

SECTION 7 DESCRIPTION

TABLE DES MATIERES

	Page
GENERALITES	7.5
CELLULE	7.5
VOILURE	7.5
EMPENNAGES	7.6
COMMANDES DE VOL	7.7
GOUVERNES	7.7
TRIM	7.7
TABLEAU DE BORD	7.9
TABLEAU D'ALARMES	7.14
TABLEAU INTERRUPTEURS-DISJONCTEURS	7.14
TABLEAU DISJONCTEURS	7.14
MANŒUVRES AU SOL	7.17
VOLETS HYPERSUSTENTATEURS	7.19
TRAIN D'ATTERRISSAGE	7.19
COMPARTIMENT BAGAGES	7.20
CONFIGURATION CARGO	7.20
SIEGES, CEINTURES ET HARNAIS	7.21
SIEGES AVANT	7.21
BANQUETTE ARRIERE OU, Avec MOD.151, SIEGES ARRIERE	7.21
APPUIS-TETE	7.21
CEINTURES	7.24

TABLE DES MATIERES
(Suite)

	Page
PORTES ET ISSUES	7.26
PORTES	7.26
ISSUES	7.26
BLOPAGE DES COMMANDES DE VOL	7.26
MOTEUR	7.27
COMMANDES MOTEUR	7.28
INSTRUMENTS MOTEUR	7.29
CIRCUIT D'ALLUMAGE ET DE DEMARRAGE	7.29
RODAGE ET FONCTIONNEMENT DU MOTEUR NEUF	7.30
LUBRIFICATION MOTEUR	7.30
CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR	7.30
SYSTEME D'ECHAPPEMENT	7.31
HELICE	7.31
CIRCUIT CARBURANT	7.31
CIRCUIT FREINS	7.36
FREINAGE	7.36
FREIN DE PARC	7.36
CIRCUIT ELECTRIQUE STANDARD	7.37
REGULATEUR ALTERNATEUR	7.37
CONTACT GENERAL	7.37
COMMANDE ALTERNATEUR	7.39
INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION DES EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES	7.39
VOLTMETRE	7.40
AMPERMETRE	7.40
VOLTMETRE ET AMPERMETRE Avec MOD.182	7.40A
DISJONCTEURS ET FUSIBLES	7.41
VOYANT GENERATION (BASSE TENSION)	7.42
PRISE DE PARC	7.42

TABLE DES MATIERES
 (Suite)

	Page
CIRCUIT ELECTRIQUE IFR ET VFR DE NUIT	7.42
ECLAIRAGE	7.42
ECLAIRAGE EXTERIEUR	7.42
ECLAIRAGE INTERIEUR	7.43
DESEMBUAGE, REGULATION D'AIR, VENTILATION, COUPE-FEU	7.45
DESEMBUAGE	7.45
REGULATION D'AIR	7.45
VENTILATION	7.47
COUPE-FEU	7.47
CIRCUIT ANEMOMETRIQUE ET INSTRUMENTS	7.48
INDICATEUR DE VITESSE VRAIE	7.48
VARIOMETRE	7.51
ALTIMETRE	7.51
STATIQUE SECOURS	7.51
CIRCUIT DE DEPRESSION ET INSTRUMENTS	7.51
HORIZON GYROSCOPIQUE	7.53
CONSERVATEUR DE CAP	7.53
MANOMETRE DE PRESSION	7.53
SECOURS AIR DEPRESSION	7.54
PILOTES AUTOMATIQUES	7.54
AVERTISSEUR DE DECROCHAGE	7.54
DEPERDITEURS DE POTENTIEL	7.54
EQUIPEMENT RADIO	7.55
INDICATEUR DE VIRAGE ET D'INCLINAISON	7.55
FENESTRON TEMPETE	7.55

TABLE DES MATIERES
(Suite)

	Page
PARE SOLEIL	7.55
EXTINCTEUR	7.56
■ BALISE DE DETRESSE	7.56

GENERALITES

Cette section fournit la description et le fonctionnement de l'avion SOCATA Modèle TB 10 et de ses systèmes. Certains équipements décrits ici sont optionnels et peuvent ne pas être installés sur votre avion. Les détails d'autres systèmes et équipements optionnels sont présentés dans la Section "Suppléments" de ce Manuel.

CELLULE

Le TB 10 est un avion 4 / 5 places monomoteur, à aile basse cantilever, de construction entièrement métallique, équipé d'un train tricycle fixe et conçu pour être utilisé en catégories normale et utilitaire.

Le fuselage est une structure métallique en alliage d'aluminium semi-monocoque. Il comprend 10 cadres dont les principaux sont :

- le cadre n° 0 sur lequel sont fixés la cloison pare-feu, le bâti-moteur et le bâti du train AV,
- le cadre n° 1 sur lequel se fixent les attaches AV des ailes,
- le cadre n° 2, cadre double qui permet le passage et la fixation du longeron de la voilure,
- le cadre n° 3 sur lequel se fixent les attaches AR des ailes,
- le cadre n° 7 sur lequel se fixe l'attache AV du plan fixe vertical,
- le cadre n° 8 sur lequel se fixe l'attache AR du plan fixe vertical,
- le cadre n° 9 sur lequel sont fixées les ferrures d'articulation du plan mobile horizontal.

La partie cabine, du cadre n° 0 au cadre n° 6, est renforcée par des longerons horizontaux en profilés d'aluminium.

Le carénage aérodynamique est assuré par un pavillon en matériaux composites qui comprend les deux portes d'accès "papillon".

Le compartiment à bagages (derrière la banquette) est accessible par une porte située sur le côté gauche du fuselage.

VOILURE

Les réservoirs carburant sont partie intégrante des ailes. Ils sont constitués de nervures en métal embouti, solidaires du revêtement de la voilure et du longeron monobloc.

Caractéristiques voilure :

Type de profil	RA16-3C3
Allongement	8
Dièdre	4°5'
Corde aérodynamique	1,220 m
Corde réelle	1,245 m
Surface portante	11,90 m ²
Calage	+ 3°
Ailerons :	
Surface unitaire	0,46 m ²
Envergure unitaire	1,244 m

Volets de courbure de type articulé à fente :

Surface unitaire	0,93 m ²
Envergure unitaire	2,550 m

EMPENNAGES

L'empennage vertical est composé d'une dérive et d'une gouverne de direction.

L'empennage horizontal est de type monobloc avec anti-tab automatique et commandé dans sa fonction de tab de profondeur.

Les deux empennages ont une structure métallique conventionnelle (longeron, nervures et revêtement).

Caractéristiques empennages :

Empennage vertical de type classique :	
Surface dérive (plan fixe) <u>Sans MOD.151</u>	0,88 m ²
Surface dérive (plan fixe) <u>Avec MOD.151</u>	1,04 m ²
Surface gouverne	0,63 m ²
Empennage horizontal de type monobloc :	
Envergure	3,200 m
Surface gouverne de profondeur y compris tab	2,48 m ²
Surface tab	0,54 m ²
Automaticité tab	85 %

COMMANDES DE VOL

GOUVERNES

L'avion est équipé sur les trois axes de gouvernes classiques, à savoir deux ailerons, une gouverne de profondeur type monobloc et une gouverne de direction.

Chaque place avant est équipée d'un volant qui commande les ailerons et la gouverne de profondeur par l'intermédiaire de bielles et de guignols.

Le volant étant manoeuvré à fond de course, le débattement des ailerons doit être de :

- vers le haut $15^{\circ} \pm 1,5^{\circ}$
- vers le bas $15^{\circ} \pm 1,5^{\circ}$

Le débattement de la gouverne de profondeur doit être de :

- à cabrer $- 17^{\circ} \pm 1^{\circ}$
- à piquer $+ 2^{\circ} \pm 1^{\circ}$

La gouverne de profondeur comporte un anti-tab automatique, d'automaticité 85 % qui peut être également commandé par le trim de profondeur.

Chaque place avant est équipée d'un palonnier qui commande la gouverne de direction par l'intermédiaire de bielles et de guignols.

Le débattement de la gouverne de direction vers la gauche et vers la droite est de $25^{\circ} \pm 2^{\circ}$.

TRIM

L'avion est équipé d'un trim manuel de profondeur.

La compensation en profondeur s'effectue en agissant sur l'anti-tab de profondeur par l'intermédiaire d'un volant de commande monté verticalement sur le côté gauche du pupitre.

Ce dernier actionne l'anti-tab de profondeur par l'intermédiaire de câbles et d'un dispositif d'irréversibilité.

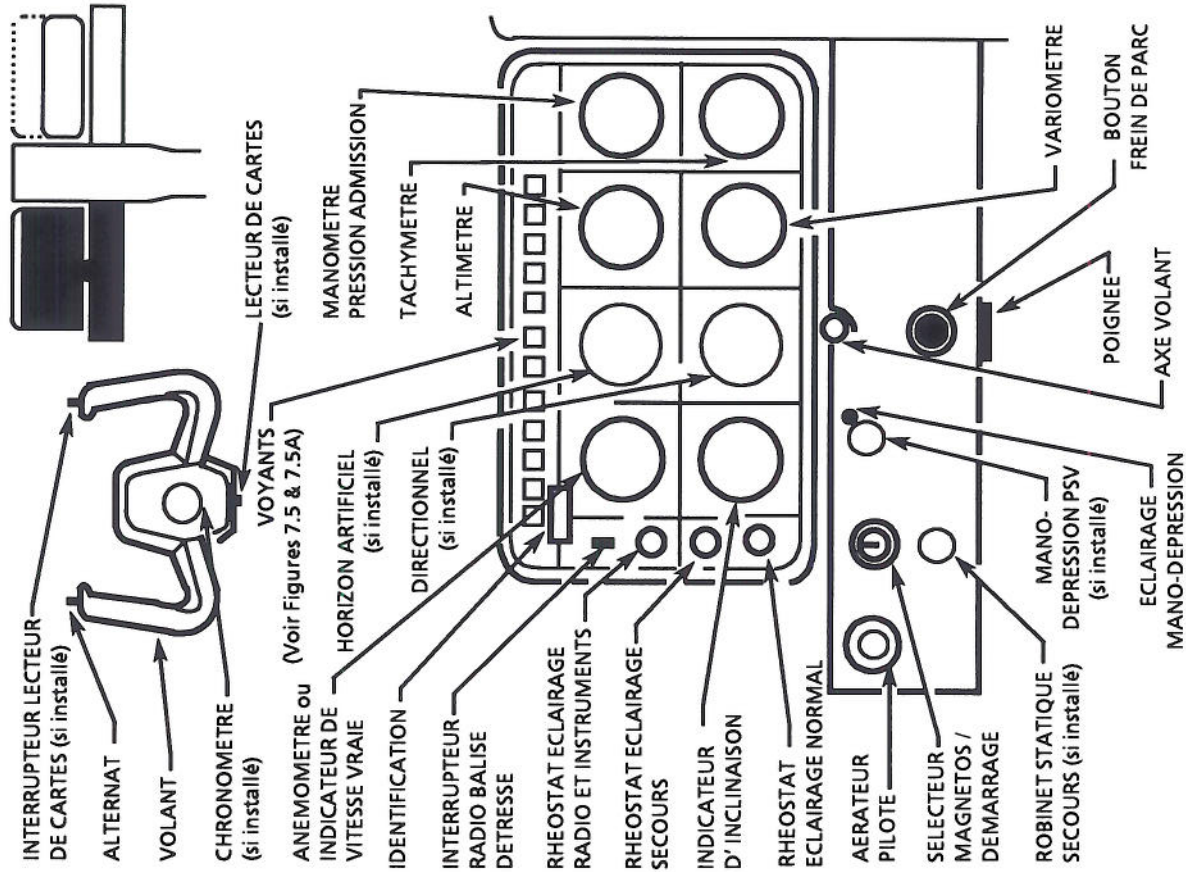


Figure 7.1 - EXEMPLE DE PLANCHE DE BORD ET BANDEAU GAUCHE

Un indicateur à aiguille situé à droite du trim donne la position de l'anti-tab. La rotation du trim vers l'avant fait piquer le nez de l'avion, sa rotation vers l'arrière le fait cabrer.

Le débattement du tab de profondeur avec la gouverne de profondeur en butée à cabrer doit être de :

- à cabrer $2,5^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
- à piquer $17^{\circ} \pm 1,5^{\circ}$

TABLEAU DE BORD

Le **planche de bord gauche** (voir Figure 7.1) est conforme à la configuration de base en "T".

Les instruments gyroscopiques (si installés) sont situés en face du pilote et disposés verticalement.

L'anémomètre ou l'indicateur de vitesse vraie et l'altimètre sont situés respectivement à gauche et à droite des instruments gyroscopiques. Le reste des instruments de vol est situé autour du "T" de base.

La partie haute de la planche de bord est réservée au panneau d'alarmes (voir Figures 7.5 et 7.5A).

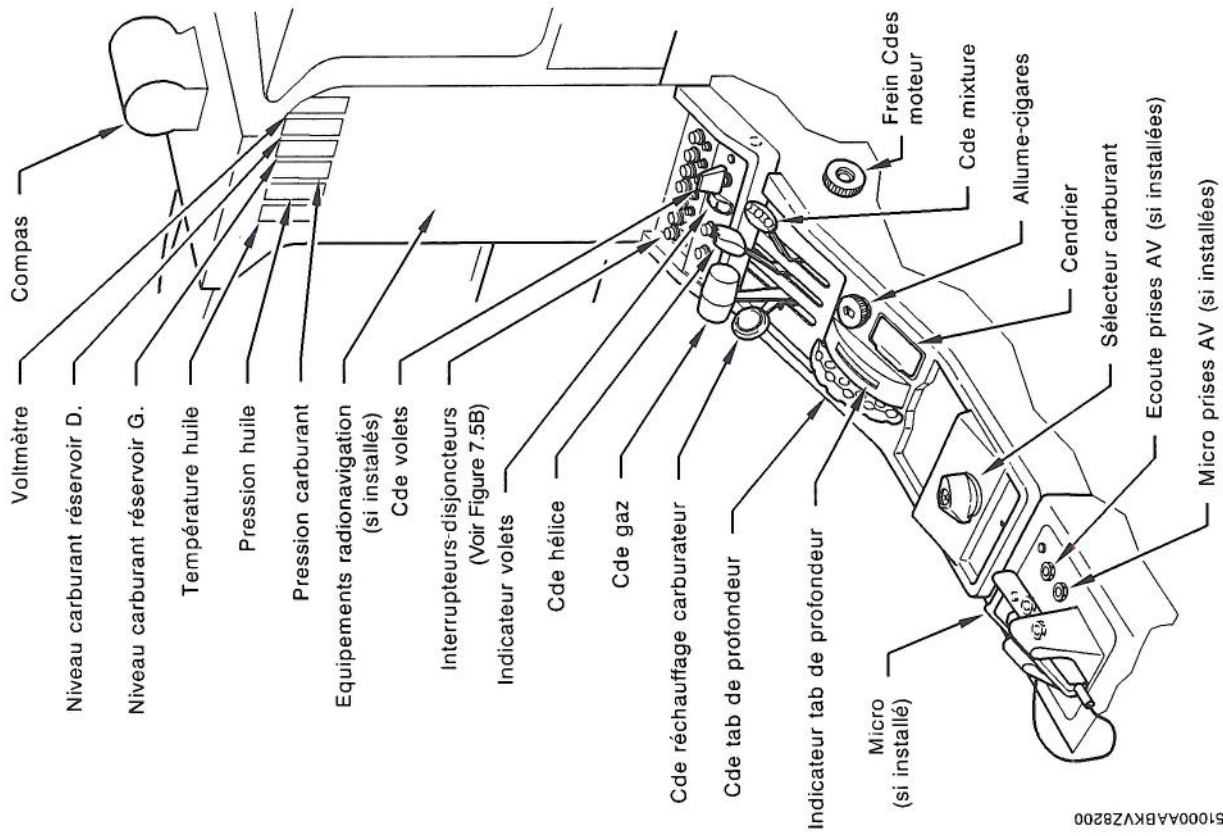
La partie latérale gauche est réservée aux rhéostats d'éclairage, à l'interrupteur de la balise de détresse et à l'immatriculation (permettant l'identification radio de l'appareil).

Le **bandeau gauche** (voir Figure 7.1) comprend de gauche à droite : l'aérateur G., le sélecteur magnétos / démarrage, le bouton frein de parc ; le robinet statique secours et le manomètre de dépression PSV (si installés) complètent l'équipement bandeau G.

Le **console centrale** (voir Figure 7.2) comprend en partie supérieure le tableau contrôles moteur puis les équipements de radionavigation disposés verticalement jusqu'à la base de la console.

Le **pupitre central** (voir Figure 7.2) comprend d'avant en arrière :

- le tableau interrupteurs-disjoncteurs, la commande et l'indicateur de volets,
- les commandes moteur (de gauche à droite : réchauffage carburateur, gaz, hélice, mixture)
- le trim de profondeur et son indicateur,
- l'allume-cigares et le cendrier,
- le sélecteur de carburant,



14251000AABRKY28200

Figure 7.2 - EXEMPLE DE CONSOLE ET PUPITRE

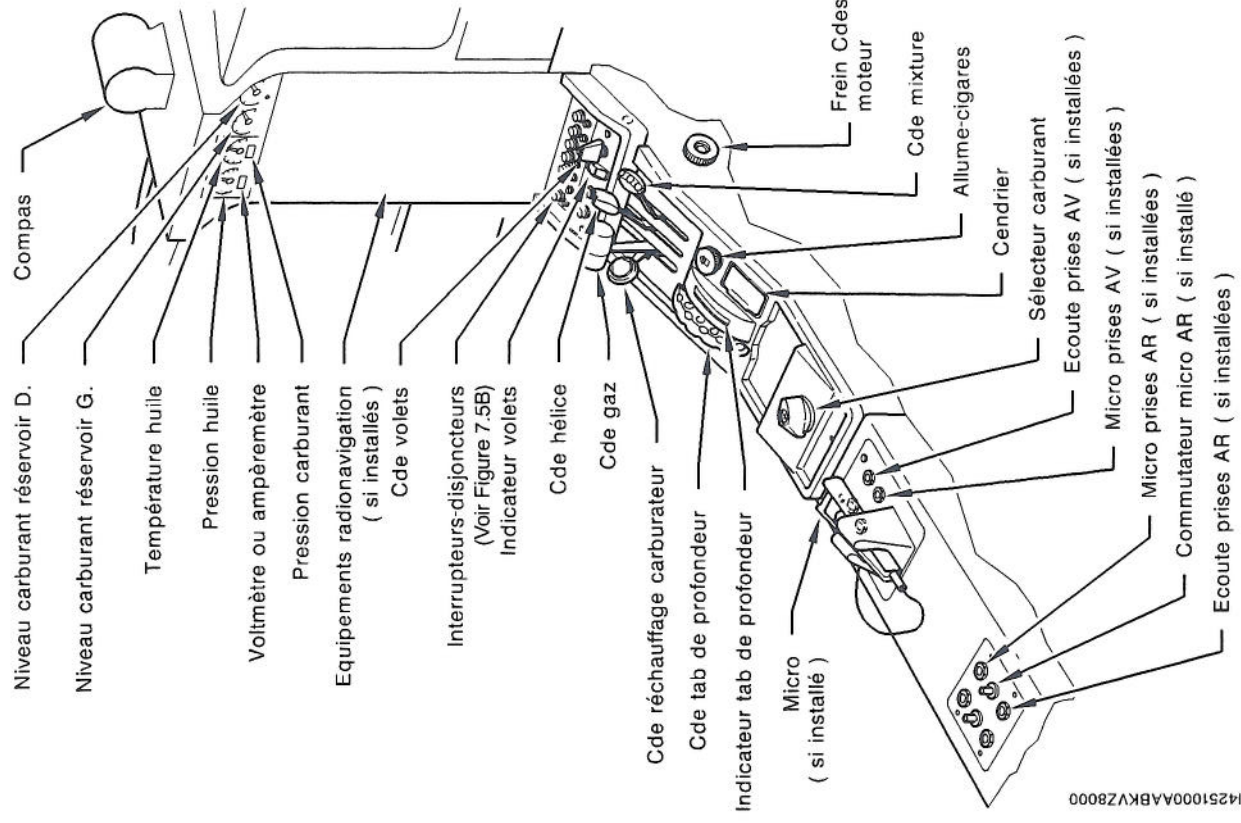


Figure 7.2A - EXEMPLE DE CONSOLE ET PUPITRE

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

■ **Le pupitre central** (voir Figure 7.2) (suite) :

- le micro (si installé),
- les prises écoute et micro (si installées),
- sur le flanc droit du pupitre, le dispositif de freinage des commandes moteur.

■ Sans MOD.151

■ **La planche de bord droite** (voir Figure 7.3) comprend le tachymètre ou tachymètre-horomètre, le manomètre pression d'admission et des emplacements pour des équipements complémentaires [2ème altimètre, indicateur VOR/LOC, température extérieure, température culasse, température gaz échappement, l'interrupteur de la balise de détresse (suivant modèle balise), etc...].

■ Avec MOD.151

■ **La planche de bord droite** (voir Figure 7.3A) comprend le tachymètre-horomètre, le manomètre pression d'admission, l'indicateur de température extérieure (OAT), l'indicateur EGT/CHT et des emplacements pour des équipements complémentaires [2ème altimètre, indicateur VOR/LOC, l'interrupteur de la balise de détresse (suivant modèle balise), etc...].

■ **Le bandeau droit** (voir Figure 7.3) comprend un emplacement pour équipement radio ou autre, la commande régulation d'air, l'aérateur droit.

■ **La partie centrale du plafond** (voir Figure 7.4) comprend d'avant en arrière :

- la plaquette "Conditions de Vol"
- la plaquette "Utilisation"
- les plafonniers AV
- le haut-parleur radio (si installé)
- l'interrupteur ventilation forcée (si installée)
- l'alarme pilote automatique (si installée)
- le plafonnier AR
- les aérateurs AR
- l'alarme de décrochage
- l'alarme sélecteur d'altitude (si installée).

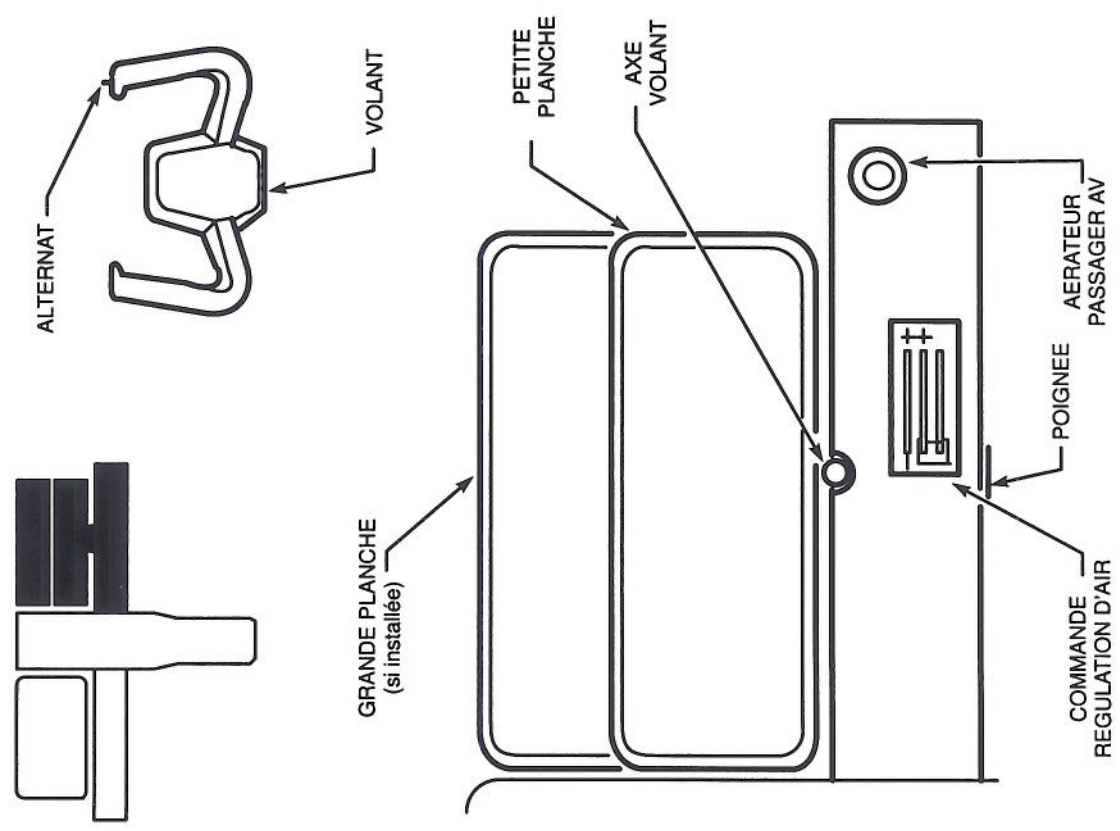


Figure 7.3 – EXEMPLE DE PLANCHE DE BORD ET BANDEAU DROIT
7.12 Sans MOD.151 30 Septembre 1989 Révision 6

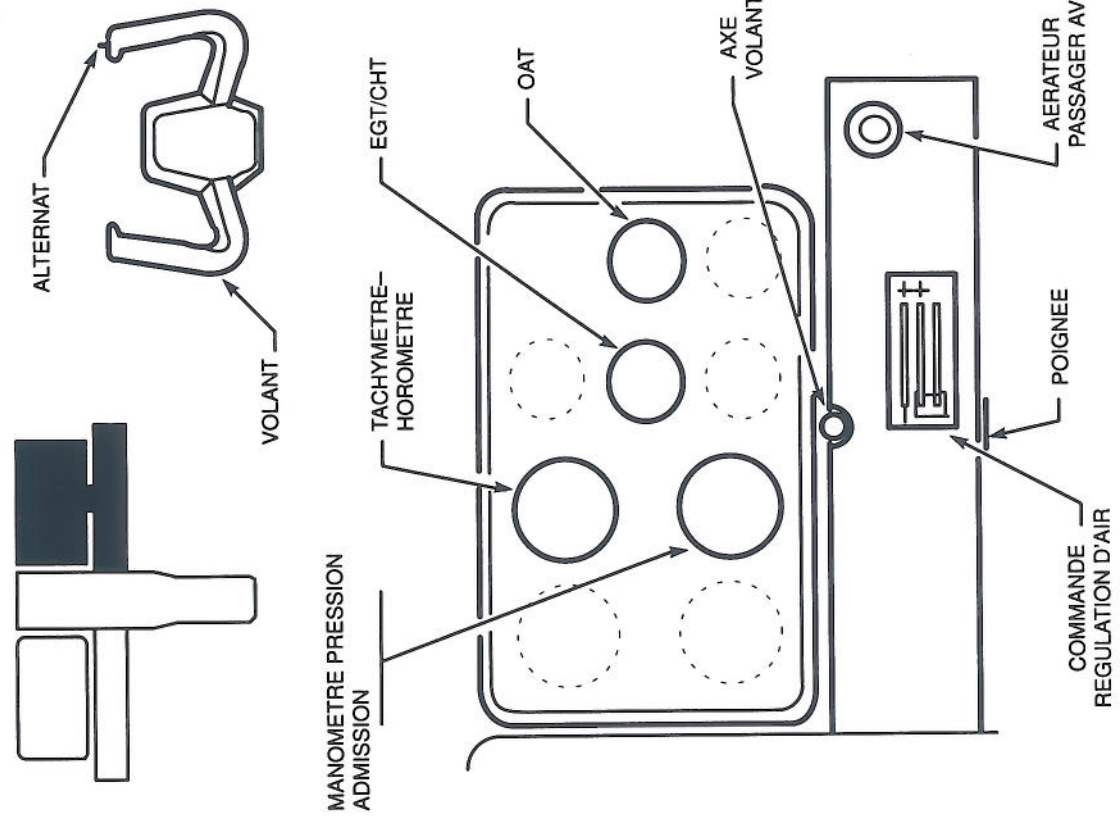


Figure 7.3A – EXEMPLE DE PLANCHE DE BORD ET BANDEAU DROIT
30 Septembre 1989 Avec MOD.151 Révision 6 7.12A

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

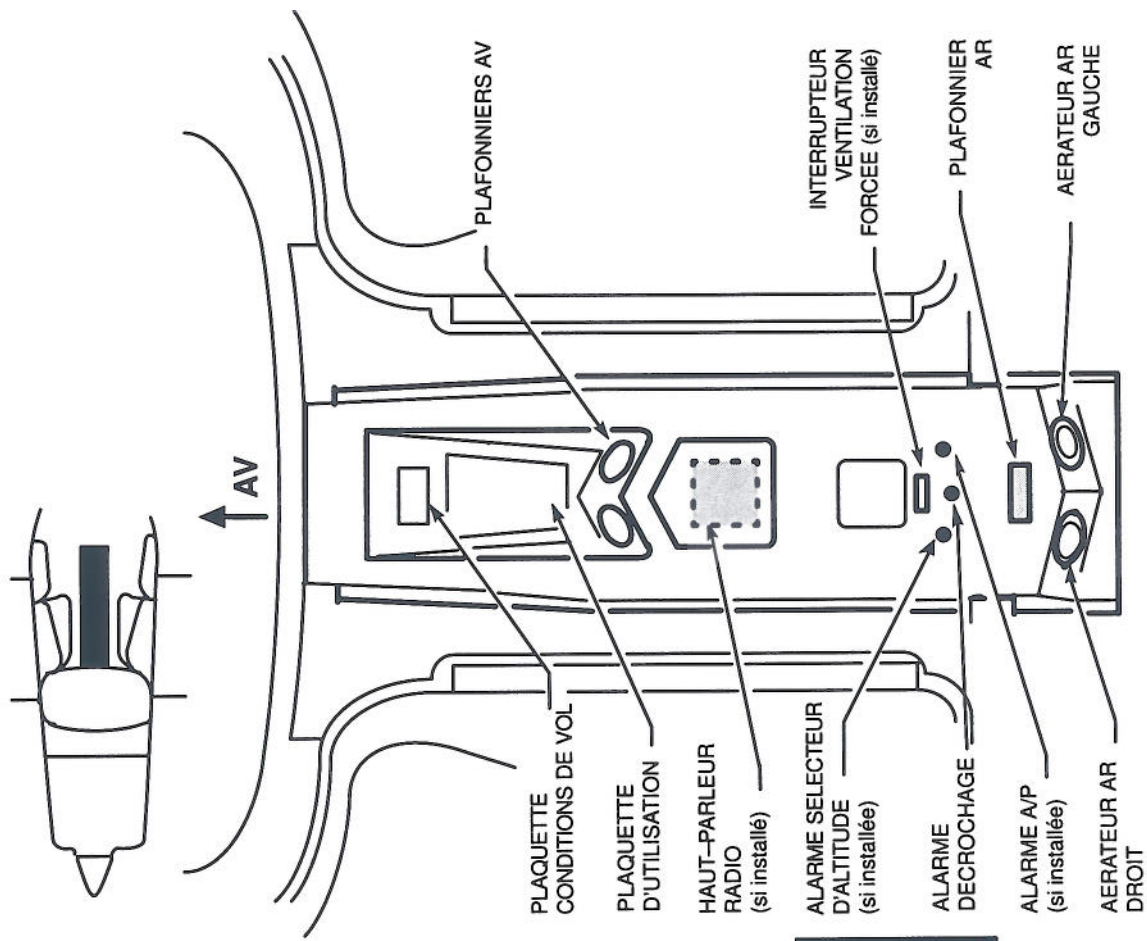


Figure 7.4 – EXEMPLE DE PARTIE CENTRALE DU PLAFOND

TABLEAU D'ALARMES

Le tableau d'alarmes (voir Figures 7.5 et 7.5A) est situé à la partie supérieure de la planche de bord G., juste en face du pilote. Il supporte dix voyants distincts verts, ambre ou rouges dont l'allumage indique un état spécifique du circuit de bord correspondant. L'allumage d'un voyant vert indique un état normal ou sûr du circuit. L'allumage d'un voyant ambre constitue un avertissement qui peut ne pas exiger une action corrective immédiate. L'allumage d'un voyant rouge indique l'existence d'un danger nécessitant une intervention immédiate.

Un inverseur jour / nuit est installé au centre du tableau d'alarmes pour contrôler l'intensité des voyants verts et des interrupteurs / voyants du GPS (si installé).

Des interrupteurs / voyants supplémentaires, associés au GPS (si installé), sont montés au centre du tableau d'alarmes.

TABLEAU INTERRUPTEURS-DISJONCTEURS

Les interrupteurs-disjoncteurs des équipements électriques généraux sont situés sur la partie avant du pupitre central.

Les interrupteurs-disjoncteurs situés sur ce tableau sont représentés sur la Figure 7.5B.

TABLEAU DISJONCTEURS

Les disjoncteurs des équipements électriques sont situés sur un tableau distinct monté sur la paroi latérale gauche de la cabine, à côté du pilote.

Les disjoncteurs situés sur ce tableau sont représentés sur la Figure 7.6.

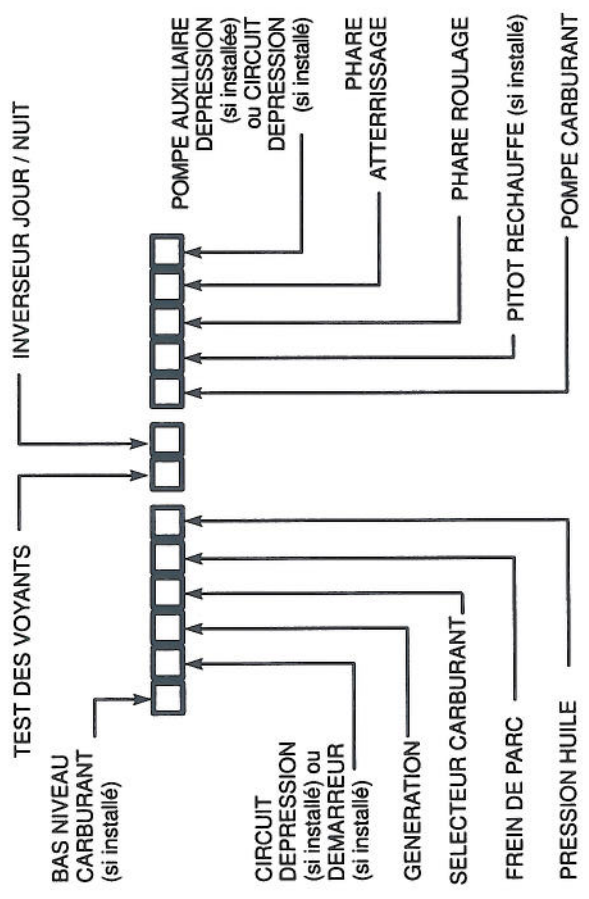
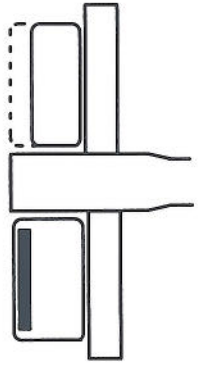
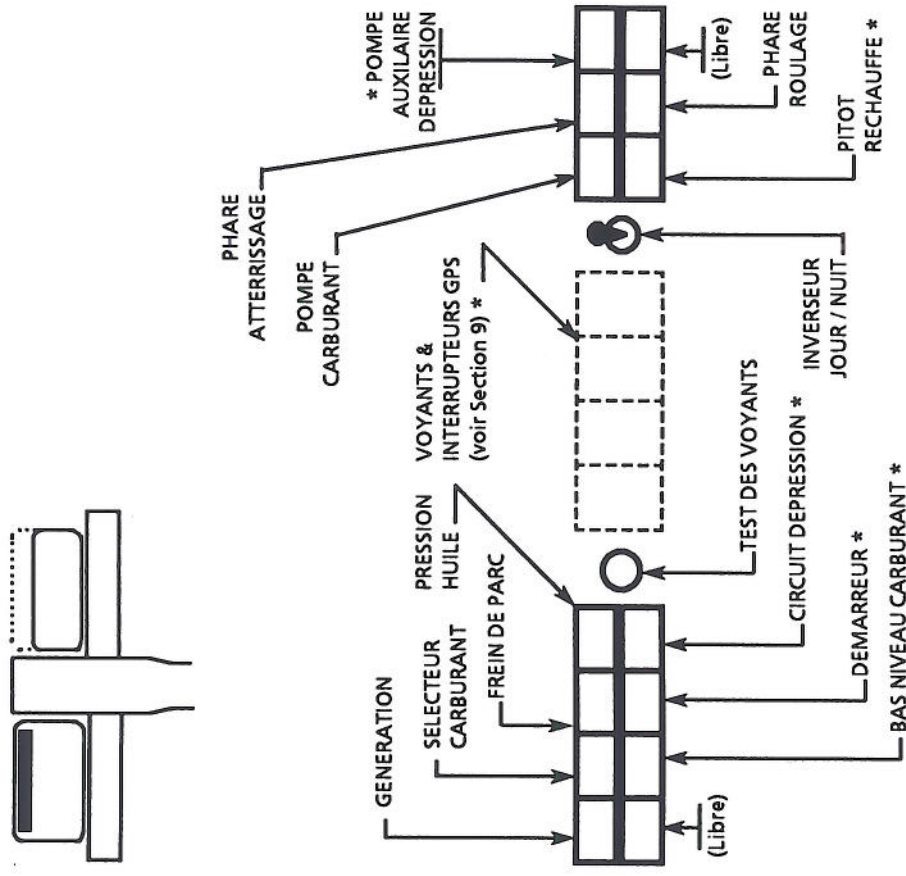
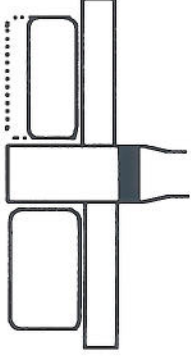


Figure 7.5 – TABLEAU D'ALARME (BASIQUE)



(*) Si installé

Figure 7.5A - PANNEAU D'ALARMES (ETENDU)



Pompe carburant	Indicateur de virage	Feu anti-collision	Feu de navigation	Pitot réchauffé	Phare roulage	Phare atterrissage
Batterie						
Alternateur						

Figure 7.5B - INTERRUPTEURS-DISJONCTEURS (ID)

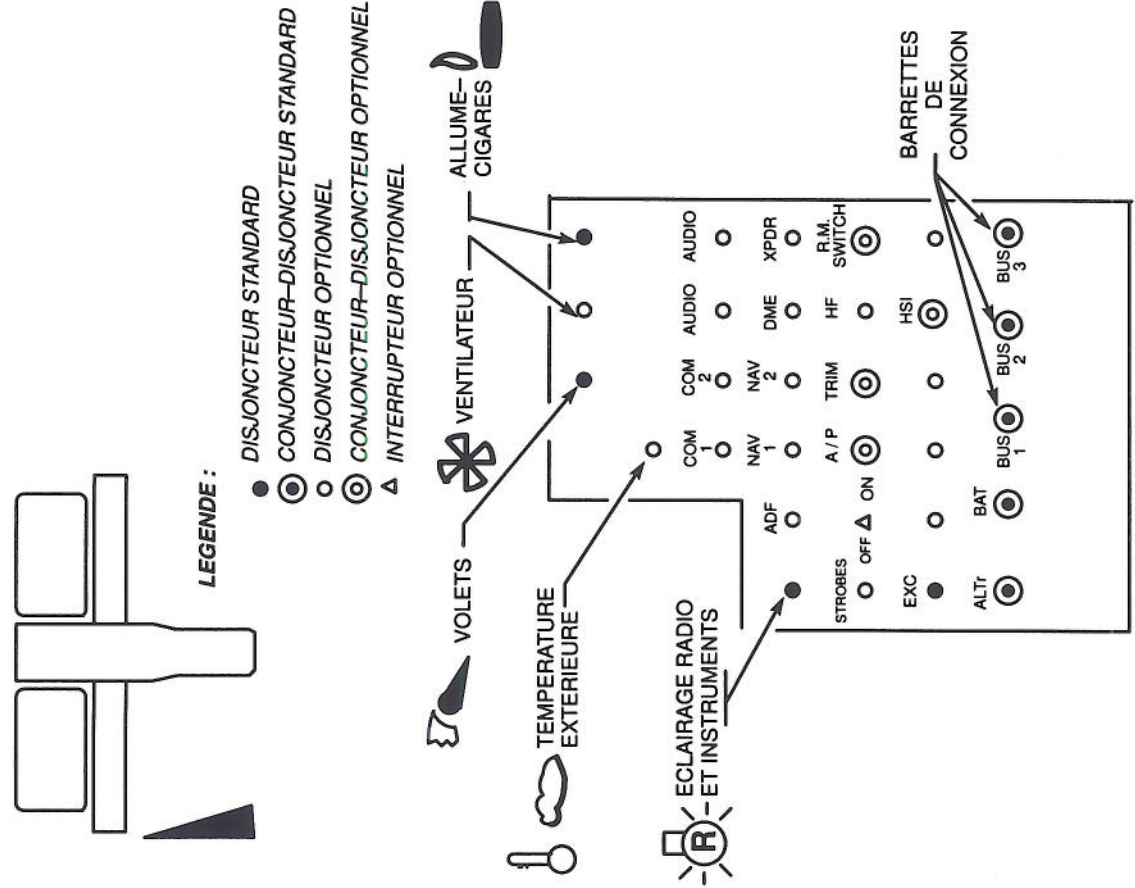
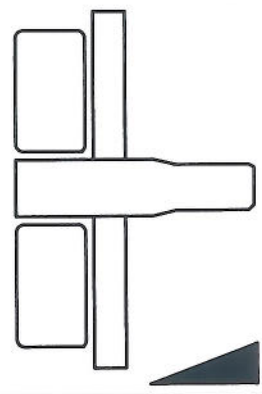


Figure 7.6 — TABLEAU DISJONCTEURS
(Disposition type)



LEGENDE :

- DISJONCTEUR STANDARD
- ⊙ CONJONCTEUR-DISJONCTEUR STANDARD
- DISJONCTEUR OPTIONNEL
- ⊙ CONJONCTEUR-DISJONCTEUR OPTIONNEL
- △ INTERRUPTEUR OPTIONNEL

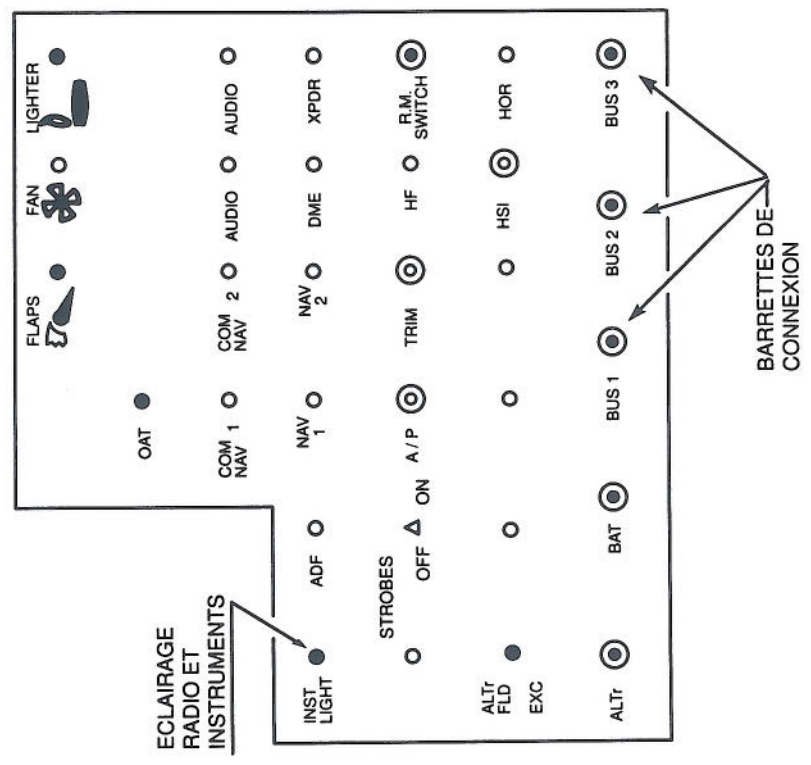


Figure 7.6A – TABLEAU DISJONCTEURS
(Disposition type)

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

MANOEUVRES AU SOL

L'efficacité en direction au cours du roulage est due à l'orientation du train avant, commandée par les palonniers reliés à la roue avant par un jeu de bielles.

Lorsqu'un palonnier est poussé à fond, la roue avant pivote d'environ 22° vers la gauche et 18°30' vers la droite. En utilisant le frein gauche ou droit, le braquage de la roue peut être augmenté.

Le rayon de virage minimal de l'avion s'obtient en utilisant le freinage différentiel et l'orientation du train avant (voir Figure 7.7).

Le déplacement de l'avion à la main est facilité en fixant une barre de remorquage (rangée dans le coffre à bagages) sur la jambe de train avant.

Si le remorquage est effectué par un véhicule, ne pas braquer le train avant de plus de 22° vers la gauche et 18°30' vers la droite pour ne pas l'endommager.

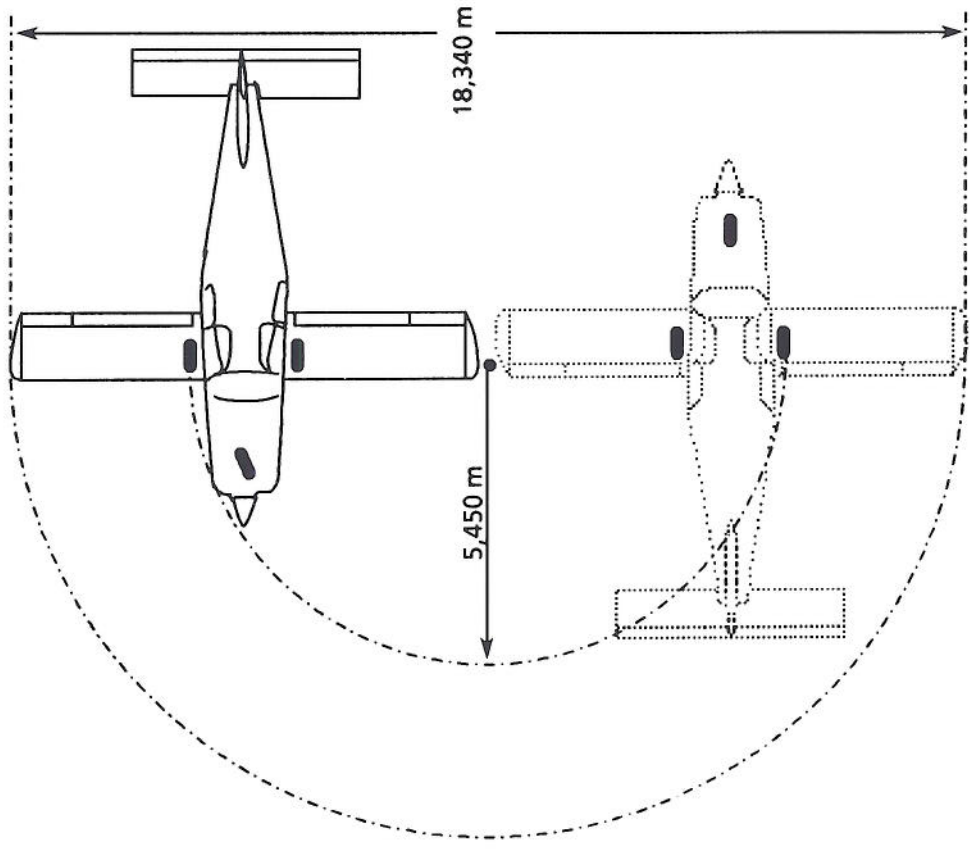


Figure 7.7 - RAYON DE VIRAGE MINIMAL

VOLETS HYPERSUSTENTATEURS

Les volets sont du type à grande envergure et simple fente. Leur rentrée et leur sortie sont commandées en amenant sur la position désirée la commande de volets située sur le pupitre à droite des interrupteurs-disjoncteurs.

Le commutateur bascule vers le haut ou le bas avec des butées à 0° et 25°30'. Votre avion peut être équipé de volets à préaffichage, dans ce cas le commutateur se déplace vers le haut ou le bas dans un tableau à fente, avec des positions affirmées "rentré" (0°) ; "décollage" (10°) et "atterrissage" (25°30') (voir Figure 7.2). Un indicateur situé près de la commande affiche les différentes positions des volets.

Le circuit des volets hypersustentateurs est protégé par un disjoncteur de 8 ampères, repéré  situé sur le tableau disjoncteurs latéral gauche (voir Figure 7.6).

TRAIN D'ATTERRISSAGE

Avions non équipés de la modification n° MOD. 118 ou MOD. 120 :

Le train est du type tricycle fixe et comprend un atterrisseur avant orientable classique. Les trains principaux et le train avant sont équipés d'amortisseurs oléopneumatiques et télescopiques incorporés dans la jambe de train. Chaque roue de train principal est équipée d'un frein hydraulique monodisque sur la face interne de la roue.

Avions équipés de la modification n° MOD. 118 ou MOD. 120 :

Le train est du type tricycle fixe et comprend un atterrisseur avant orientable classique. Le train avant est équipé d'un amortisseur oléopneumatique et télescopique incorporé dans la jambe de train. Les trains principaux sont à balancier arrière relié au fût de train par un amortisseur oléopneumatique. Chaque roue de train principal est équipée d'un frein hydraulique monodisque sur la face interne de la roue.

COMPARTIMENT BAGAGES

Le compartiment bagages s'étend de la banquette AR ou, Avec MOD.151, des sièges AR à la cloison de fond de cabine (cadre n°6). L'accès se fait par une porte verrouillable située sur le côté gauche de l'avion ou depuis l'intérieur de la cabine.

Cette porte doit être fermée à clé avant chaque vol.

Pour ouvrir la porte d'accès, suivre les consignes ci-après :

POUSSER POUR TOURNER
PUSH TO TURN – DRÜCKEN UM ZU DREHEN

Figure 7.8

ATTENTION DANGER

TOUT COLIS OU BAGAGE DOIT ETRE FIXE A L'AIDE DES SANGLES. LE TRANSPORT DE PERSONNES EST INTERDIT DANS LE COMPARTIMENT BAGAGES.

TOUT MATERIEL POUVANT ETRE DANGEREUX POUR L'AVION OU SES OCCUPANTS NE DOIT PAS ETRE PRIS A BORD.

CONFIGURATION CARGO

La banquette AR ou, Avec MOD.151, les sièges AR peut/peuvent être enlevée/enlevés pour permettre le chargement en configuration cargo. Pour de plus amples renseignements, se reporter à la Section 6 "Masse et Centrage".

SIEGES, CEINTURES ET HARNAIS

SIEGES AVANT

Les possibilités de réglage des sièges sont liées à la version choisie.

- Pour avancer ou reculer le siège (*) :
Utiliser le palonnier situé à l'avant du siège sous l'assise et saisir la poignée située sous le bandeau de planche de bord.
 - Pour basculer l'ensemble du siège (*) :
Utiliser le levier situé sur le côté extérieur du siège.
 - Pour incliner le dossier (si installé) :
Utiliser la molette située à la base du dossier sur le côté intérieur.
 - Pour régler le dossier au niveau des reins (si installé) :
Utiliser le bouton situé au-dessus de la molette sur le côté intérieur du dossier.
- Appuyer sur le bouton et pousser modérément avec les reins jusqu'à obtenir la position désirée, relâcher le bouton, le dossier doit épouser parfaitement votre dos.

(*) Soulever le palonnier ou le levier pour déverrouiller ; à la position choisie, le relâcher et s'assurer du bon verrouillage.

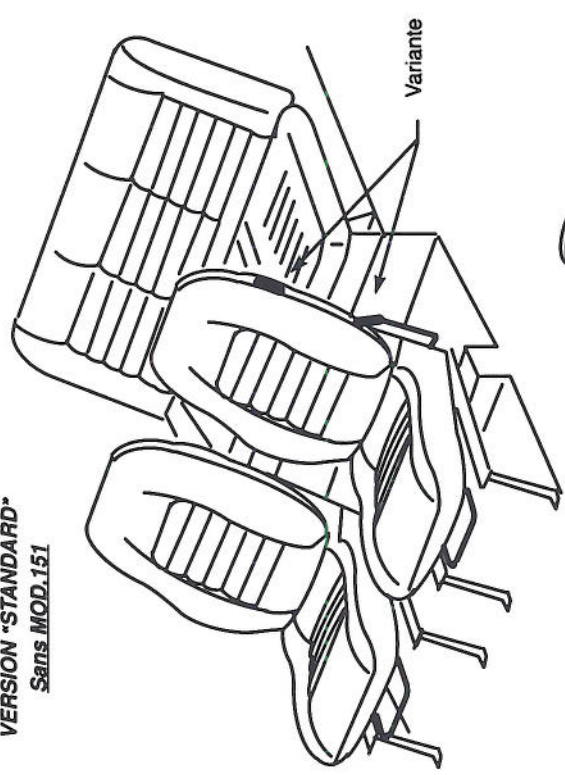
BANQUETTE ARRIERE OU, Avec MOD.151, SIEGES ARRIERE

- Pour déposer la banquette AR ou les sièges AR, se référer à la Section 6 "Masse et Centrage".
La banquette AR ou les sièges AR n'est pas/ne sont pas réglable(s).

APPUIS-TETE (si installés)

- Avant Modèle "95" :
 - . Pour régler et enlever l'appui-tête :
Le faire simplement coulisser dans le sens vertical.
 - . Pour emboîter l'appui-tête dans le dossier :
Tourner le manchon (muni d'une flèche) d'un quart de tour dans le sens horaire (sens de la flèche) et le maintenir afin d'engager l'appui-tête dans le dossier.
- Modèle "95" :
Pour installer, régler et enlever l'appui-tête, le faire simplement coulisser dans le sens vertical.

VERSION "STANDARD"
Sans MOD.151



VERSIONS "LUXE"
ET "EXECUTIVE"

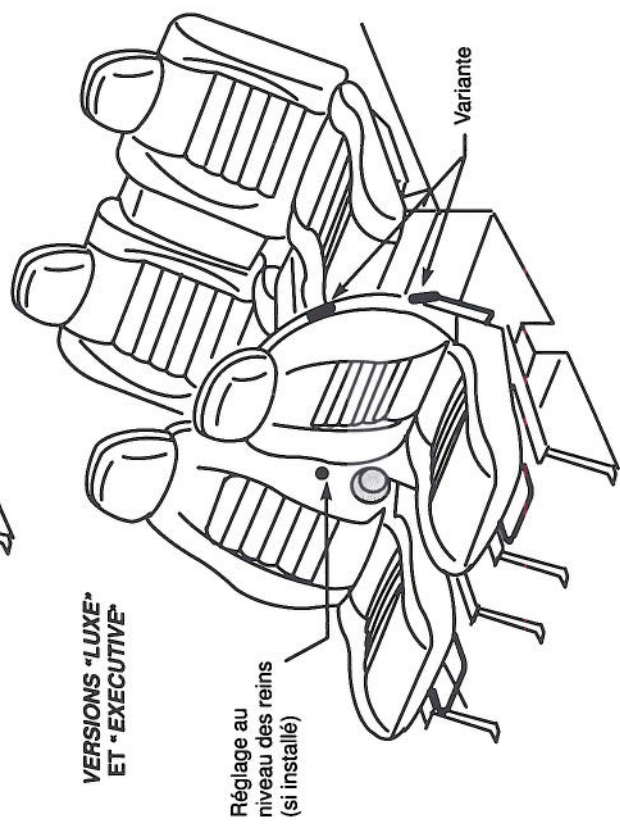
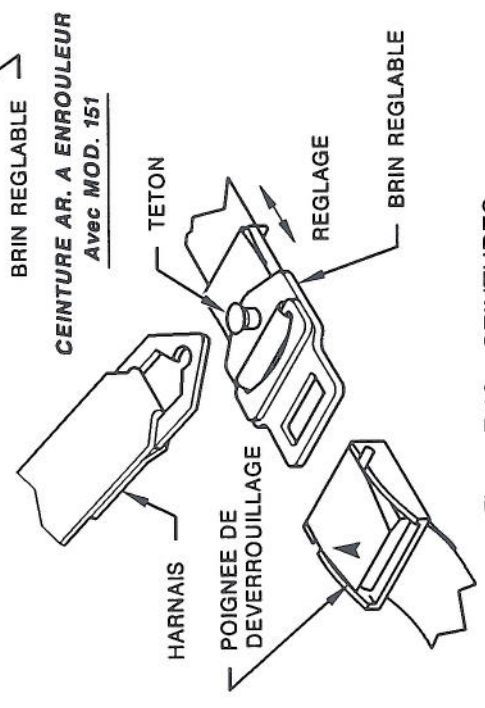
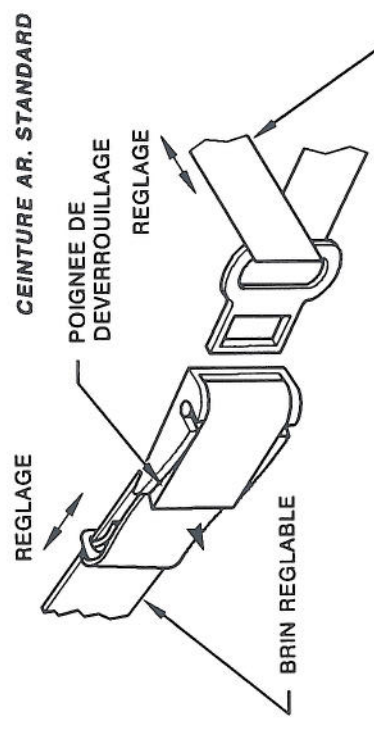
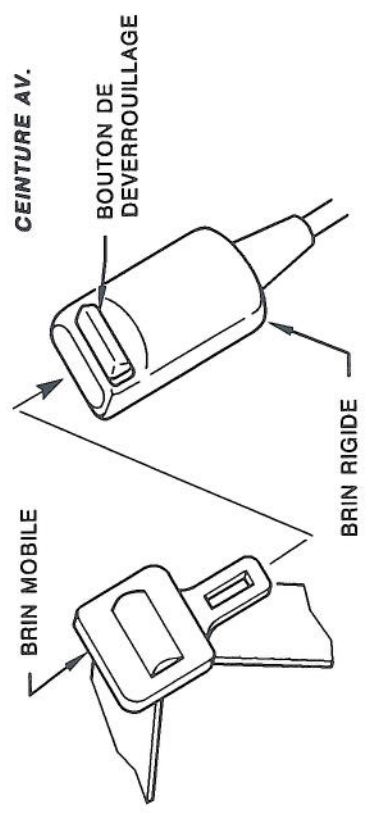


Figure 7.9 – SIEGES AV ET BANQUETTE AR

30 Septembre 1989
Révision 6



14251300AAATVZ8000

Figure 7.10 – CEINTURES

CEINTURES (voir Figure 7.10)

RECOMMANDATIONS

Le port incorrect de la ceinture de sécurité peut introduire un risque.

Assurez-vous qu'elle est tendue lorsqu'elle est attachée.

La ceinture ne doit pas être vrillée pour être efficace.

Dans tous les cas et pour tous les types de ceintures, vérifiez que celles-ci ne sont pas gênées dans leur fonctionnement.

À la suite d'un accident grave, remplacez les ceintures qui étaient en service à ce moment.

Ceintures avant

- Pour les verrouiller :

Engager le brin mobile dans le brin rigide jusqu'au crantage.

Si en cours de manoeuvre un blocage intervient, opérer un léger retour en arrière (10 cm environ) et dérouler la sangle.

- Pour les déverrouiller :

Appuyer sur le bouton rouge de déverrouillage pour libérer le brin mobile.

Ceintures arrière

- Pour les verrouiller :

Engager les deux brins jusqu'au crantage.

S'assurer du serrage convenable de la ceinture (possibilité de réglage sur les deux brins).

- Pour les déverrouiller :

Tirer sur la poignée de déverrouillage pour libérer les brins.

Avec MOD.151

Ceintures arrière à enrouleur

- Pour les verrouiller :

Enclencher le brin rigide du harnais à enrouleur sur le téton du brin réglable. Puis engager les deux brins ainsi rattachés dans la poignée de verrouillage jusqu'au crantage.

S'assurer du serrage convenable de la ceinture.

- Pour les déverrouiller :

Tirer sur la poignée de déverrouillage pour libérer les brins.

Désenclencher du téton le brin rigide du harnais.

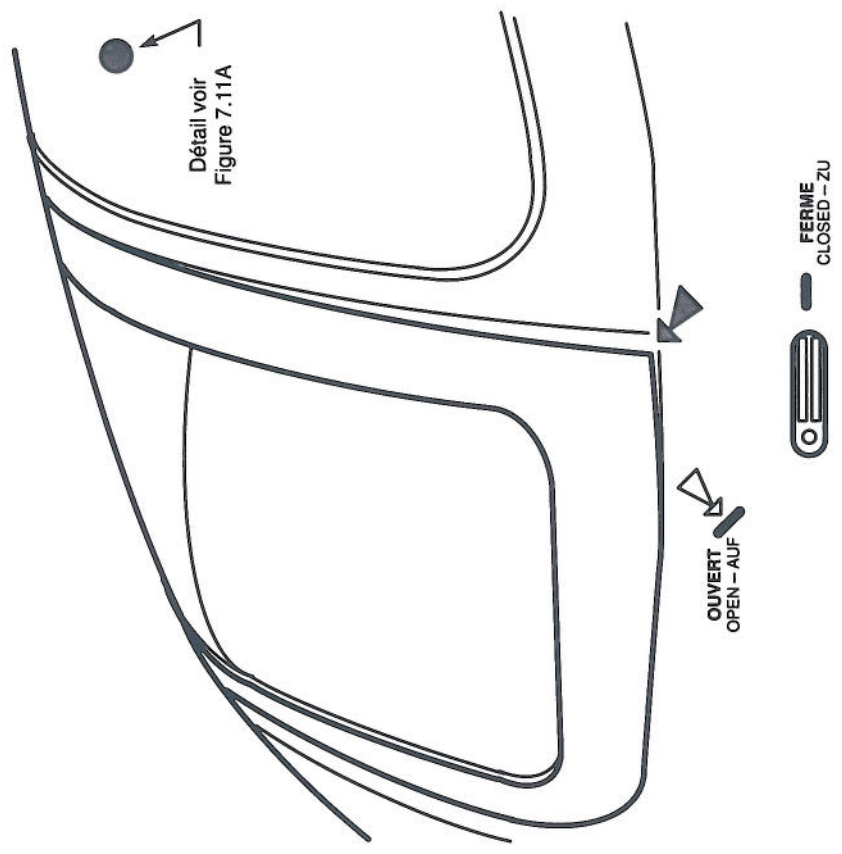


Figure 7.11 – OUVERTURE ET FERMETURE DES PORTES

EN CAS D'URGENCE
DEGAGER LA GLACE
D'UN COUP DE PIED

Figure 7.11A – ISSUE DE SECOURS – Sans MOD.151

PORTES ET ISSUES (voir Figure 7.11)

PORTES

- Pour les ouvrir :
Pousser la poignée vers l'avant.
Soulever la porte à l'endroit repéré sur le dessin par une flèche ombrée.
Accompagner la porte jusqu'à sa position maxi.
- Pour les fermer :
Rabattre la porte et mettre la poignée sur la position "Fermé".

ATTENTION DANGER

**AVANT TOUT VOL, VERIFIER QUE LES DEUX PORTES D'ACCES
CABINE NE SONT PAS FERMEES A CLE**

**VERIFIER LE BON CRANTAGE DES DEUX CROCHETS DE
VERROUILLAGE**

ISSUES

■ **Sans MOD.151**

En cas de blocage des portes d'accès G. et D. et si l'on doit quitter l'avion précipitamment (risques d'incendie, noyade, etc...), dégager une ou les deux glaces AR à l'aide d'un coup de pied à l'emplacement de la plaquette.

La plaquette indicatrice (voir Figure 7.11A) figure sur les deux glaces AR et elle est lisible de l'intérieur de l'avion.

BLOCAGE DES COMMANDES DE VOL

Une broche, stockée dans la pochette latérale côté pilote, permet de bloquer le volant G.

Pour introduire la broche sur le tube du volant, tirer le volant à soi jusqu'à mi-course environ et faire coïncider le trou du tube avec celui de la partie fixe sur le bandeau, l'introduction se fera verticalement et de haut en bas.

Une sécurité empêchant l'introduction de la clé du sélecteur magnétos/démarrage interdit l'emploi du moteur volant bloqué.

Tirer la broche vers le haut pour libérer le volant et le sélecteur magnétos/démarrage.

MOTEUR

Le TB 10 est propulsé par un moteur Lycoming O-360-A1AD à 4 cylindres opposés à plat, à entraînement direct, d'une puissance nominale de 135 kW à 2700 tr/min. Il est équipé d'un démarreur, d'un alternateur 24 volts / 70 ampères, d'un allumage blindé, d'une magnéto double, d'une prise de mouvement de pompe à vide, d'une pompe à carburant et d'un filtre à air d'admission.

Le capotage du moteur est une structure stratifiée en porte-à-faux, fixée sur la cloison pare-feu et composée de deux éléments. Le capot supérieur est équipé d'une porte de visite permettant de vérifier le niveau d'huile. Le capot inférieur est équipé de prises d'air incorporées et peut être équipé d'une porte de visite pour faciliter la vidange "rapide". Les deux capots sont totalement amovibles sans nécessiter la dépose de l'hélice.

Le bâti moteur est réalisé en tube d'acier, à fixation rigide sur la cloison pare-feu. La fixation du moteur est assurée par des suspensions dynamiques pour atténuer les vibrations.

Le refroidissement du moteur et de ses accessoires est assuré par un écoulement d'air descendant. L'air pénètre par des ouvertures situées de chaque côté du cône d'hélice, est canalisé autour du moteur par un système de déflecteurs étanches, puis dirigé vers deux bouches d'évacuation situées dans le capot inférieur.

L'air d'admission moteur pénètre par une prise d'air située sur le côté gauche du capotage inférieur et traverse directement un filtre, avant d'être admis dans la manche à air sous le carburateur. La manche à air comporte une entrée d'air de remplacement à fermeture mécanique ayant pour but, lorsque l'avion se trouve involontairement dans des conditions givrantes, d'alimenter le carburateur en air réchauffé.

Le système d'échappement en acier inoxydable comporte un silencieux avec enveloppe de réchauffage pour assurer l'alimentation en air chaud de la cabine. Les gaz d'échappement sont évacués par un tuyau d'échappement sortant à la base du capot inférieur du moteur, du côté droit.

Pour obtenir le rendement maximal du moteur et le potentiel maximal entre révisions, le pilote devra appliquer les procédures recommandées par le Manuel de l'exploitant Lycoming concernant le moteur.

COMMANDES MOTEUR

- La pression d'admission du moteur est contrôlée par la commande de gaz (bouton noir large) située sur le pupitre central. Vers l'AV., la commande de gaz est ouverte (plein gaz), vers l'AR., elle est fermée (gaz réduits).
- Le régulateur d'hélice est contrôlé par la commande d'hélice (bouton bleu cranté) située sur le pupitre central. La commande vers l'AV., l'hélice part vers la position "petit pas" (régime moteur fort), vers l'AR., l'hélice part vers la position "grand pas" (régime moteur faible).
- La richesse est contrôlée par la commande de mixture (bouton cranté rouge) située à droite sur le pupitre central. La commande vers l'AV., la mixture est ouverte (plein riche), en position AR., la mixture est fermée (étouffoir).
- La température de l'air carburé est contrôlée par la commande de réchauffage carburateur (bouton rond gris) située à gauche sur le pupitre central. La commande vers l'AV., l'air à température extérieure est conduit à travers le filtre à air au carburateur, vers l'AR., l'air réchauffé provenant de l'échangeur mélangé à de l'air à température extérieure est conduit directement au carburateur.
- La dureté des commandes moteur est contrôlée par un bouton moleté situé dans l'alignement des commandes sur le flanc droit du pupitre.

INSTRUMENTS MOTEUR

Des indicateurs permettent au pilote d'assurer le contrôle permanent de la pression carburant, de la pression d'huile, de la température d'huile, du tachymètre et (si installés) de l'EGT et du CHT.

Avec MOD.182

Un bouton "TEST", situé sur la face avant du tableau contrôles moteur, permet de tester :

- les indicateurs digitaux,
- les indicateurs analogiques (aiguilles à midi),
- les lampes (VDC, AMP et PSI),
- la présence des deux alimentations de l'équipement. Dans le cas de la perte d'une alimentation, la lampe jaune (AMP) clignote pendant le test.

CIRCUIT D'ALLUMAGE ET DE DEMARRAGE

L'allumage du moteur est effectué par une magnéto double sur deux bougies par cylindre.

La partie D. de la magnéto allume les bougies inférieures D. et supérieures G.; la partie G. de la magnéto allume les bougies inférieures G. et supérieures D.

L'allumage est sélectionné par un interrupteur tournant actionné par une clé et situé à G. du bandeau G.

L'interrupteur fonctionne dans le sens horaire : "ARRET" ; Magnéto "G." ; Magnéto "D." ; Magnétos "G. + D." ; "DEMARREUR" en appuyant.

ATTENTION

**RELACHER LA PRESSION SUR LA CLE
APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR**

RODAGE ET FONCTIONNEMENT DU MOTEUR NEUF

Le moteur a subi un rodage en usine et est prêt à être utilisé pleinement. Il est cependant suggéré d'effectuer des vols en croisière à la puissance de 65 à 75 % et ce jusqu'aux 50 premières heures de fonctionnement, ou jusqu'à ce que la consommation d'huile soit stabilisée.

Toutefois pour les moteurs neufs, remanufacturés ou récemment révisés, ainsi que les moteurs sur lesquels des cylindres ont été récemment montés, il est nécessaire d'effectuer, en accord avec le "Service Bulletin TEXTRON LYCOMING" n° 480 à la dernière révision, les visites suivantes :

- une visite dans les 10 premières heures de fonctionnement,
- une visite dans les 25 prochaines heures de fonctionnement.

N'utiliser l'huile dispersante conforme à la spécification AIR 3570 qu'après les 50 premières heures.

LUBRIFICATION MOTEUR

Le moteur est lubrifié par un circuit d'huile alimenté par une pompe située sur la table AR moteur. Un carter situé à la base du moteur permettant de récupérer l'huile, un filtre type cartouche à jeter situé sur la table AR moteur et un filtre type crépine situé dans le carter complètent ce circuit.

Une sonde de pression et une de température transmettent les valeurs à deux indicateurs situés sur la partie supérieure de la console permettent au pilote de surveiller le circuit d'huile.

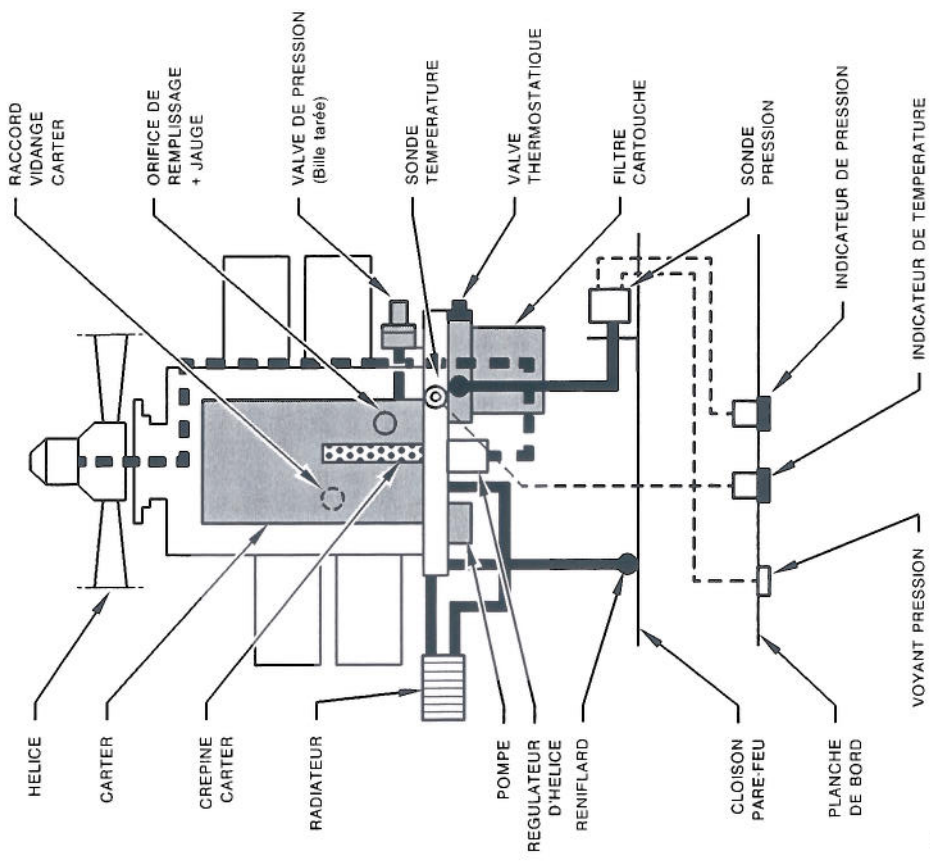
Une porte située sur le capot supérieur du moteur permet d'accéder à l'orifice de remplissage du circuit d'huile.

Une jauge fixée sur le bouchon de fermeture de l'orifice permet de vérifier le niveau d'huile dans le carter. Un raccord situé sous le carter moteur permet une vidange rapide de ce dernier.

CIRCUIT D'ADMISSION D'AIR

Le moteur est alimenté par une prise d'air située sur le côté gauche du capotage inférieur. Cette prise est munie d'un filtre retenant les poussières et autres corps étrangers afin qu'ils ne pénètrent pas dans la manche à air. Dans le cas où le filtre viendrait à être obstrué, positionner la commande réchauffage carburateur sur "Plein Chaud" pour ouvrir un volet de secours permettant à l'air d'entrer dans le moteur.

Pour les vols en atmosphère sablonneuse ou poussiéreuse, monter un deuxième filtre spécifique.



H790000AAKAVZ8000

Figure 7.12 - CIRCUIT D'HUILE

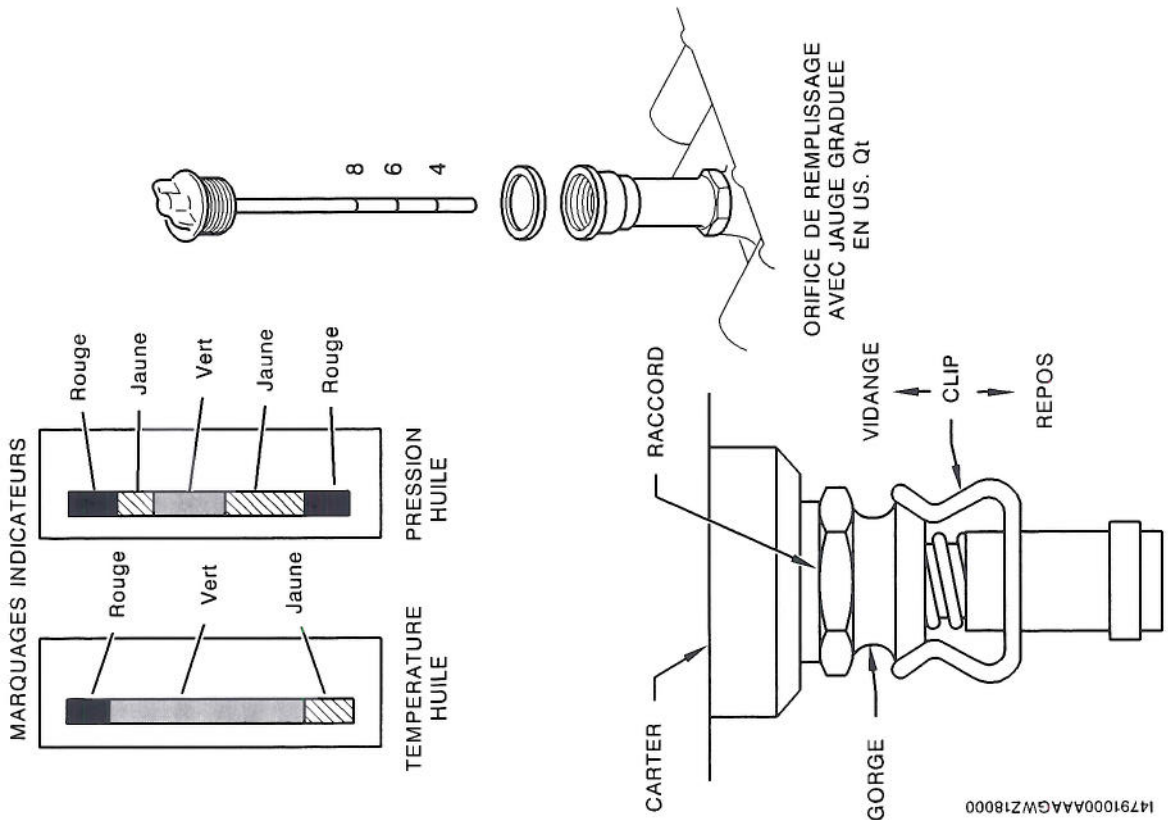


Figure 7.12A - CIRCUIT D'HUILE

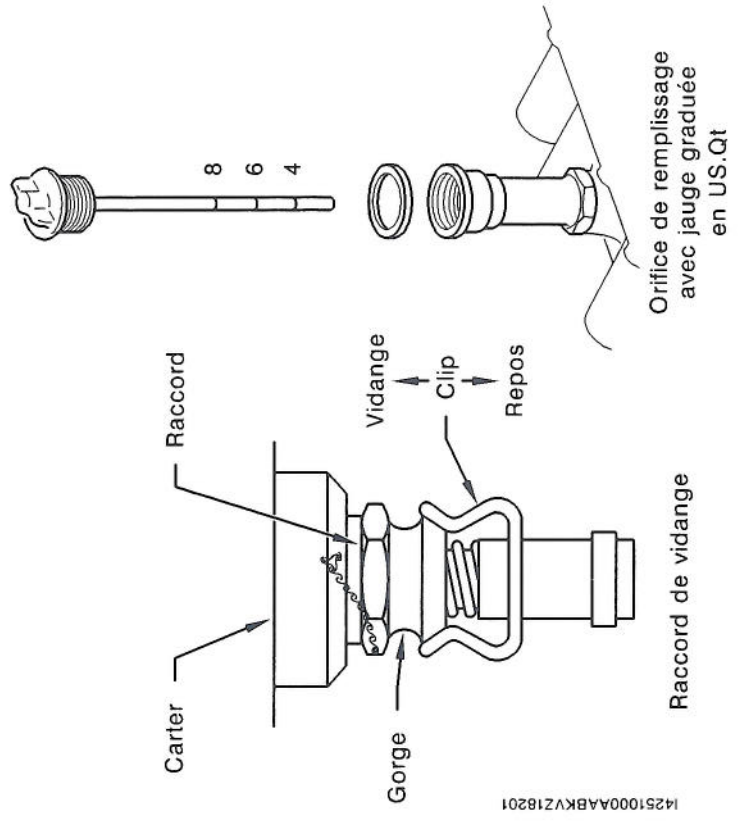
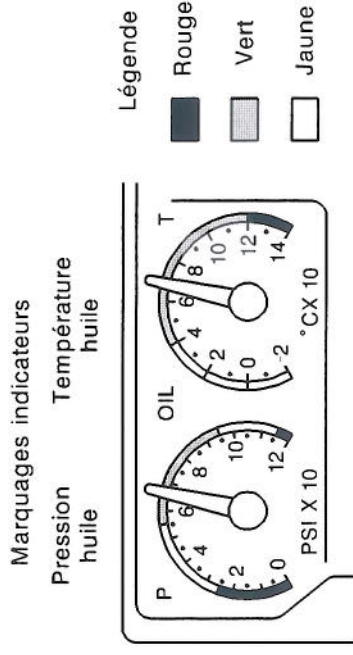


Figure 7.12B - CIRCUIT D'HUILE

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Les gaz d'échappement de chaque cylindre sont collectés par des tuyauteries pour être amenés afin de réduire leur niveau sonore à un pot d'échappement qui les rejette sur le côté droit du capot moteur inférieur.

HELICE

L'avion est équipé d'une hélice bipale, entièrement métallique, à vitesse constante, commandée par un régulateur. La commande d'hélice permet d'agir sur le régulateur. En fonction de la position de la commande, le régulateur détermine la vitesse de rotation de l'hélice, et par conséquent le régime moteur à maintenir. Le régulateur applique ensuite ou non l'huile moteur, dont la pression est accrue par la pompe, sur un piston situé dans le moyeu d'hélice. La pression d'huile fait pivoter les pales vers le grand pas (faible régime). Lorsque la pression d'huile n'est plus appliquée les pales pivotent vers le petit pas (fort régime).

CIRCUIT CARBURANT

Le circuit carburant (voir Figures 7.13 et 7.14) se compose de deux réservoirs structuraux mis à l'air libre (un par aile), d'un robinet sélecteur, d'un filtre, d'une pompe auxiliaire, ainsi que d'une pompe moteur et d'un carburateur.

La pompe carburant moteur aspire le carburant du réservoir G. ou D. à travers le robinet sélecteur à trois positions et un filtre.

Le robinet sélecteur est commandé par un bouton repéré "SELECTEUR CARBURANT".

Le bouton de robinet sélecteur comporte les positions suivantes : "FERME", "GAUCHE", "DROIT".

Le carburant passe ensuite par la pompe auxiliaire (électrique) et alimente la pompe carburant moteur. La pompe moteur alimente sous pression le carburateur.

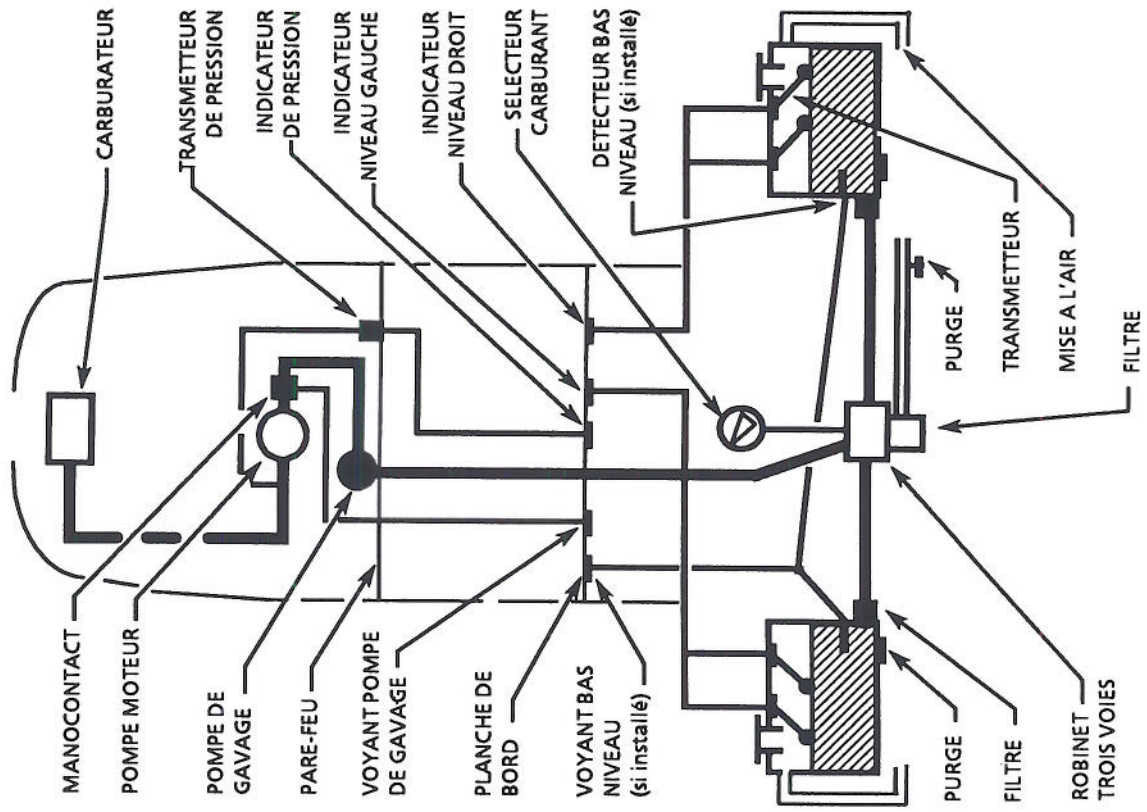


Figure 7.13 - SCHEMA CIRCUIT CARBURANT

Quantités de carburant :

- Capacité totale maximum	:	210 l
- Quantité totale consommable	:	204 l
- Quantité inutilisable	:	6 l

En vol de croisière, s'assurer de la continuité du débit de carburant lors du changement de réservoir. Lors du passage d'un réservoir sur l'autre, mettre momentanément l'interrupteur-disjoncteur de la pompe à carburant auxiliaire sur "MARCHE" jusqu'à ce que le débit de carburant normal soit rétabli.

Chaque réservoir carburant est équipé de son propre circuit de mise à l'air libre, lequel est essentiel au fonctionnement du circuit carburant. Le colmatage d'une mise à l'air libre entraîne une diminution du débit de carburant du réservoir respectif et un arrêt éventuel du moteur. La mise à l'air libre est assurée par une canalisation aboutissant à l'intrados de chaque voilure.

La quantité de carburant est mesurée par quatre jaugeurs et est signalée par deux indicateurs de niveau situés en haut de la console centrale.

Avions équipés de jaugeurs résistifs

Les jaugeurs, deux par aile, sont du type à flotteurs et sont fixés à l'arrière des réservoirs.

Avions équipés de jaugeurs capacitifs

Les jaugeurs, deux par aile, sont du type capteurs capacitifs et sont fixés à l'arrière des réservoirs sur le longeron d'aile.

La quantité de carburant mesurée par les jaugeurs est transmise aux indicateurs de niveau par l'intermédiaire d'un conditionneur de jaugage situé sous l'assise de la banquette AR. ou, Avec MOD.151, des sièges AR.

Tous

Les indicateurs sont étalonnés en 1/4, 1/2, 3/4 et 4/4, le zéro indiquant que le réservoir est vide. Lorsque l'aiguille de l'indicateur est sur le zéro, il reste environ 3 l de carburant inutilisable dans le réservoir.

Ne pas s'attendre à des indications exactes si l'avion est en glissade, en dérapage ou dans une assiette inhabituelle. Si les aiguilles des deux indicateurs chutent rapidement vers zéro, vérifier les indicateurs de voltmètre et de température d'huile. Leur non-fonctionnement indique une panne électrique.

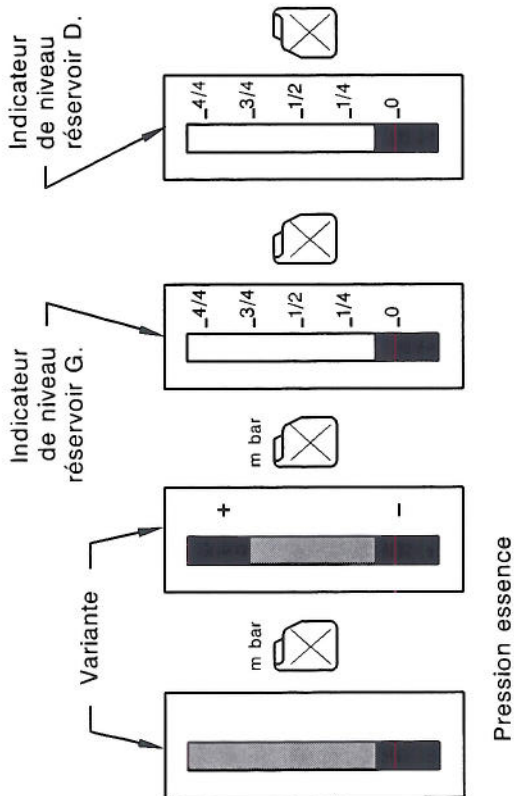
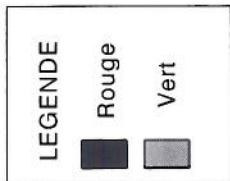
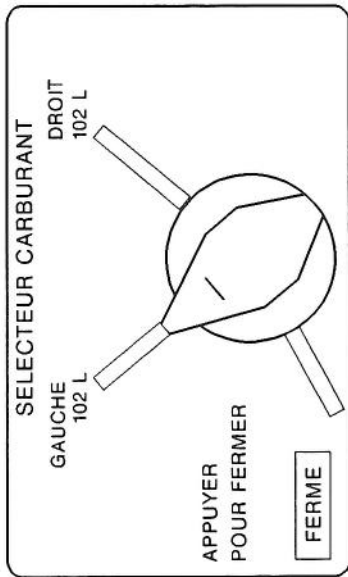


Figure 7.14 - MARQUAGES CIRCUIT CARBURANT

14284000AAACKVZ18000

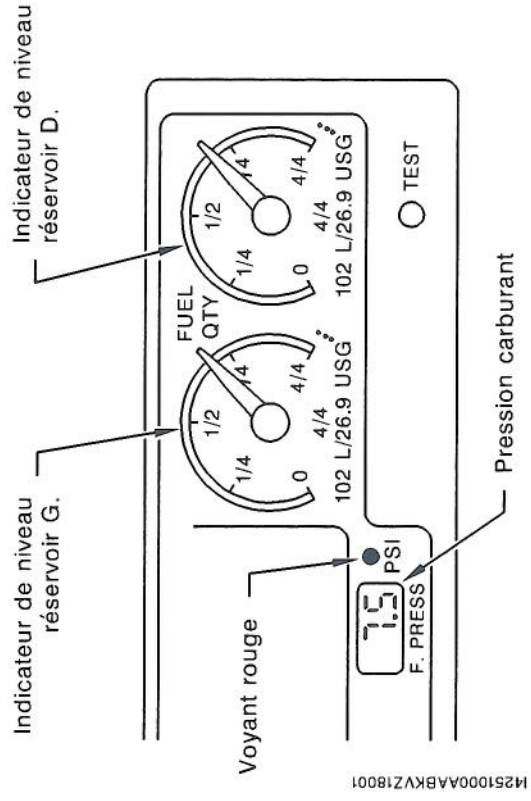
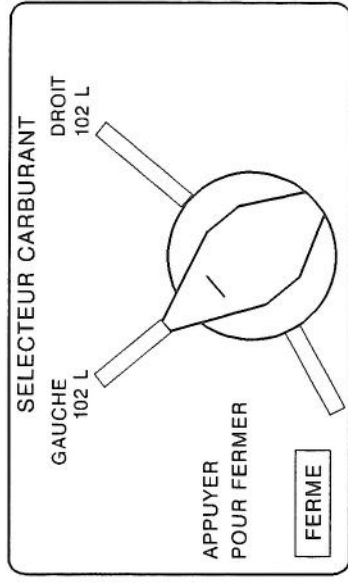


Figure 7.14A - MARQUAGES CIRCUIT CARBURANT

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

Avec option OPT10 C866 00M ou Avec MOD.151

Un voyant d'alarme bas niveau, situé sur le panneau d'alarmes, s'allume dès que la quantité de carburant consommable restant dans un des deux réservoirs (avion en ligne de vol) avoisine les 25 litres. Dans cette configuration, l'allumage du voyant est commandé par un détecteur bas niveau situé dans chaque réservoir.

Avec MOD.171

Un voyant double d'alarme bas niveau, situé sur la planche de bord G., reçoit les informations des réservoirs D. et G.

Le voyant correspondant à la voilure s'allume dès que la quantité de carburant consommable dans le réservoir (avion en ligne de vol) avoisine les 25 litres. Dans cette configuration, l'allumage du voyant est commandé par un détecteur bas niveau situé dans chaque réservoir.

Tous

La pompe carburant auxiliaire est commandée par un interrupteur-disjoncteur situé sur la partie avant du pupitre.

Un voyant situé sur le panneau d'alarmes signale le fonctionnement de la pompe auxiliaire.

Les clapets de purge du circuit carburant permettent l'examen du carburant afin de s'assurer de sa qualité et de l'absence de contamination. Le circuit sera purgé avant le premier vol de la journée et après chaque ravitaillement en carburant, en utilisant l'éprouvette pour prélever un peu de carburant des puisards de réservoirs de voilure et des filtres carburant. Les purges des réservoirs sont situées juste à l'extérieur de chaque logement de train principal, et la purge du filtre est située sous le fuselage AV D., près de son intersection avec la voilure D.

Le plein des réservoirs sera effectué après chaque vol pour réduire au minimum la condensation, en respectant toutefois les limites de masse et centrage.

Les réservoirs sont équipés d'une jauge visible depuis l'orifice de remplissage.

Le plein des réservoirs (n'étant pas repéré sur la jauge) est effectué lorsque le niveau du carburant vient affleurer l'orifice de remplissage.

CIRCUIT FREINS

FREINAGE

Le freinage est assuré par des freins à disques hydrauliques commandés par les pédales situées sur le palonnier du poste gauche.

Le poste droit peut être également équipé de pédales de freinage.

Le freinage différentiel aide aux manœuvres lors du roulage :

- la pédale G. agit sur la roue G.,
- la pédale D. agit sur la roue D.

FREIN DE PARC

- Le frein de parc est constitué d'un bouton situé sur la partie inférieure du bandeau G. actionnant une valve agissant sur le circuit de freinage.
- Pour mettre le frein de parc, appuyer sur les pédales et tourner le bouton de commande frein de parc vers la droite.
- Pour enlever le frein de parc, appuyer sur les pédales et remettre le bouton dans sa position verticale (tourner vers la gauche).
- Un voyant sur le panneau d'alarmes signale la position du bouton de frein de parc.

NOTA :

Le fait de tourner seulement le bouton de frein n'entraîne pas le freinage du frein de parc.

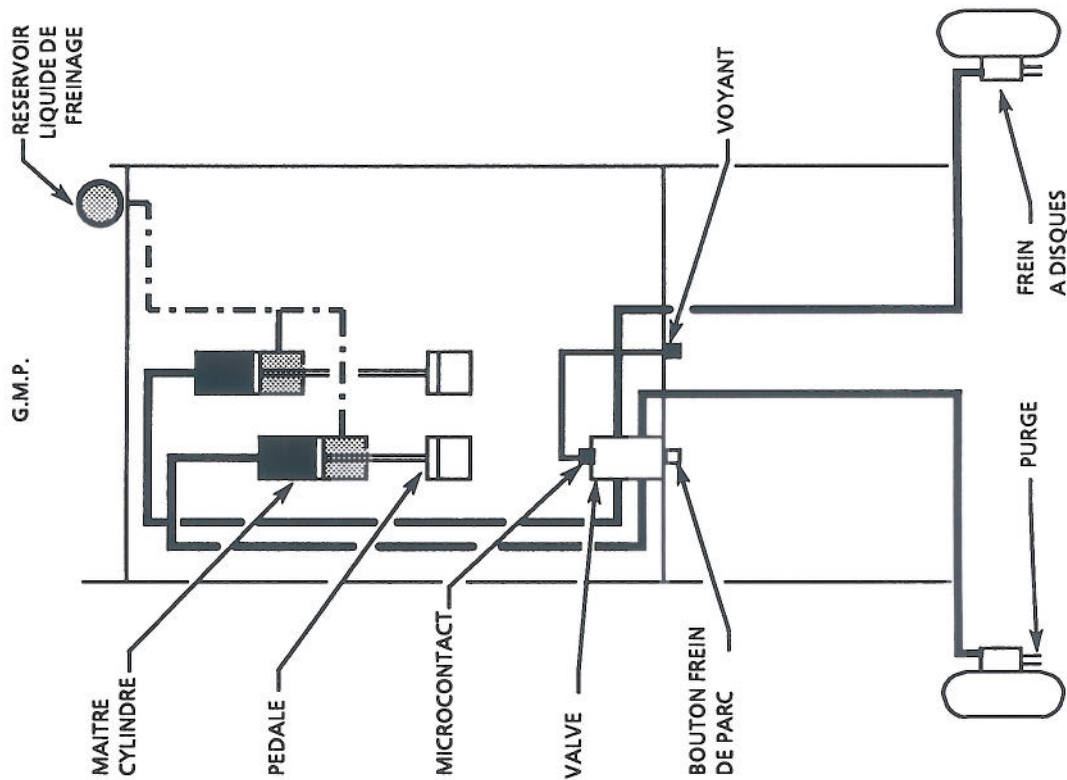


Figure 7.15 - CIRCUIT DE FREIN (poste G. seulement)

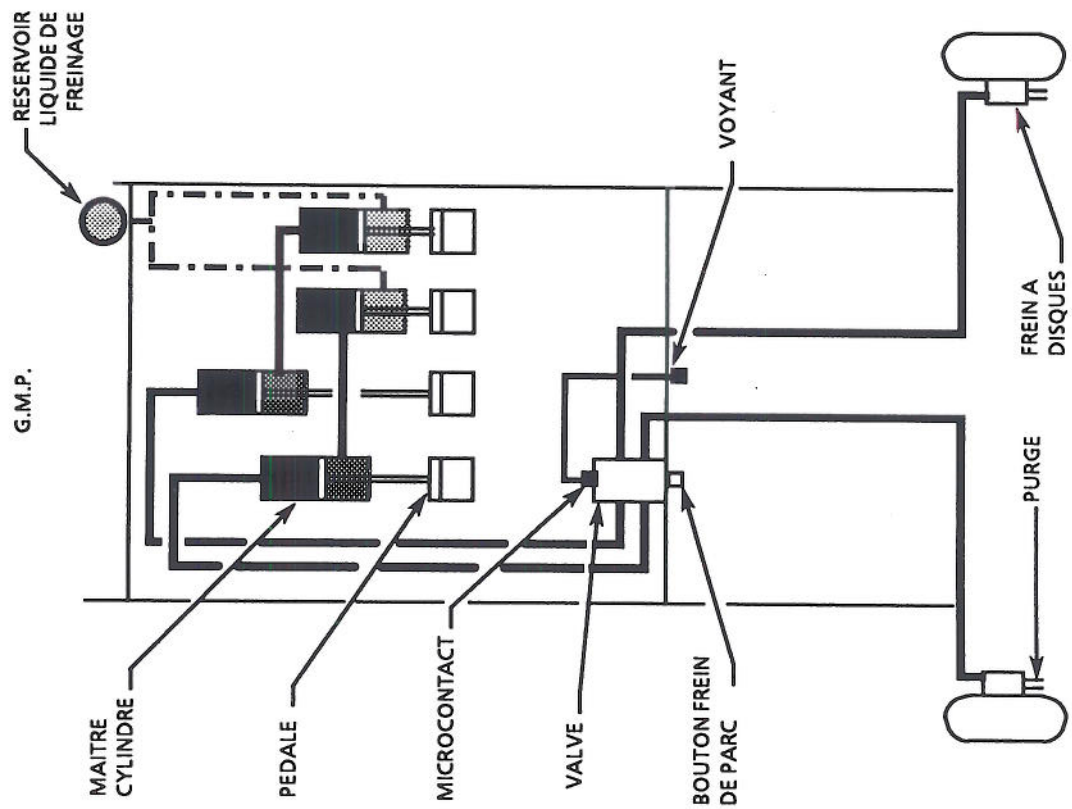


Figure 7.15A - CIRCUIT DE FREIN (postes G. et D.) (si installé)

CIRCUIT ELECTRIQUE STANDARD

L'avion est équipé d'un circuit électrique 28 volts continu (voir Figures 7.16 et 7.16A). Un alternateur de 70 ampères monté sur le moteur et entraîné par une courroie ainsi qu'une batterie située dans le compartiment moteur à droite de la pare-feu alimentent le circuit.


L'alternateur est commandé par un boîtier de régulation assurant la régulation de tension, plus la fonction détection de surtension.

Un conjoncteur-disjoncteur calibré à 60 ampères limite le courant de l'alternateur vers la batterie et les réseaux.


REGULATEUR ALTERNATEUR

Un régulateur situé sur la pare-feu côté cabine assure les fonctions de régulation de la tension de l'alternateur et la protection contre la surtension.

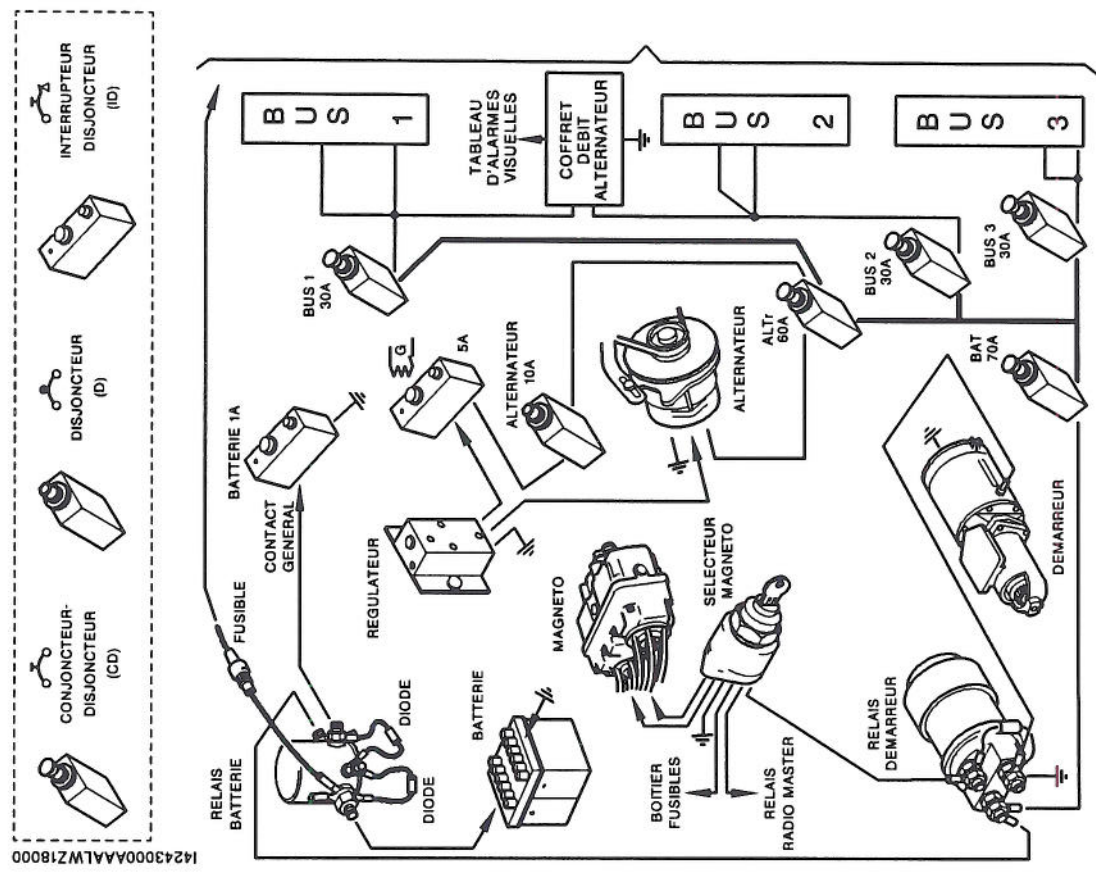
En cas de surtension, le régulateur coupe l'alternateur et le voyant ambre  s'allume. Seule la batterie alimente alors le réseau de l'avion.

Le réarmement du régulateur se fait en coupant puis en fermant l'interrupteur-disjoncteur repéré .

CONTACT GENERAL

La connexion de la batterie au réseau électrique se fait par l'interrupteur-disjoncteur "batterie" repéré .

Avant branchement de la prise de parc (si installée) sur alimentation externe, vérifier que le contact général est sur arrêt.



14243000AAALWZ18000

- CONJONCTEUR-DISJONCTEUR (CD)
- DISJONCTEUR (D)
- INTERRUPTEUR DISJONCTEUR (ID)

Figure 7.16 — CIRCUIT ELECTRIQUE TYPE

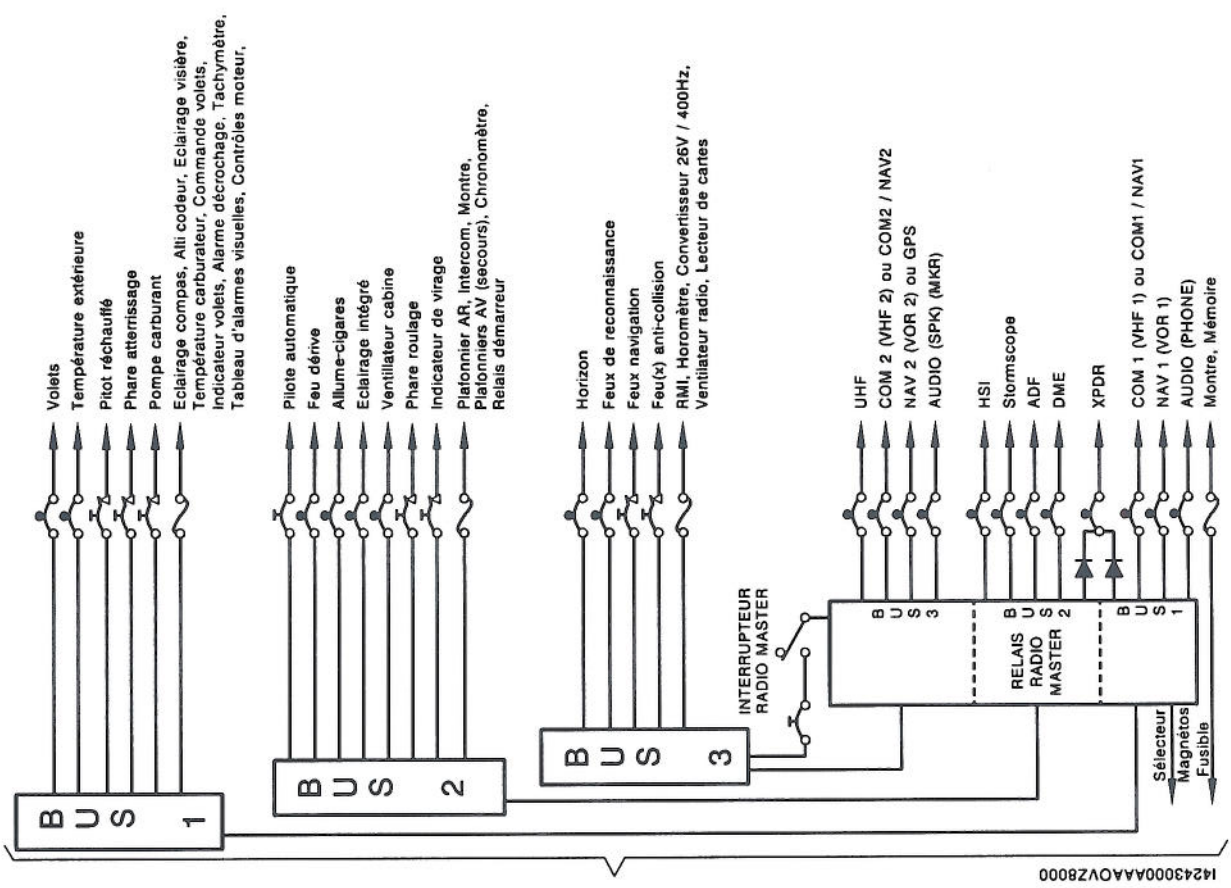



Figure 7.16A – CIRCUIT ELECTRIQUE TYPE

SECTION 7
DESCRIPTION

SOCATA
MODELE TB 10

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

COMMANDE ALTERNATEUR


Situé à droite du contact général, l'interrupteur-disjoncteur alternateur est repéré  et commande la mise en fonctionnement de l'alternateur par l'intermédiaire du régulateur.

En cas de coupure de l'alternateur, le vol s'il doit être poursuivi se fera en n'utilisant que les équipements électriques nécessaires.

La disjonction batterie  et alternateur  en vol a pour effet de couper simultanément toutes les sources électriques.

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION DES EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (si installé)

Un interrupteur repéré "RADIO MASTER" est monté à droite du bandeau G pour commander l'alimentation des équipements électroniques et pour permettre de couper automatiquement l'alimentation des circuits électroniques au démarrage moteur, ou manuellement lors de toutes conditions anormales.

L'interrupteur étant sur "OFF", les équipements électroniques ne sont pas alimentés. L'interrupteur d'alimentation "RADIO MASTER" des équipements électroniques doit être mis sur "OFF" avant de mettre l'interrupteur  sur marche ou sur arrêt ou de raccorder une source d'alimentation extérieure et peut être utilisé à la place des interrupteurs propres aux équipements électroniques.

Le fait de déclencher le disjoncteur "R.M. SWITCH" permet d'inhiber le fonctionnement de l'interrupteur "RADIO MASTER" et donc de récupérer l'alimentation des appareils radio en cas de disfonctionnement de l'interrupteur "RADIO MASTER".

La fonction "RADIO MASTER" ne concerne pas certains équipements optionnels tels que trim électrique, pilote automatique émetteur-récepteur HF...

VOLTMETRE

Un voltmètre est incorporé au module d'instruments de contrôle moteur implanté au sommet de la console, pour la surveillance de l'efficacité de la génération électrique.

Avec l'alternateur en fonctionnement, l'indication doit se stabiliser dans la plage verte.

Avec l'alternateur coupé, l'indication peut descendre dans le secteur jaune.

Si l'indication se trouve dans le secteur rouge inférieur, il faut déposer et recharger la batterie.

Si l'indication se trouve dans le secteur rouge supérieur avec l'alternateur en fonctionnement, il faut faire régler le régulateur.

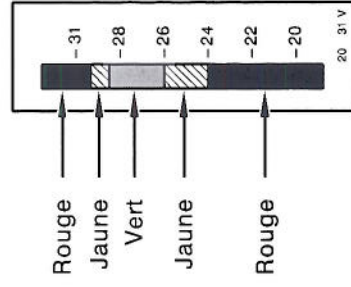


Figure 7.17 - MARQUAGE VOLTMETRE

AMPEREMETRE (si installé)

L'ampèremètre indique le débit de courant, en ampères, de l'alternateur vers la batterie, ou de la batterie vers les circuits électriques.

VOLTMETRE ET AMPEREMETRE

Un indicateur digital affichant l'information voltmètre ou ampèremètre est incorporé au module d'instruments de contrôle moteur implanté au sommet de la console. A gauche de cet indicateur, un interrupteur permet de sélectionner la fonction voltmètre (V) ou la fonction ampèremètre (A).

Voltmètre

Le voltmètre a pour fonction principale la surveillance de l'efficacité de la génération électrique.

Avec l'alternateur en fonctionnement, l'indication doit se stabiliser entre 26 et 29 Volts. Avec l'alternateur coupé, l'indication peut descendre en dessous de 24 Volts.

La LED rouge (VDC), située à droite de l'indicateur, s'allume pour une tension supérieure à 30,4 Volts ou inférieure à 24 Volts :

- LED allumée avec tension affichée inférieure à 24 Volts :
 - moteur à l'arrêt : tension inférieure à 22 Volts, déposer la batterie pour recharger,
 - moteur tournant : vérifier le circuit de régulation de l'alternateur.
- LED allumée avec tension affichée supérieure à 30,4 Volts :
 - vérifier le circuit de régulation de l'alternateur.

Ampèremètre

L'ampèremètre indique le débit de courant en ampères de l'alternateur vers la batterie ou de la batterie vers les circuits électriques. Dans le dernier cas, les valeurs affichées sont négatives.

La LED jaune (AMP), située à droite de l'indicateur, s'allume quand la batterie se décharge.

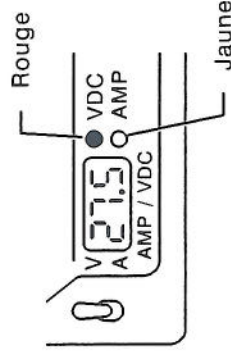


Figure 7.17A - MARQUAGE VOLTMETRE OU AMPEREMETRE

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

DISJONCTEURS ET FUSIBLES

La plupart des circuits électriques de l'avion sont protégés par des disjoncteurs montés sur le tableau latéral gauche, à côté du pilote. En cas de surcharge d'un circuit, le disjoncteur déclenche et coupe le circuit. Le laisser refroidir pendant trois minutes environ, après quoi le disjoncteur peut être réenclenché (enfoncé).

Les circuits électroniques sont protégés par des disjoncteurs regroupés dans la partie inférieure du tableau disjoncteurs latéral gauche.

En plus de la protection de l'alimentation alternateur par un conjoncteur-disjoncteur 60 ampères repéré "ALTr", les conjoncteurs-disjoncteurs suivants ont été installés :

- 70 A repéré "BAT" entre batterie et réseau
- 30 A repéré "BUS 1" sur alimentation de la barre bus 1
- 30 A repéré "BUS 2" sur alimentation de la barre bus 2
- 30 A repéré "BUS 3" sur alimentation de la barre bus 3

Ces cinq conjoncteurs-disjoncteurs fonctionnent manuellement et permettent d'isoler les diverses sources ou barres bus.

Des fusibles situés sur la porte G. de la pare-feu protègent les circuits énumérés ci-après (de G. à D.) :

Rangée supérieure : tableau voyants, disponible, tableau voyants, éclairage compas, éclairage cabine, relais démarreur, tachymètre électrique, éclairage secours,

et si installés : température carburateur, RMI, convertisseur 26 V / 400 Hz, ventilation radio, disponible.

Rangée inférieure : tableau contrôles moteur, tableau contrôles moteur, disponible, indicateur volets, commande volets, alarme décrochage, éclairage visière,

et si installés : chronomètre, intercom, montre, alti-codeur, lecteur de cartes, disponible, horomètre, disponible.

VOYANT GENERATION (BASSE TENSION)

Chaque fois que la tension du circuit électrique baisse au-dessous de 26 volts environ, cette baisse est détectée directement aux circuits de distribution, et un voyant ambre repéré ⚡ s'allume sur le tableau d'alarmes pour avertir le pilote.

PRISE DE PARC (si installée)

Une prise de parc permet l'utilisation d'une source d'alimentation extérieure pour les démarrages par temps froid et les opérations d'entretien sur le circuit électrique de bord. Les détails correspondants sont donnés dans la Section 9 "Suppléments".

CIRCUIT ELECTRIQUE IFR ET VFR DE NUIT (si installé)

Voir Section 9 "Suppléments".

ECLAIRAGE

ECLAIRAGE EXTERIEUR

Sans MOD.151

L'éclairage extérieur de base se compose de feux de navigation classiques situés sur les saumons d'ailes et à l'extrémité de la pointe AR, d'un phare d'atterrissage et d'un phare de roulage montés dans le bord d'attaque de l'aile gauche.

L'avion peut être équipé d'un ensemble anti-collision, comprenant un feu sur chaque saumon d'aile et, éventuellement en remplacement du feu de navigation à l'extrémité de la pointe AR, d'un feu double fonction (feu de navigation/feu à éclats).

Avec MOD.151

L'éclairage extérieur de base se compose :

- d'un bloc situé sur chaque saumon d'aile comprenant les feux de navigation latéral et arrière, ainsi qu'un feu anti-collision,
- d'un phare d'atterrissage et d'un phare de roulage montés dans le bord d'attaque de l'aile gauche.

L'avion peut être équipé, sur chaque saumon d'aile, d'un feu de reconnaissance.

■ Tous

En complément des feux de navigation, l'éclairage extérieur peut comporter un feu à éclats monté sur le plan fixe vertical et sous le fuselage.

■ **Commandes d'éclairage :**

Les interrupteurs-disjoncteurs situés sur la partie AV du pupitre central (voir Figure 7.5B) permettent de commander l'allumage des phares d'atterrissage et de roulage, des feux de navigation et des feux anti-collision.

■ **NOTA :**

La valeur de l'intensité de l'interrupteur-disjoncteur feu anti-collision de bout d'aile est augmentée quand l'avion est équipé en supplément du feu à éclats de pointe AR.

Un interrupteur situé sur le panneau disjoncteurs (voir Figure 7.6) permet de commander l'allumage du feu à éclats. Ce circuit est protégé par un disjoncteur situé à G. de l'interrupteur.

■ Les feux anti-collision et les feux à éclats ne doivent pas être utilisés pendant la traversée de nuages ou d'une couche nuageuse ; les éclats des phares réfléchis par les fines gouttelettes ou les particules d'eau en suspension dans l'atmosphère, peuvent provoquer des vertiges et des pertes d'orientation, surtout la nuit.

■ **ECLAIRAGE INTERIEUR**

L'éclairage du tableau de bord et des tableaux de commande est assuré par les sources suivantes : éclairage incorporé, éclairage général, plot d'éclairage individuel et éclairage électroluminescent. Trois boutons de commande d'éclairage sont regroupés sur la partie G. de la planche de bord G.

Ces trois commandes permettent de faire varier l'intensité de tous les éclairages du tableau de bord et du tableau disjoncteurs latéral gauche, sauf de l'éclairage AR de plafond. Les paragraphes suivants décrivent la fonction de ces commandes.

Commandes d'éclairage :

Elles permettent la mise en œuvre de bas en haut du :

- Rhéostat "normal" qui commande et module l'éclairage des visières planes de bord G. et D.
- Rhéostat "secours" Sans MOD.151 : qui module l'éclairage des plafonniers avant commandés par rotation des plots.
- Rhéostat "secours" Avec MOD.151 : qui commande et module l'éclairage des plafonniers avant.
- Rhéostat "radio et instruments" qui commande et module l'éclairage de la visière console, des instruments et équipements sur planche de bord et du tableau disjoncteurs.

NOTA :

- *Les deux rhéostats "normal" et "radio et instruments" et, Avec MOD.151, le rhéostat secours commandent et modulent l'éclairage ; en partant de la position haute "ARRET", tourner dans le sens horaire pour "MARCHE PLEINE INTENSITE" puis toujours dans le sens horaire, moduler vers "INTENSITE MINI" ; revenir sur "ARRET" en tournant dans le sens anti-horaire.*
- *Le rhéostat "secours", Sans MOD.151, module l'éclairage ; de la position haute "PLEINE INTENSITE" tourner dans le sens horaire pour moduler vers "INTENSITE MINI" ; revenir sur position haute "PLEINE INTENSITE" en tournant dans le sens anti-horaire.*

Une lampe de courtoisie est montée dans la garniture de plafond de la cabine, en avant des aérateurs, pour faciliter les opérations d'embarquement ou de débarquement de nuit. Il est nécessaire que les barres bus du circuit électrique principal soient alimentées (contact général sur marche) pour que ce circuit fonctionne.

Cette lampe est commandée par un interrupteur à bascule intégré à la lampe.

Une lampe à cartes peut être montée à la base du volant du pilote. Cette lampe éclaire la partie inférieure de la cabine à l'avant du pilote et est utilisée pour la lecture de cartes et autres documents en vol de nuit. Elle est commandée par un interrupteur situé sur la corne droite du volant pilote.

**DESEMBUAGE, REGULATION D'AIR, VENTILATION,
COUPE-FEU**

La température et le débit d'air admis dans la cabine se régulent au moyen du système de régulation d'air et des aérateurs (voir Figure 7. 18).

DESEMBUAGE

La prise d'air à gauche sous le cône d'hélice, permet d'alimenter l'échangeur situé autour du pot d'échappement, l'air réchauffé alimente un boîtier situé en haut sur la face arrière de la cloison pare-feu. Ce boîtier occultable par un volet coupe-feu permet de répartir l'air chaud de part et d'autre du pare-brise.

Le débit d'air chaud est régulé à partir du tableau de commande situé sur la partie droite du bandeau de planche de bord.

REGULATION D'AIR**Air chaud**

Provient de l'échangeur (situé autour du pot d'échappement).

Cet air réchauffé alimente une boîte de mélange située en arrière de la cloison pare-feu (devant les pieds du passager AV).

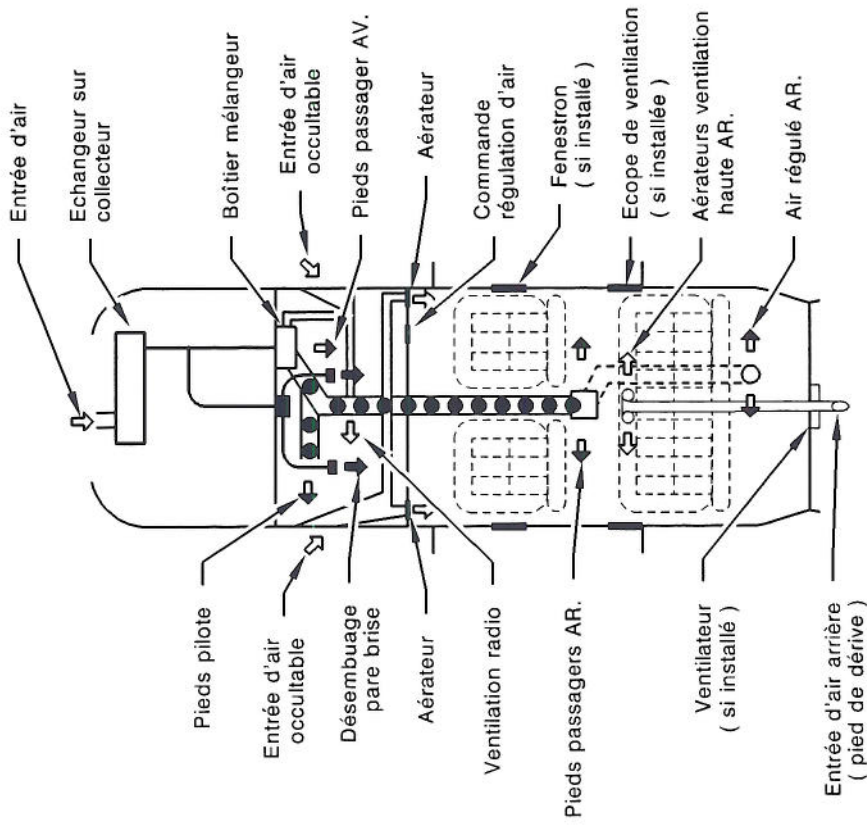
Le débit d'air chaud alimentant cette boîte est régulé par un volet coupe-feu à partir du tableau de commande situé sur la partie droite du bandeau de planche de bord.

Air froid

■ Provenant de la NACA droite, cet air froid alimente la boîte de mélange.

Mixage chaud/froid dans boîte de mélange

Les débits d'air froid et d'air chaud dans la boîte de mélange sont actionnés par une commande unique. La régulation est obtenue par déplacement de la commande, vers la droite plus chaud, vers la gauche plus froid, tout à gauche position coupe-feu pour la boîte de mélange.



14210000ACEY28000

Légende

- Air froid
- Air chaud
- Air régulé

Commande régulation d'air

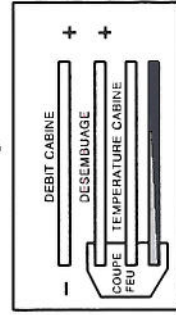


Figure 7.18 - DESEMBUAGE, REGULATION D'AIR, VENTILATION, COUPE-FEU

Répartition de l'air régulé

Le débit d'air mixé dans la boîte de mélange est régulé par un volet avant d'être réparti dans la cabine vers les pieds pilote, pieds passagers avant et arrière et dans la partie supérieure du dossier de la banquette arrière.

VENTILATION

Ventilation basse

Voir "Air froid" et "Répartition de l'air régulé" du paragraphe "REGULATION D'AIR" (ci-avant).

Ventilation haute

- Pilote + passager avant

L'air (à température extérieure) provenant de la prise d'air NACA gauche alimente deux aérateurs orientables et à débit réglable situés de part et d'autre du bandeau de planche de bord.

Un fenestron peut être installé sur les portes d'accès afin de faciliter la ventilation haute pour le pilote et le passager avant.

- Passagers arrière

Une entrée d'air (à température extérieure), située au pied de la dérive, alimente deux aérateurs (orientables et à débit réglable) fixés au plafonnier.

Une écope orientable peut être installée sur les glaces AR afin de faciliter la ventilation haute des passagers AR.

Un ventilateur (si installé) fixé sur la face AR du fond de coffre (cadre 6) et captant l'air extérieur dans le fuselage AR permet d'accélérer le débit d'air froid aux places AR. L'interrupteur de mise en route du ventilateur est situé sur le pavillon en avant des aérateurs (voir Figure 7.4).

COUPE-FEU

ATTENTION

POUR ASSURER LA FONCTION COUPE-FEU, LES COMMANDES DE "DESEMBUAGE" ET "TEMPERATURE CABINE" DOIVENT ETRE POSITIONNEES TOUTES DEUX A FOND VERS LA GAUCHE

CIRCUIT ANEMOMETRIQUE ET INSTRUMENTS

Le circuit anémométrique (voir Figure 7.19) fournit une pression d'air dynamique à l'anémomètre ou l'indicateur de vitesse vraie et une pression d'air statique à l'anémomètre ou l'indicateur de vitesse vraie, au variomètre et à l'altimètre.

Le système est composé d'un pitot, qui peut être réchauffé, situé à l'intrados de la voilure G., de deux prises statiques situées côté G. et D. du fuselage AR, d'une purge du circuit statique située au niveau de l'éclissage voilure.

Le système de réchauffage pitot (si installé) est commandé par un interrupteur-disjoncteur situé sur le pupitre central.

La statique secours (si installée) est commandée par un bouton situé sur le bandeau gauche, ce bouton commande une valve qui fournit la pression statique de l'intérieur de la cabine.

Se référer aux Sections 3 "Procédures d'urgence" et 5 "Performances" du présent manuel pour les effets de variation de la pression sur l'affichage des instruments.

A l'arrêt, protéger les prises statiques et dynamiques à l'aide d'obturateurs.

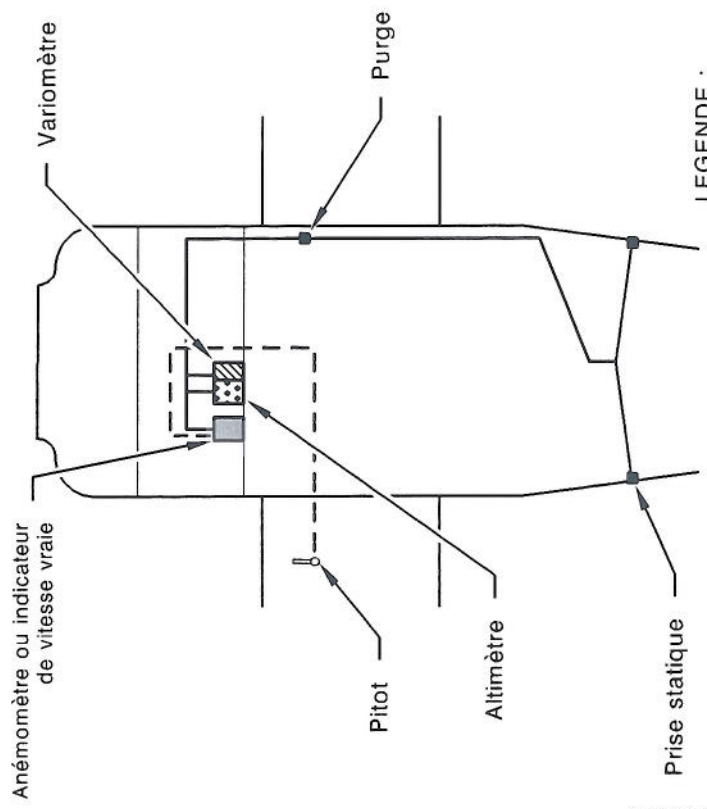
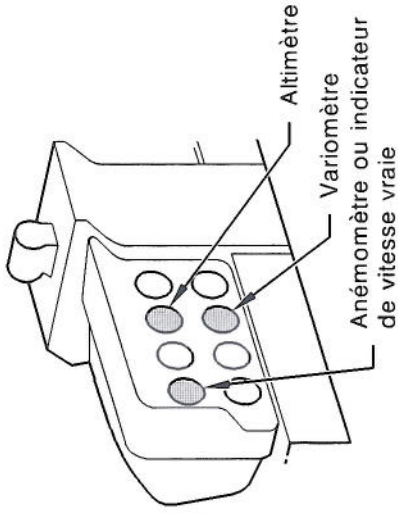
INDICATEUR DE VITESSE VRAIE (si installé)

L'indicateur de vitesse vraie est équipé d'une couronne mobile qui fonctionne en conjonction avec son cadran de façon similaire à un calculateur de vol.

Pour régler l'indicateur, tourner d'abord la couronne jusqu'à ce que l'altitude pression soit alignée avec la température extérieure.

Pour obtenir l'altitude pression, il faut afficher 1013,2 hPa (29.92 in.Hg) sur l'échelle barométrique de l'altimètre et lire l'altitude pression. L'altitude pression ne doit pas être confondue avec l'altitude QNH.

La couronne étant réglée de façon à effectuer les corrections de température et d'altitude, lire la vitesse vraie sur l'anneau rotatif grâce à l'aiguille.

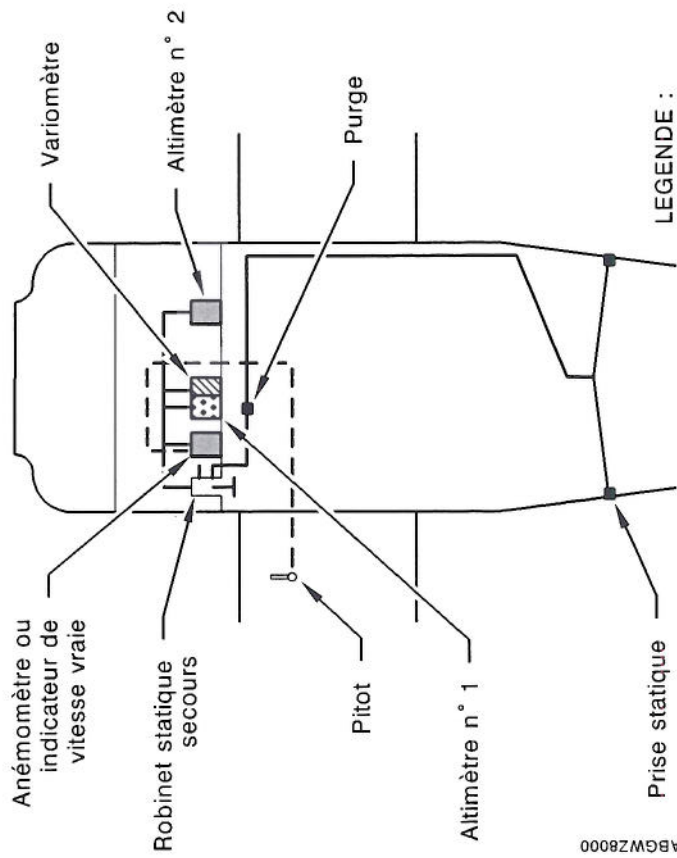
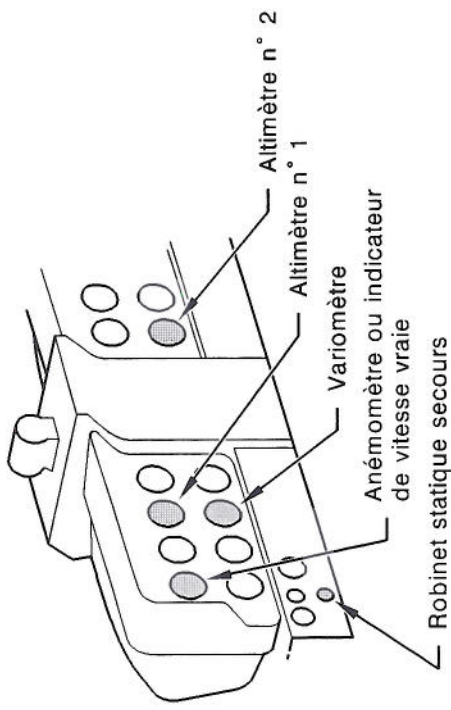


14341100A/BGW/Z18000

LEGENDE :

- Circuit dynamique
- Circuit statique

Figure 7.19 - CIRCUIT ANEMOMETRIQUE STANDARD



14341100AABGW28000

LEGENDE :
 - - - - - Circuit dynamique
 ———— Circuit statique

Figure 7.19A - CIRCUIT ANEMOMETRIQUE AVEC STATIQUE SECOURS

VARIOMETRE

Le variomètre indique le taux de montée ou de descente de l'avion en pieds par minute. L'aiguille est activée par les changements de pression atmosphérique qui résultent des changements d'altitude comme indiqués par la pression statique.

ALTIMETRE

L'altitude de l'avion est indiquée par un altimètre de type barométrique. Un bouton près de la partie inférieure gauche de l'indicateur permet le réglage de l'échelle barométrique des instruments sur la position courante de l'altimètre.

STATIQUE SECOURS (si installée)

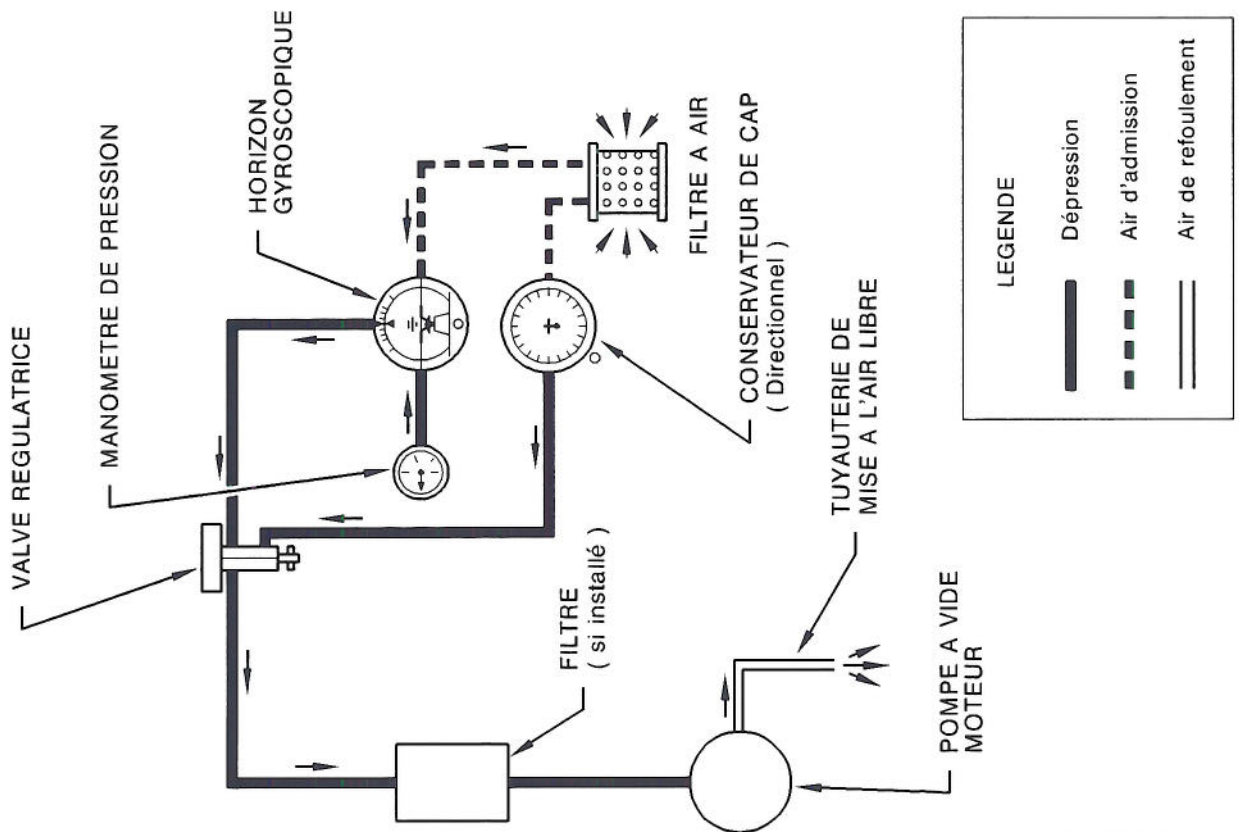
Un robinet trois voies permet d'isoler le circuit statique normal de l'appareil en cas d'obstruction des prises ou de leur givrage.

La position tirée ("PULL") du robinet met le circuit statique des altimètres et celui de l'indicateur de vitesse vraie à la pression de la cabine. (voir Figure 7.19A).

CIRCUIT DE DEPRESSION ET INSTRUMENTS

L'avion peut être équipé d'un circuit de dépression (voir Figures 7.20 et 7.20A) fournissant l'énergie nécessaire au fonctionnement de l'horizon gyroscopique et du conservateur de cap.

Le circuit se compose d'une pompe à vide entraînée par le moteur, d'une valve régulatrice (clapet dépression) et d'un filtre à air montés entre la cloison pare-feu et le tableau de bord, d'instruments à dépression montés sur la planche de bord G. et d'un manomètre de pression situé sur le bandeau G. près du volant pilote.



1437000AAA0VZ8001

Figure 7.20 - CIRCUIT DE DEPRESSION (avec directionnel)

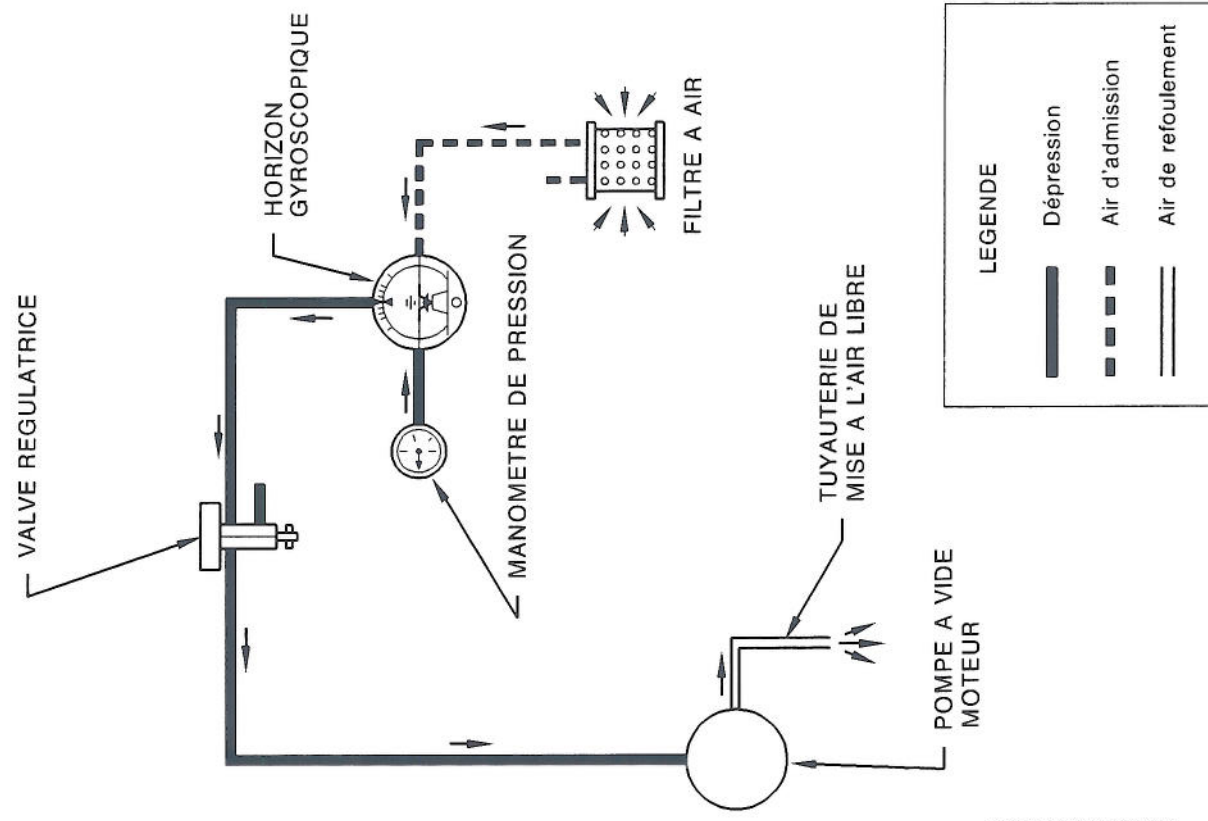


Figure 7.20A - CIRCUIT DE DEPRESSION (sans directionnel)

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE

Le circuit peut être équipé d'une alarme, voyant rouge repéré "GYRO SUCT" sur le panneau d'alarmes ; ce voyant indiquant une dépression insuffisante s'allume entre 3 et 3,5 in.Hg.

HORIZON GYROSCOPIQUE (si installé)

Un horizon gyroskopique donne une indication visuelle de l'assiette de vol. L'inclinaison latérale est donnée par un index situé dans le haut de l'indicateur par rapport à l'échelle d'inclinaison latérale sur laquelle sont portés les repères 10°, 20°, 30°, 60° et 90° de part et d'autre du repère central.

Les assiettes de tangage et de roulis sont données par une maquette se déplaçant devant un horizon symbolique divisé en deux parties par une barre d'horizon blanche. La partie "bleu ciel" supérieure et la partie "sol" inférieure portent des traits de référence de tangage arbitraires utiles pour le contrôle de l'assiette de tangage.

Un bouton à la base de l'instrument permet le réglage en vol de la maquette par rapport à la barre d'horizon pour donner une indication d'assiette en vol plus précise.

CONSERVATEUR DE CAP (DIRECTIONNEL) (si installé)

Le conservateur de cap indique le cap de l'avion par la position d'une maquette fixe et d'un index sur une rose. Le conservateur de cap précessionne légèrement avec le temps. C'est pourquoi la rose doit être recalée sur le compas magnétique juste avant le décollage et régulièrement lors des vols de longue durée. Un bouton situé sur le bord inférieur gauche de l'instrument permet de régler la rose et de corriger la précession.

MANOMETRE DE PRESSION (si installé)

Le manomètre de pression est étalonné en pouces de mercure et indique la dépression disponible pour le fonctionnement de l'horizon gyroskopique et du conservateur de cap. La plage de dépression désirée est de 4,4 à 5,2 in.Hg.

Une valeur de la dépression hors de cette plage peut être un indice de mauvais fonctionnement du circuit ou d'un réglage défectueux ; dans ce cas, les instruments ne doivent pas être considérés comme sûrs.

SECOURS AIR DEPRESSION (si installé)

Voir Section 9 "Suppléments".

PILOTES AUTOMATIQUES

Voir Section 9 "Suppléments".

AVERTISSEUR DE DECROCHAGE

L'avion est équipé d'une palette d'avertisseur montée dans le bord d'attaque de l'aile gauche. La palette est reliée électriquement à un avertisseur sonore. La palette de l'aile détecte toute variation de l'écoulement aérodynamique sur l'aile et déclenche l'avertisseur qui émet une tonalité discontinue sur le buzzer situé sur le pavillon. Cette tonalité qui précède le décrochage commence entre 5 et 10 kt (9 et 19 km/h) avant le décrochage dans toutes les configurations.

L'avertisseur de décrochage sera vérifié au cours de la visite avant vol par la mise sur marche momentanée de l'interrupteur-disjoncteur de batterie et par le mouvement de la palette dans l'aile. L'avertisseur fonctionne si un mouvement de la palette vers le haut déclenche une sonnerie discontinue du buzzer.

DEPERDITEURS DE POTENTIEL (si installés)

Des déperditeurs de potentiel à mèche permettent d'améliorer les communications radio au cours de la traversée de poussières ou de diverses formes de précipitations (pluie, neige ou cristaux de glace) en vol IFR.


Dans ces conditions, l'accumulation et la décharge de l'électricité statique sur les bords de fuite des ailes (volets et ailerons), la gouverne de direction, la gouverne de profondeur, les bouts des pales d'hélice et les antennes radio peuvent se traduire par la perte de signaux radio utilisables sur tous les équipements radioélectriques de communication et de navigation. Habituellement, le radiocompas est affecté en premier et les équipements de communication VHF sont affectés en dernier.

L'installation de déperditeurs de potentiel permet de réduire les parasites dus aux précipitations, mais il est possible que les équipements radioélectriques soient fortement parasités, pouvant provoquer la perte des signaux radio, même lorsque des déperditeurs de potentiel sont installés. Chaque fois que possible, éviter les zones des fortes précipitations pour éviter la perte des signaux corrects. S'il est impossible de les éviter, réduire la vitesse et s'attendre à une perte temporaire des signaux radio pendant la traversée de ces zones.

EQUIPEMENT RADIO

Voir Section 9 "Suppléments".

INDICATEUR DE VIRAGE ET D'INCLINAISON (si installé)

La bille située sous l'anémomètre ou l'indicateur de vitesse vraie peut être remplacée par un indicateur de virage et d'inclinaison ; il est commandé par un interrupteur-disjoncteur situé à l'avant du pupitre et repéré 

FENESTRON TEMPETE (si installé)

En cas de buée importante sur le pare-brise, tourner les deux boutons de fixation du fenestron vers le haut, puis le basculer vers le bas.

NOTA :

Fermer le fenestron et le verrouiller à l'aide des deux boutons avant d'ouvrir la porte papillon.

PARE SOLEIL (si installé)

Pour déposer le pare soleil, tirer sèchement vers le bas l'axe de fixation moussé.

Jusqu'au N / S 1115, l'axe de fixation est muni (dans sa partie supérieure) d'une vis de réglage permettant de durcir le pivotement du bras. Après réglage, freiner la vis à l'aide de vernis.

A partir du N / S 1116, une molette de réglage située sous l'axe de fixation permet de durcir le pivotement du bras sans déposer de l'axe.

Pour remettre en place le pare soleil, taper sèchement vers le haut, à la base de l'axe moussé.

EXTINCTEUR (si installé)

L'extincteur est situé sous le siège AV. G. Il est accessible en reculant le siège à fond vers l'AR. Il est maintenu sur le plancher par un collier à fixation rapide. Un manomètre permet de vérifier l'état de l'extincteur, suivre les recommandations portées sur l'extincteur.

BALISE DE DETRESSE (si installée)

L'avion est équipé d'une balise de détresse qui permet de le localiser en cas de détresse. Elle est située dans le compartiment à bagages.

L'ensemble balise de détresse est constitué d'un émetteur fonctionnant à l'aide d'une batterie, d'une antenne escamotable solidaire de la balise et permettant l'utilisation de la balise hors de l'avion et d'une commande à distance située sur la planche de bord.

La mise en œuvre de la balise s'effectue :

- à partir de la planche de bord, en plaçant l'interrupteur de commande à distance "ELT" sur la position "ON" ou "MAN" (l'interrupteur "MANU-OFF-AUTO" ou "MAN/RESET-OFF-AUTO" de l'émetteur étant en veille sur "AUTO"),
- à partir de la balise, en plaçant son interrupteur de commande "MANU-OFF-AUTO" ou "MAN/RESET-OFF-AUTO" sur la position "MANU" ou "MAN/RESET",
- de façon automatique en cas de choc, lorsque les deux interrupteurs sont placés sur "AUTO".

Lorsque l'interrupteur "MANU-OFF-AUTO" ou "MAN/RESET-OFF-AUTO" de l'émetteur est placé sur "OFF", il ne peut y avoir d'émission. Le voyant "XMIT ALERT" (si installé) placé au dessus de l'interrupteur de commande à distance "ELT" signale au pilote l'émission de la balise.

Réarmement après déclenchement intempestif

ELT 90 (EUROCAE) - ELT 91 (TSO)

- | | |
|--|--|
| 1) Positionner l'interrupteur de la radiobalise sur "MAN/RESET" ou de la télécommande sur "MAN". | a) La radiobalise continue d'émettre le signal de détresse.
b) Sur le boîtier de télécommande, le voyant rouge "XMIT ALERT" reste allumé.
c) Sur la radiobalise, le voyant rouge reste allumé. |
| 2) Repositionner l'interrupteur de la radiobalise ou de la télécommande sur "AUTO". | a) La radiobalise cesse d'émettre le signal de détresse.
b) Sur le boîtier de télécommande, le voyant rouge "XMIT ALERT" s'éteint.
c) Sur la radiobalise, le voyant rouge s'éteint. |

ELT 96 (EUROCAE) - ELT 97 (TSO)

- | | |
|--|---|
| 1) Positionner l'interrupteur de la radiobalise sur "MAN/RESET", puis sur "AUTO" ou appuyer sur le bouton-poussoir "AUTO TEST/RESET" de la télécommande. | a) La radiobalise cesse d'émettre le signal de détresse.
b) Sur le boîtier de télécommande et sur la radiobalise, le voyant rouge "XMIT ALERT" s'allume 2 secondes, puis s'éteint. |
|--|---|

JEZ, ELT 10 et POINTER 3000

Sur la radiobalise, appuyer sur le bouton "RESET".

PAGE LAISSEE VOLONTAIREMENT BLANCHE