à nouveau par les jaugeurs électriques, que les réservoirs contiennent la quantité d'essence nécessaire au vol.
- s'assurer sur CP 1310 que la correction altimétrique est en position "Fermée".
- s'assurer que le voyant de pression d'huile est allumé (si l'avion n'est pas équipé d'un manomètre d'huile).
- s'assurer que le réchauffage du carburateur est fermé (manette poussée).

Mettre la pompe électrique en route et faire 2 ou 3 injections avec la manette des gaz, ou avec la pompe à injection sur CP 1315. Ouvrir la manette des gaz d'un centimètre environ et mettre les contacts magnéto (ou interrupteurs d'allumage pour CP 1315 C3) puis actionner le démarreur.

Si le moteur ne part pas après quelques tours d'hélice, accompagner l'action du démarreur par une légère ouverture de la manette de gaz. Après un arrêt prolongé ou lorsque la température est basse, il est bon de brasser le moteur à la main 4 ou 5 tours pour faciliter le démarrage.

III POINT FIXE

Maintenir le régime à 800/1000 tours et surveiller le manomètre d'huile (ou voyant lumineux). Si dans les 30" la pression d'huile n'atteint pas 1,8 (ou si le voyant lumineux ne s'éteint pas) arrêter immédiatement le moteur).

Arrêter la pompe essence électrique et vérifier la pression d'essence (200 à 300).

Augmenter progressivement le régime à 1200 tours/m et attendre que la température d'huile atteigne 35° C ; porter le régime à 1900 tours/m et :

Pour le CP 1310

Sélectionner les magnétos : la baisse de régime doit être inférieure à 75 t/m.

Pour le CP 1315

Sélectionner les allumages; le moteur ne doit ni vibrer, ni subir une baisse de régime supérieure à 150 t/m.

Vérifier que toutes les indications des instruments "contrôle moteur" sont normales.

Vérifier également, le fonctionnement du réchauffage du carburateur.

IV DECOLLAGE ET MONTEE

Retirer le frein de parc et rouler doucement pour rejoindre la piste de décollage en essayant les freins.

Avant de décoller, vérifier que :

- a) la verrière est fermée et verrouillée,
- b) les volets hypersustentateurs sont en position décollage (premier cran),
- c) la compensation de profondeur est au neutre,
- d) le réchauffage du carburateur est fermé,
- e) la correction altimétrique est également fermée (Sur CP 3310).
- f) le sélecteur de réservoirs est bien placé,
- g) la pompe d'essence électrique de secours est en route.

Mettre lentement les gaz en grand et après un léger palier, régler la vitesse à 115 km/h ; réduire ensuite très légèrement les gaz et rentrer les volets avec douceur. Régler le compensateur de profondeur et couper la pompe électrique d'essence.

La meilleure vitesse ascensionnelle est obtenue à plein gaz pour une vitesse sur trajectoire de 115 km/h ; mais pour ne pas trop fatiguer le moteur il est préférable, tout en conservant cette vitesse de 115 km/h, de maintenir un régime légèrement inférieur au plein gaz.

V VOL EN CROISIERE , EVOLUTIONS

La vitesse de croisière et l'autonomie du "SUPER EMERAUDE" sont fonction :

- de la puissance utilisée,
- de l'altitude de vol,
- de la température ambiante et du chargement de l'avion.

Le "SUPER EMERAUDE" a une vitesse de croisière recommandée de 220 à 225 km/h à 75 % de la puissance et à 1500 mètres d'altitude. A cette altitude, la vitesse-sol de 220/225 km/h correspond à une vitesse indiquée de 204/208 km/h, pour 2600 t/m.

Réchauffage du carburateur

En cas de givrage du carburateur, qui se traduit normalement par une baisse de régime du moteur et un fonctionnement saccadé, tirer la manette du réchauffage du carburateur pendant 30 secondes environ, puis la repousser complètement. Renouveler la manoeuvre autant de fois qu'il sera nécessaire, jusqu'à disparition complète des symptômes de givrage. Il est impératif de ne jamais laisser la tirette dans une position intermédiaire.

Correction altimétrique

Sur CP 1315 C3 à moteur POTEZ, la correction altimétrique est automatique. Sur CP 1310 C3 à moteur CONTINENTAL, la correction altimétrique doit toujours être utilisée pour les vols au-dessus de 1500 m et même normalement, à des altitudes plus basses. Elle réduit beaucoup la consommation d'essence tout en permettant de maintenir un régime moteur élevé. En effet, pour conserver la même puissance, il est nécessaire d'augmenter le régime avec l'altitude. C'est ainsi, qu'à 1700 m, pour utiliser 75 % de la puissance, la manette des gaz est ouverte à fond. Il convient d'être très prudent dans la manoeuvre de la correction altimétrique, car sa plage d'utilisation est très réduite.

En général, pour régler cette correction, on appauvrit le mélange jusqu'à ce que le moteur commence à accuser des ratées, puis on repousse légèrement la manette pour revenir à la limite du régime normal du moteur.

VI APPROCHE ET ATERRISSAGE

Avant de réduire le moteur pour descendre, tirer la manette du réchauffage du carburateur et sur CP 1310 repousser complètement la manette de correction altimétrique. Réduire la vitesse jusqu'à 130 km/h et régler le compensateur de profondeur. Abaisser les volets au premier cran et réduire à nouveau la vitesse à 120 km/h. En approche finale enclencher la pompe auxiliaire d'essence et abaisser les volets au 2ème cran. Régler à nouveau le compensateur de profondeur, l'avion se pose très facilement 3 points à une vitesse d'environ 85 km/h.

Le braquage des volets à utiliser pour l'atterrissage et la vitesse en approche finale varient en fonction du vent et de la surface d'atterrissage et d'autres facteurs. La meilleure technique pour un atterrissage court consiste à utiliser les volets braqués à fond avec un peu de puissance. Par vent fort, et particulièrement par vent travers, il est souhaitable, d'effectuer l'approche à une vitesse plus grande que la normale avec volets au premier cran seulement, ou volets rentrés.

Après l'atterrissage, rentrer les volets, couper la pompe auxiliaire d'essence et le réchauffage du carburateur.

Dès l'arrivée sur l'aire de stationnement, mettre le frein de parc et :

Pour CP 1310 (moteur CONTINENTAL)

tirer à fond la manette de correction altimétrique, à la limite d'appauvrissement, elle fait office d'étouffoir.

Le moteur étant arrêté, couper les contacts des magnétos, fermer l'essence, couper le contact excitation; couper le contact général et repousser la manette de correction altimétrique.

Pour CP 1315 (moteur POTEZ)

Sélectionner les allumages à 2000 t/m ; laisser tourner 1 mn au ralenti, mettre les interrupteurs d'allumage à la position "Arrêt", en poussant la manette des gaz jusqu'à plein gaz.

L'arrêt du moteur entraîne l'allumage de la lampe du voyant de pression d'huile et du voyant normal/secours. Fermer le robinet d'essence, le contact général batterie. Ne pas quitter l'avion sans s'assurer que le voyant de pression d'huile est éteint.

TROISIEME PARTIELIMITATIONSI EVOLUTIONS AUTORISEES

Le "SUPER EMERAUDE" a fait l'objet du CERTIFICAT DE TYPE délivré le 9 octobre 1962:

- sous le N° 20 pour la version CP 1310 C3
- sous le N° 20/1 pour la version CP 1315 C3

La base de certification est la Norme Française AIR 2052 (y compris amendements 3.1 à 3.6) qui correspond au Règlement américain C.A.R. III.

Les conditions d'emploi sont définies par la Fiche de Navigabilité N° 75 qui autorise l'utilisation dans les catégories :

- NORMALE
- UTILITAIRE
- ACROBATIQUE

1) En catégorie Normale (voir pages 14 et 15)

Toute manoeuvre acrobatique y compris la vrille, est interdite dans les limites d'emploi de la catégorie Normale.

2) En catégorie Utilitaire (voir pages 14 et 15)

- a) dans les limites d'emploi de la catégorie Utilitaire, le tableau ci-dessous indique les manoeuvres acrobatiques autorisées et les vitesses initiales pour chacune d'elles.

- virages serrés180 km/h
- huit lents200 km/h
- Virages en montée dynamique210 km/h
- décrochage (sauf les décrochages dynamiques)
- vrilles (suivant conditions du paragraphe 4 ci-après)

b) dans le cadre de la réglementation française pour le voltige aérienne (arrêté du 10 février 1958) et sur autorisation préalable du Secrétariat Général à l'Aviation Civile, Direction des Transports Aériens, les manoeuvres suivantes peuvent être également autorisées en Catégorie Utilitaire avec les vitesses initiales indiquées pour chacune d'elles :

- loopings	220 km/h
- rétablissements tombés	210 km/h
- tonneaux lents	200 km/h
- retournements	220 km/h
- renversements	200 km/h

Le pilote qualifié doit rechercher un poids optimal pour le programme de vol envisagé (environ 610 Kg) c'est-à-dire avec une quantité d'essence limitée, sauf pour les vrilles (voir paragraphe 4 ci-dessous).

3) En catégorie Acrobatique (voir pages 14 et 15)

Dans les limites d'emploi de la catégorie Acrobatique tous les types d'évolutions sont autorisés, à la condition que l'avion soit muni d'une verrière largable (suivant modification approuvée) et le pilote d'un parachute. Cependant, le vol inversé n'est pas possible, le moteur n'étant pas alimenté dos.

4) Exécution des vrilles

Les vrilles sont autorisées dans les conditions suivantes :

- a) la limite AR de centrage est ramenée à 27,5 % de la corde de référence (soit + 0,41 m). Ce centrage est normalement respecté pour un avion standard, sans bagages, avec le réservoir d'essence avant plein et 30 l. dans le réservoir arrière. Lorsque celui-ci est complètement vide, il est encore permis, pendant 1 h de consommer l'essence du réservoir avant, (en fin de vol, il doit donc toujours rester au moins 50 l. dans le réservoir avant pour respecter les limitations de centrage prévues ci-dessus).
- b) les caractéristiques de la vrille diffèrent sensiblement suivant les manoeuvres effectuées pour la mise en vrille. Dans certains cas, en particulier lorsque le départ est obtenu avec les ailerons contre le sens de la vrille, celle-ci est très rapide et la vitesse de rotation en roulis peut surprendre un pilote insuffisamment entraîné. Pour cette raison, il est recommandé de se limiter normalement à l'exécution de 2 ou 3 tours bien qu'aucune limitation ne soit imposée aux pilotes entraînés.

- c) la sortie de la vrille s'obtient par la manoeuvre classique : pieds contre le sens de rotation, puis manche légèrement secteur avant. Surtout dans le cas de vrilles rapides, on devra s'appliquer à bien pousser le pied à fond contre le sens de rotation.
- d) la partie d'altitude est d'environ 100 à 150 m par tour de vrille.

II POIDS ET CENTRAGE

1) Poids

	: Cat. N.	: Cat. U.	: Cat. A.	:
Masse maximale autorisée	:	:	:	:
{ décollage (kg).....	: 700	: 660	: 510	:
{ atterrissage (kg).....	: 660	: 660	: 510	:

2) centrage

- mise à niveau : longeron supérieur du fuselage horizontal
- référence de centrage : bord d'attaque de la corde de référence située à 1,30 m du plan de symétrie.
- longueur de la corde de référence : 1,485 m.
- limites de centrage en charge :
 - limite avant : 18 % de la corde de référence
soit + 0,270 m
 - limite arrière : 32,5 % de la corde de référence
soit + 0,480 m

NOTA : Pour les vrilles, voir page 13 - paragraphe 4

- plan de chargement :

	: Masse (kg)	: Bras de	:
		: levier (m)	:
: avion à vide (1) CP 1310 C3	: 415	:	:
: CP 1315 C3	: 420	:	:
: nombre de sièges : 2	: 154	: + 0,59	:
: essence : réservoir avant : 72 l	: 52	: - 0,22	:
: (2) réservoir arrière 37 l	: 26,5	: + 1,09	:
: huile : dans le résér. incorporé	: 4	: - 0,71	:
: bagages : maximum (3)	: 60	: + 1,12	:

- (1) masse à vide moyenne équipée de la version standard. Cette masse est donnée à titre indicatif. Pour plus de précision voir la Fiche de pesée jointe au Certificat de Navigabilité.
- (2) capacité utilisable. Le combustible inutilisable est inclus dans le poids à vide.
- (3) dans les limites de poids et de centrage.

3) Consignes de chargement

Les consignes simples ci-dessus permettent de rester dans les limites de centrage extrêmes. Il appartient au pilote de faire les vérifications nécessaires dans les cas de chargement marginaux.

Dans tous les cas, consommer d'abord l'essence du réservoir arrière, avant d'utiliser celle du réservoir avant. Au-delà de 30 kg de bagages dans la soute, vérifier que le centrage arrière demeure dans les limites permises après consommation du carburant.

III VITESSES

Les vitesses mentionnées, sont celles lues à l'anémomètre, en km/h.

	Cat. N.	Cat. U.	Cat. A.
- vitesse à ne jamais dépasser	277	291	292
- vitesse de décrochage volets escamotés, vol horizontal.....	97	94	83
- vitesse de décrochage, volets escamotés, virage 30°	118	105	95
- vitesse de décrochage, volets braqués, position atterrissage.....	89	84	76
- vitesse optimum par mauvais temps	180	180	180
- vitesse limite, volets sortis	150	150	150
- vent limite plein travers	35	35	35

IV MOTEUR1) AVION CP 1310 C3 : moteur CONTINENTAL O.200 A

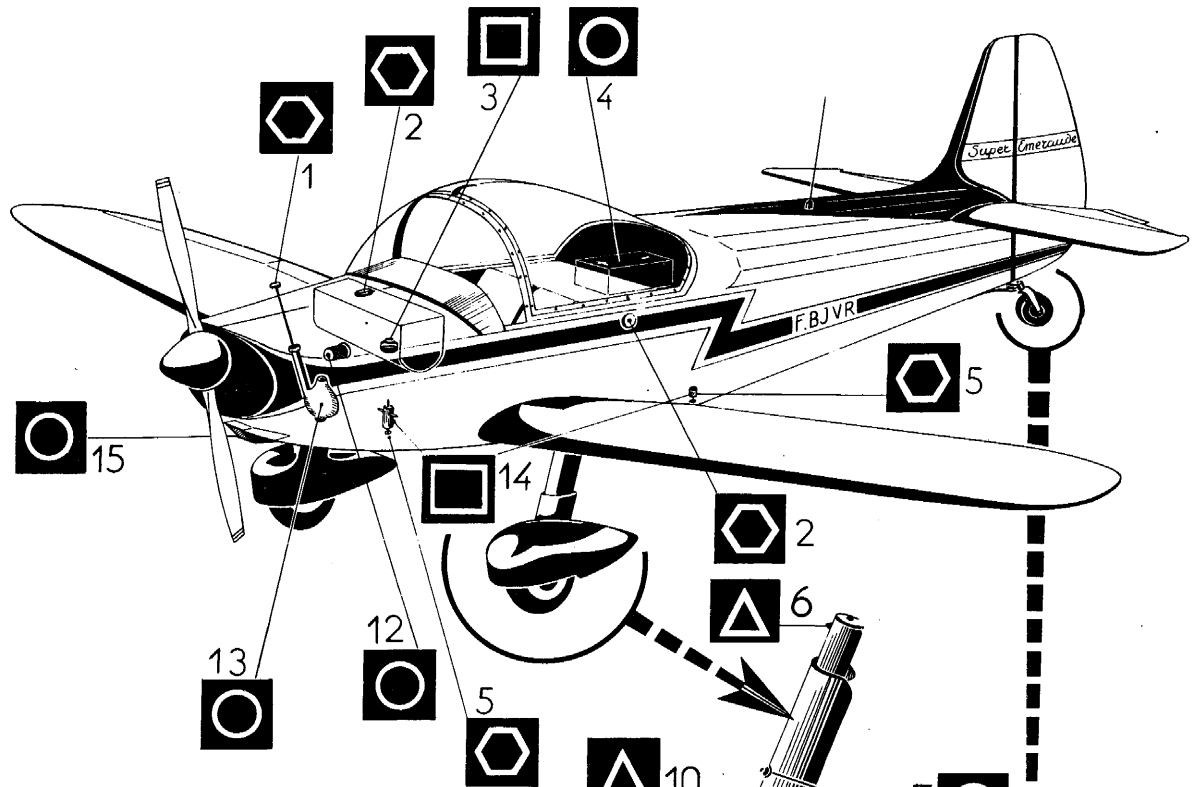
Régime maximal continu : 2750 t/mn - 100 HP (74 Kw)
Pression d'huile minimale : 0,7 kg/cm² (voyant rouge éteint)
Température d'huile maximale : 107 ° C
Pression d'essence minimale : 0,08 kg/ cm²

2) AVION CP 1315 C3 : moteur POTEZ 4 E 20

Régime maximal continu : 2750 t/mn - 105 HP (77 Kw)
Pression d'huile minimale : 0,7 kg/cm² (voyant rouge éteint)
Température d'huile maximale : 120 ° C
Pression d'essence minimale : 0,08 kg/ cm²

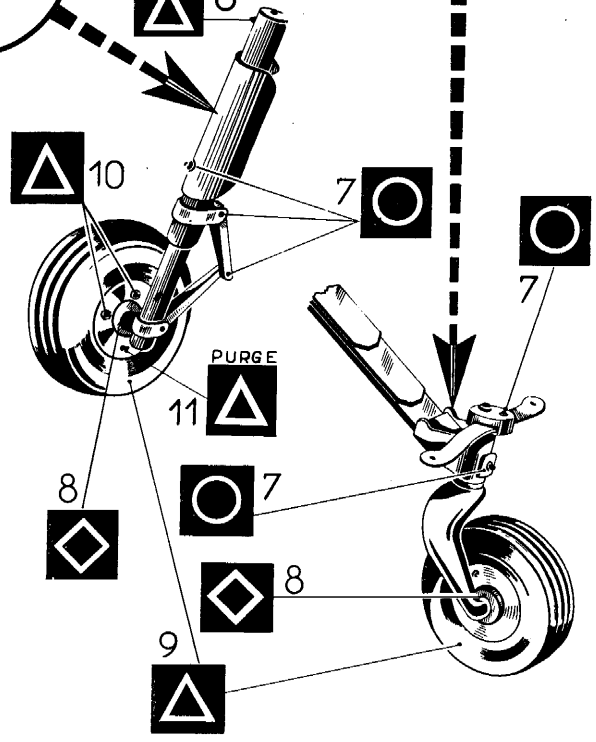
VISITES PERIODIQUES

ENTRETIEN



PERIODES

- ⬡ CHAQUE JOUR
- ◯ TOUTES LES 25 H
- ◻ _____°_____ 50 H
- ◻ _____°_____ 100 H
- ◊ _____°_____ 500 H
- △ SI NECESSITE



QUATRIEME PARTIEENTRETIEN ET CONTROLES PERIODIQUES

Les opérations à effectuer sont groupées en fonction de leur périodicité. Les repères attribués à chaque groupe sont reproduits au tableau d'entretien ci-contre :



Chaque jour

1) HUILE

Vérifier avant chaque vol par la jauge que le niveau d'huile est correct. A défaut, compléter le plein :

- sur CP 1310 C3 (moteur CONTINENTAL 0.200 A) la contenance du carter est de 6,78 litres
- sur CP 1315 C3 (moteur POTEZ 4 E 20) la contenance du carter est de 5,5 litres.

L'huile à utiliser sur l'un ou l'autre de ces moteur est de la qualité ci-après :

- SAE 50 par température supérieure à 5° C
- SAE 30 par température inférieure à 5° C

2) ESSENCE

- la capacité des réservoirs est de :

75 litres à l'avant,
40 litres à l'arrière

- qualité d'essence - aviation :

CP 1310 C3 (moteur CONTINENTAL 0.200 A) : 80/87 octanes,
CP 1315 C3 (moteur POTEZ 4 E 20) : 100/130 octanes.

5) PURGES DES RESERVOIRS ESSENCE

Avant chaque vol et après chaque remplissage des réservoirs, faire couler les purges de décanteur de chaque réservoir pour s'assurer de l'absence d'eau ou de dépôts.

Vérifier que la valve est bien refermée après la purge.

+
VISITE DES 25 HEURES (- 5 H.)

4 BATTERIE

- Vérifier le niveau de l'électrolyte, toutes les 25 heures, ou à défaut, au moins une fois par mois, et même plus souvent en période très chaude. Maintenir le niveau par l'addition d'eau distillée en évitant le trop plein.
- S'assurer de la propreté générale de la batterie, de son bac et du dispositif de drainage.

7 GRAISSAGE DU TRAIN D'ATERRISSAGE

- jambes coulissantes (1 graisseur à chaque jambe)
- compas (3 graisseurs à chaque jambe)
- roulette de queue type SCOTT 3.24 B (2 graisseurs)
- lames de ressort de suspension de roulette de queue à enduire de graisse sans exagération.

12 FILTRE A HUILE

- vérifier et nettoyer le filtre d'huile.

13 VIDANGE D'HUILE

- enlever le capotage inférieur, dévisser le bouchon de vidange et vidanger complètement : refaire le plein d'huile (voir paragraphe 1).

15 FILTRE DE PRISE D'AIR

- A nettoyer toutes les 25 heures, ou plus fréquemment si atmosphère très poussiéreuse.

DIVERS

- huilage de la fermeture de verrière,
- nettoyage et graissage des rails de guidage de verrière,
- graissage des articulations des commandes et gouvernes de gauchissement, de profondeur et de direction,
- vérification du serrage :
 - des boulons d'hélice avec une clé dynamométrique (2,9 mkg),
 - des 4 boulons de fixation du plan fixe avec une clé dynamométrique (1,5 mkg).
 - des pipes d'échappement,
 - des tuyauteries d'essence,
 - des colliers électriques,
 - des paliers du palonnier, au cas où l'avion aurait tendance, en vol, à amorcer un mouvement de lacet périodique.

NOTA La première visite des 25 heures comprend une vérification générale plus détaillée qui est gracieusement assurée par la Station Service SCINTEX au titre de la garantie.

VISITE DES 50 HEURES (+ 5 H.)

DIVERS

- vérification des câbles de commandes et leurs tensions :
 - gauchissement : 8 kg
 - profondeur : 12 kg
 - direction : 12 kg
- vérification de la non-obturation des ailettes de ventilation (à l'arrière du fuselage, au droit de l'étambot, de chaque côté du ressort de suspension de la roulette de queue) et des trous d'évacuation d'humidité (au bord de fuite de chaque nervure d'aile, de volets et d'ailerons).

VISITE DES 100 HEURES (+ 10 H.)

3 RESERVOIR HUILE LOCKEED POUR FREIN

- vérifier le niveau d'huile et le compléter éventuellement par de l'huile Lockheed Auto N° 5.

14 FILTRES D'ESSENCE

- démonter les purges et nettoyer les filtres de chaque réservoir.

DIVERS

- vérification de la flasque avant du longeron d'aile entre les attaches du train et le fuselage,
- vérification du serrage des boulons de fixation :
 - du train d'atterrissage,
 - de la voilure sur fuselage (5 à 6 mkg)
- vérification des jambes du train d'atterrissage,
- graissage des rotules des volets.

VISITE DES 500 HEURES

8 ROUES

- s'assurer du graissage suffisant des roulements des roues avant et de la roulette de queue.
- cette vérification est à faire plus souvent lorsqu'il y a utilisation intensive de l'avion sur terrain détrempé, boueux ou enneigé.

CHAQUE FOIS QUE NECESSAIRE9 PNEUS

La pression de gonflage des pneumatiques avant est de 1,2kg/cm².
La roulette de queue comporte un bandage 6 x 2.
Maintenir très propres les pneus et le bandage : les laver à l'eau savonneuse chaque fois que les souillures d'huile ou de graisse sont observées.
- vérifier très souvent leur usure et l'absence de coupures.

10 FREINS

Le réglage des mâchoires s'effectue en tournant toujours dans le sens des flèches marquées sur le tambour.

11 PURGE DU CIRCUIT DE FREINAGE6 AMORTISSEURS

- vérifier le gonflage des amortisseurs (17 kg/cm²). Pour instructions détaillées, se reporter à la notice ERAM.

NOTA : Il y a lieu d'observer que ce schéma d'entretien ne comporte que les indications essentielles. Il ne dispense pas le propriétaire de se reporter à la notice d'entretien particulière au moteur équipant son avion. Cette notice éditée par le constructeur du moteur est remise au client à la livraison de l'avion.

: (moteur réduit)	VITESSES DE DECROCHAGE (vitesse indiquée en km								
	: 0°		: 15°		: 30°		: 60°		
: Inclinaison	:	:	:	:	:	:	:	:	:
: Poids total (kg)	: 600	: 700	: 600	: 700	: 600	: 700	: 600	: 700	:
: volets escamotés	: 89	: 97	: 92	: 99	: 95	: 104	: 125	: 136	:
: volets à 15° :(décollage)	: 86	: 94	: 88	: 96	: 91	: 100	: 121	: 132	:
: volets à 30° :(atterrissage)	: 82	: 89	: 84	: 91	: 87	: 95	: 116	: 126	:

VITESSE ASCENSIONNELLE (plein gaz)										
: CP 1310 (Continental O.200 A)					: CP 1315 (Potenz 4 E 20)					
: au niveau de : à 1.500 m					: au niveau de : à 1.500 m					
: la mer 15° C : 5° C					: la mer 15° C : 5° C					
: Poids	: total	: en kg	: vitesse indiquée en km/h	: ascensionnel le en m/sec.	: vitesse indiquée en km/h	: ascensionnel le en m/sec.	: vitesse indiquée en km/h	: ascensionnel le en m/sec.	: vitesse indiquée en km/h	: ascensionnel le en m/sec.
: 600	: 110	: 4,9	: 107	: 3,8	: 109	: 5,25	: 106	: 4,25	:	:
: 700	: 115	: 3,1	: 112	: 2,2	: 113	: 3,9	: 110	: 2,9	:	:

SUPER EMERAUDE CP 1310 (Moteur CONTINENTAL O.200 A)

atmosphère standard PERFORMANCES EN CROISIERE

115 l d'essence
(sans réserve)

vent nul

Poids total 700 kg

Altitude (m)	Tours/Min.	% de la puissance	vitesse sol (Km/h)	endurance (heure)	autonomie (km)
500	2.700	87	222	3,9	860
	2.600	78	213	4,5	950
	2.500	70	206	4,9	1.010
	2.400	62	198	5,4	1.070
	2.300	55	190	6,1	1.160
	2.200	50	182	6,7	1.220
1.000	2.700	83	224	4,2	940
	2.600	74	217	4,7	1.010
	2.500	66	207	5,2	1.070
	2.400	59	200	5,8	1.150
	2.300	52	191	6,5	1.240
	2.200	47	183	7,2	1.320
1.500	2.700	79	227	4,4	990
	2.600	71	218	4,9	1.060
	2.500	63	209	5,5	1.130
	2.400	56	201	6,1	1.220
	2.300	50	192	6,8	1.290
	2.200	45	187	7,6	1.410
2.000	2.700	75	228	4,6	1.030
	2.600	68	220	5,0	1.100
	2.500	61	211	5,8	1.210
	2.400	54	214	6,4	1.280
	2.300	49	196	6,9	1.370
	2.200	44	191	7,6	1.440
2.500	2.700	71	223	4,9	1.100
	2.600	65	221	5,3	1.180
	2.500	58	213	5,9	1.270
	2.400	52	205	6,5	1.330
	2.300	48	200	6,9	1.390
	2.200	44	193	7,6	1.450

Pour le CP 1315 (moteur POTEZ 4 E 20) les vitesses sont augmentées d'environ 2 % et les consommations d'environ 5 % .

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION GÉNÉRALE
DE L'AVIATION CIVILE

Edition du BUREAU VERITAS
Organisme délégué

Fiche N° 75

Avions PIEL

CP 1310 C3

CP 1315 C3

CP 1330

CP 320

Édition N° 5

Novembre 1988

Nombre de pages : 10

FICHE DE NAVIGABILITE N° 75

Avions : Marque : PIEL
Types : CP-1310 C3
CP-1315 C3
CP-1330
CP-320

Avant le 23 Septembre 1988 les Constructeurs autorisés étaient les Sociétés suivantes :
Société SCINTEX 65, rue de l'Industrie - COURBEVOIE (Hauts de Seine)
Société CAARP Aérodrome de BEYNES (Yvelines)

Depuis le 23 Septembre 1988 le détenteur du Certificat de Navigabilité
de Type Numéro 20 est
Monsieur Jean-Claude PIEL
34, rue de la Pièce Côme
95270 CHAUMONTEL

CP-1310 C3 - Certificat de type N° 20 délivré le 9 Octobre 1962

CP-1315 C3 - Extension N° 20/1 du 9 Octobre 1962

CP-1330 - Extension N° 20/2 du 16 Mai 1966

(Valable pour les appareils N° 900 et suivants)

CP 320 - Extension du 23 Septembre 1988

CHAPITRE I – Avions certifiés avant le 23 Septembre 1988

TYPE CP - 1310 C3 - Equipé du moteur CONTINENTAL 0.200
 TYPE CP - 1315 C3 - Equipé du moteur POTEZ 4 E 20
 TYPE CP - 1330 - Equipé du moteur LYCOMING 0 235 C1

I.1. – BASES DE CERTIFICATION : Règlement AIR 2052 (y compris amendements 3.1 à 3.6)**I.1.1. – Vitesses limites (vitesse air) (km/h)**

Vne (vitesse à ne pas dépasser)
 Vno (vitesse maximale d'utilisation normale)
 Vc (vitesse de calcul en croisière)
 Vp (vitesse de manœuvre)
 Vfe (vitesse limite volets sortis)

	Cat. N	Cat. U	Cat. A
Vne	277	291	292
Vno	220	216	210
Vc	220	216	210
Vp	200	200	200
Vfe	150	150	150
I.1.2. – Facteurs de charge limites de calcul à la masse maximale de (kg)	700	660	510
+ n =	3,8	4,4	6
hypersustentateurs escamotés – n =	1,52	1,76	3
I.1.3. – Masses et centrage			
Masse maximale autorisée : décollage (kg)	700	660	510
atterrissage (kg)	660	660	510

Mise à niveau : longeron supérieur du fuselage horizontal

Référence de centrage : Bord d'attaque de la corde de référence située à 1,30 m du plan de symétrie.

Longueur de la corde de référence : 1,485 m.

Limites de centrage en charge :

Limite avant : 18 % de la corde de référence soit + 0,270 m

Limite arrière : 32,5 % de la corde de référence soit + 0,480 m

Nota : Pour les vrilles, voir paragraphe III.4.4.

Plan de chargement :

	Masse (kg)	Bras levier (m)
Avion à vide (1) CP-1310 C3	415	
CP-1315 C3	420	
Nombre de sièges : 2	154	+ 0,59
Essence : Réservoir avant 72 l.	52	- 0,22
(2) Réservoir arrière 37 l.	26,5	+ 1,09
Huile : 4,5 l. dans le réservoir incorporé au moteur	4	- 0,71
Bagages : maximum (3)	60	+ 1,12

(1) Masse à vide moyenne équipée de la version standard. Cette masse est donnée à titre indicatif. Pour plus de précision, voir la Fiche de Pesée jointe au Certificat de Navigabilité.

(2) Capacité utilisable. Le combustible inutilisable est inclus dans la masse à vide.

(3) Dans les limites de masse et de centrage.

I.2. – EQUIPEMENTS**I.2.1. – Moteur****I.2.1.1. – Avion CP-1310 C3**

Un moteur CONTINENTAL O-200 A

Carburant : essence aviation indice octane minimal : 80/87

Huile : au-dessous de 5°C : SAE 30
au-dessus de 5°C : SAE 50

Limitations moteur : maxi. continu : 2.750 tr/mn - 100 HP (74,5 kw)
pression huile mini. : 0,7 kg/cm²
(voyant rouge éteint)
température huile : maxi. = 107°C
pression essence minimale = 0,08 kg/cm²

I.2.1.2. – Avion CP-1315 C3

Un moteur POTEZ 4 E 20

Carburant : essence aviation indice octane minimal : 100

Huile : au-dessous de 5°C : SAE 30
au-dessus de 5°C : SAE 50

Limitations moteur : maxi. continu : 2.750 tr/mn - 105 cv (77 kw)
pression huile mini. : 0,7 kg/cm²
(voyant rouge éteint)
température huile : maxi. = 120°C
pression essence minimale = 0,08 kg/cm²

I.2.1.3. – Avion CP-1330

Un moteur LYCOMING O 235 C1

Carburant : essence aviation indice octane minimal : 80

Huile : au-dessous de 5°C : SAE 30
au-dessus de 5°C : SAE 50

Limitations moteur :
Décollage (5 mn maxi.) : 2.800 tr/mn - 116 CV (83 kW)
Maxi. continu : 2.600 tr/mn - 109 CV (79 kW)
Pression d'huile mini. : 4,5 kg/cm² - (voyant rouge éteint)
Température d'huile maxi. : 118°
Pression essence minimale : 0,035 kg/cm²

I.2.2. – Hélices**I.2.2.1. – Avion CP-1310 C3**

Marque	Modèle	φ m	Régime minimum (tr/mn) Point fixe plein gaz au sol (niveau de la mer)
Hoffmann	LC - 14 178 - 120 - 7,5 R	1,78	2.125
Hoffmann	LC - 14 175 - 115 - 7,7 R	1,75	2.200
Evra	D 11 - 28 - 4 C	1,76	2.550

I.2.2.2. – Avion CP-1315 C3

Marque	Modèle	ϕ m	Régime minimum (tr/mn) Point fixe plein gaz au sol (niveau de la mer)
Hoffmann	LC - 19 175 - 128 - 7 R	1,75	2.200
Jodel Evra	D - 11.28.9	1,80	2.300
EVRA	D - 11 - 28 - 7	1,76	2.300

I.2.2.3. – Avion CP-1330

Marque	Modèle	ϕ m	Régime minimum (tr/mn) Point fixe plein gaz au sol (niveau de la mer)
Jodel Evra	D 11 - 28 - 9 B	1,80	2.300
Jodel Evra	D 11 - 28 - 6	1,76	2.350

I.2.3. – Réservoirs de carburant

Deux réservoirs de fuselage. Capacité : avant 75 l. dont 72 l. utilisables
arrière 40 l. dont 37 l. utilisables

I.2.4. – Réservoir de lubrifiant

Un réservoir de 4,5 l. incorporé au moteur.

I.2.5. – Circuit électrique et allumage (CP-1315 C3)

Génératrice : Ducellier 7252 G
Batterie : Fulmen 5409 (12 V - 30 AII)
Rebat R 33 (12 V - 33 AG)
SAFT 10.15 Vo 15 K (12 V - 15 A)
Régulateur : Ducellier 8218 A
Bobines d'allumage : Ducellier 4007 A

I.3. – LIMITATIONS

I.3.0. – Limitations d'emploi : Voir Chapitre III

I.3.1. – Etalonnage anémomètre : Vitesse indiquée égale vitesse conventionnelle

I.3.2. – Vitesses limites (vitesses indiquées) (km/h)

Vitesse à ne jamais dépasser
Vitesse de décrochage, volets escamotés,
vol horizontal
Vitesse de décrochage, volets escamotés,
virage 30°
Vitesse de décrochage, volets braqués,
position atterrissage, en vol horizontal
Vitesse optimum par mauvais temps
Vitesse limite volets sortis
Vent limite plein travers : 20 kts

Cat. N	Cat. U	Cat. A
277	291	292
97	94	83
110	105	95
89	84	76
180	180	180
150	150	150

I.3.3. — Evolutions en catégorie Acrobatique

Dans les limites d'emploi de la catégorie Acrobatique (cf. par. 1-3 et 3-2) tous les types d'évolutions sont autorisés, à la condition que l'avion soit muni d'une verrière largable — suivant modification approuvée — et le pilote d'un parachute. Cependant, le vol inversé n'est pas possible, le moteur n'étant pas alimenté dos.

I.4. — DESCRIPTION**Dimensions**

Envergure	:	8,25 m
Longueur	:	6,45 m
Hauteur	:	2,45 m
Surface portante	:	11,00 m ²

Train d'atterrissage

Voie	:	2,05 m
Roues principales	:	420 x 150 (pression de gonflage : 1,2 kg/cm ²)
Amortisseurs oléo-pneumatiques ERAM	:	(pression de gonflage : 20 kg/cm ²)
Roulette de queue	:	bandage 6 x 2

Débattements des gouvernes**Tolérances**

Profondeur	:	26° vers le bas 26° vers le haut	± 2°
Ailerons	:	15° vers le bas 25° vers le haut	± 2°
Tab de profondeur	:	30° vers le bas 30° vers le haut	± 2°
Direction	:	23° à gauche 23° à droite	± 2°
Volets hypersustentateurs	:	15° décollage 30° atterrissage	± 2°

CHAPITRE II – Avion certifié le 23 Septembre 1988

TYPE CP - 320 : Equipé du moteur Continental 0.200

II.1. – BASES DE CERTIFICATION : Règlement AIR 2052 (y compris amendements 3.1 à 3.6)**II.1.1. – Vitesses limites (vitesse air) (km/h)**

Vne (vitesse à ne pas dépasser)
 Vno (vitesse maxi. d'utilisation normale)
 Vc (vitesse de calcul en croisière)
 Vp (vitesse de manœuvre)
 Vfe (vitesse limite volets sortis)

	Cat. N	Cat. U
	277	291
	220	216
	220	216
	200	200
	150	150
	700	660
	3,8	4,4
	1,52	1,76
	700	660
	660	660

II.1.2. – Facteurs de charge limites de calcul à la masse maximale de (kg)

hypersustentateurs escamotés + n =
 - n =

II.1.3. – Masses et centrage

Masse maximale autorisée : décollage (kg)
 atterrissage (kg)

Mise à niveau : longeron supérieur du fuselage horizontal

Référence de centrage : Bord d'attaque de la corde de référence située à 1,30 du plan de symétrie.

Longueur de la corde de référence : 1,485 m.

Limites de centrage en charge :

Limite avant : 18 % de la corde de référence soit + 0,270 m

Limite arrière : 32,5 % de la corde de référence soit + 0,480 m

Nota : Pour les vrilles, voir paragraphe III.4.4.

Plan de chargement :

	Masse (kg)	Bras levier (m)
Avion à vide (1)	415	
Nombre de sièges : 2	154	+ 0,59
Essence : Réservoir avant L.	52	- 0,22
(2) Réservoir arrière 37 L.	26,5	+ 1,09
Huile : 4,5 l. dans le réservoir incorporé au moteur	4	- 0,71
Bagages : maximum (3)	60	+ 1,12

(1) Masse à vide moyenne équipée de la version standard. Cette masse est donnée à titre indicatif. Pour plus de précision, voir la fiche de pesée jointe au Certificat de Navigabilité.

(2) Capacité utilisable. Le combustible inutilisable est inclus dans la masse à vide.

(3) Dans les limites de masse et de centrage.

II.2. – EQUIPEMENTS**II.2.1. – Moteur**

Un moteur CONTINENTAL 0.200 A

Carburant : essence aviation indice octane minimal : 80/87

Huile : au dessous de 5°C : SAE 30
au dessus de 5°C : SAE 50

Limitations moteur : maxi. continu : 2.750 tr/mn – 100 HP (74,5 kw)
pression huile mini. : 0,7 kg/cm²
(voyant rouge éteint)
température d'huile : maxi. = 107°C
pression essence minimale = 0,08 kg/cm²

II.2.2. – Hélice

Marque	Modèle	φ m	Régime minimum (tr/mn) Point fixe plein gaz au sel (niveau de la mer)
Hoffmann	LC - 14 175 - 115 - 7,7 R	1,75	2.200

II.2.3. – Réservoirs de carburant

Deux réservoirs de fuselage. Capacité : avant 80 l. dont 75 l. utilisables
arrière 40 l. dont 37 l. utilisables

II.2.4. – Réservoirs de lubrifiant

Un réservoir de 4,5 l. incorporé au moteur.

II.3. – LIMITATIONS

II.3.0. – Limitations d'emploi : Voir Chapitre III

II.3.1. – Etalonnage anémomètre : Voir Manuel de vol

II.3.2. – Vitesses limites (vitesses indiquées) (Km/h)

Vitesse à ne jamais dépasser
Vitesse de décrochage, volets escamotés,
vol horizontal
Vitesse de décrochage, volets escamotés,
virage 30°
Vitesse de décrochage, volets braqués
position atterrissage, en vol horizontal
Vitesse optimum par mauvais temps
Vitesse limite volets sortis
Vent limite plein travers : 20 kts

Cat. N	Cat. U
277	291
97	94
110	105
89	84
180	180
150	150

II.4. – DESCRIPTION**Dimensions**

Envergure	:	8,04 m
Longueur	:	6,45 m
Hauteur	:	2,45 m
Surface portante	:	10,85 m ²

Train d'atterrissage

Voie	:	2,05 m
Roues principales	:	420 x 150 (pression de gonflage : 1,2 kg/cm ²)
Roulette de queue	:	bandage 6 x 2

Débattements des gouvernes**Tolérances**

Profondeur	:	26° vers le haut 26° vers le bas	± 2°
Ailerons	:	15° vers le bas 25° vers le haut	± 2°
Tab de profondeur	:	20° vers le bas 20° vers le haut	± 2°
Direction	:	23° à gauche 23° à droite	± 2°
Volets hypersustentateurs	:	15° décollage 40° atterrissage	± 2°

CHAPITRE III – DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES MODELES

III.1. – CONSIGNES DE CHARGEMENT

Les consignes simples ci-dessous permettent de rester dans les limites de centrage extrêmes. Il appartient néanmoins au pilote de faire les vérifications nécessaires dans les cas de chargements marginaux.

Dans tous les cas, consommer d'abord l'essence du réservoir arrière, avant d'utiliser celle du réservoir avant.

Au-delà de 30 kg de bagages, dans la soute, vérifier que le centrage arrière demeure dans les limites permises après consommation du carburant.

III.2. – **Fumeurs** : autorisés si cendrier à bord et extincteur cabine.

III.3. – **Equipage minimal** : un pilote.

III.4. – Utilisation

III.4.1. – *Décollage et atterrissage*

Vitesse indiquée pour vitesse ascensionnelle maximale	:	120 km/h
Vitesse de montée recommandée après atterrissage interrompu	:	115 km/h
Vitesse d'approche recommandée volets braqués	:	120 km/h

III.4.2. – *Evolutions en catégorie Normale*

Dans les limites d'emploi de la catégorie Normale, toute manœuvre acrobatique y compris la vrille est interdite.

III.4.3. – *Evolutions en catégorie Utilitaire*

Dans les limites d'emploi de la catégorie Utilitaire, le tableau ci-dessous indique les manœuvres acrobatiques autorisées et les vitesses initiales pour chacune d'elles :

Virages serrés	:	180 km/h
Huits lents	:	200 km/h
Virage en montée dynamique	:	210 km/h
Décrochage (sauf les décrochages dynamiques)		
Vrilles (suivant les conditions du par. III 4.4)		

III.4.4. – *Exécution des vrilles*

Les vrilles sont autorisées dans les conditions suivantes :

- 1) La limite AR de centrage est ramenée à 27,5 % de la corde de référence soit +0 41 m. Ce centrage est normalement respecté pour un avion standard, sans bagages, avec le réservoir d'essence avant plein et 30 l. dans le réservoir arrière. Consommer d'abord l'essence du réservoir arrière. Lorsque celui-ci est complètement vide, il est encore permis, pendant 1 heure de consommer l'essence du réservoir avant (en fin de vol, il doit donc toujours rester au moins 50 l. dans le réservoir avant pour respecter les limitations de centrage prévues ci-dessus).
- 2) Les caractéristiques de la vrille diffèrent sensiblement suivant les manœuvres effectuées pour la mise en vrille. Dans certains cas, en particulier lorsque le départ est obtenu avec les ailerons contre le sens de la vrille, celle-ci est très rapide et la vitesse de rotation en roulis peut surprendre un pilote insuffisamment entraîné. Pour cette raison, il est recommandé de se limiter normalement à l'exécution de 2 ou 3 tours bien qu'aucune limitation ne soit imposée aux pilotes entraînés.

- 3) La sortie de la vrille s'obtient par la manœuvre classique : pieds contre le sens de rotation, puis manche légèrement secteur avant. Surtout dans le cas de vrilles rapides, on devra s'appliquer à bien pousser le pied à fond contre le sens de rotation.
- 4) La perte d'altitude est d'environ 100 à 150 m. par tour de vrille.

III.4.5. – Manœuvres d'urgence

III.4.5.1. – En cas de rupture de la commande de gauchissement : effectuer les évolutions volets rentrés.

III.4.5.2. – Feu de moteur en vol :

- 1°) Fermer l'essence
- 2°) Mettre plein gaz
- 3°) Couper les contacts moteur
- 4°) Couper le contact batterie et l'excitation génératrice.

III.4.5.3. – Panne génératrice (CP 1315)

Si le voyant rouge s'allume :

- 1°) Couper l'excitation génératrice
 - 2°) Réduire les consommations électriques de bord (radio, instruments) au minimum.
 - 3°) Seulement en cas de troubles de fonctionnement moteur, mettre l'interrupteur de sécurité sur « Secours ».
-