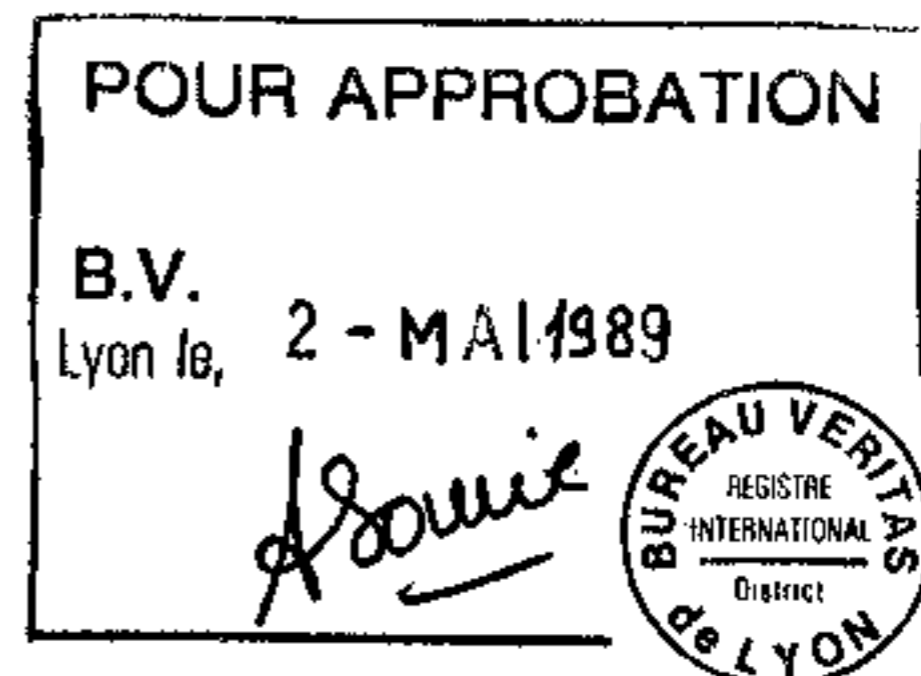


PROGRAMME D'INSPECTION

VALABLE POUR PLANEURMarque : WASSMERType : WA 28 (E - F - EF)Nom de baptême : ESPADON

TITULAIRE DU PROGRAMME : Station Service ISSOIRE-AVIATION
BP n° 1 - Aérodrome
63501 - ISSOIRE.

APPROBATION DU
BUREAU VERITAS :



"Ce programme est approuvé au titre de l'article 10 de l'arrêté du 17 Mars 1978 relatif au maintien de l'aptitude au vol des Aéronefs."

LISTE DES PAGES EN VIGUEUR

N° de page	N° Amendemt.	Date	Objet
1	1	25/04/89	Page de garde
2	1	25/04/89	Liste des pages en vigueur
3	1	25/04/89	Tableau des amendements
4	/	25/02/89	Consignes de navigabilité
5	1	25/04/89	Terminologie adoptée
6	/	25/02/89	Echelonnement des visites
7	/	25/02/89	Pesée
8	/	25/02/89	Documentation
9	/	25/02/89	Tableau des opérations
10	/	25/02/89	Verrière, poste de pilotage
11	/	25/02/89	Gouvernes
12	/	25/02/89	Commandes de vol
13	/	25/02/89	Crochets, atterrisseurs
14	/	25/02/89	Structure
15	1	25/04/89	Oxygène, instruments de bord
16	/	25/02/89	Réglementation, mise en service

POUR IDENTIFICATION

Identification BUREAU VERITAS :

B.V.
Lyon le

2 - MAI 1989

Issouire

CONSIGNES DE NAVIGABILITE

C.N. n°	B.S. n°	OBJET	Fréquence répétition
77.76	/	Crochet de remorquage AIR 12 A	/
/	WA28 n° 1	Sécurité verrouillage verrière	/
/	LS n° 76-2	Remontage des planeurs WA28 et WA28F	/
78.142	BS IA n° 3	Embout arrière à démontage rapide de la bielle de commande de profondeur.	/
79.42	BS IA n° 5	Renforcement de la barre d'attache arrière de fixation voilure/fuselage	/
80.123	BS IA n°16	Bielle de commande de gauchissement	IR. ID.
/	LS IA n° 7	Guignol de profondeur WA26P 27 69	IR. ID.
88.089R1	BS IA n°33	Support d'empennage horizontal	IR. ID.

TERMINOLOGIE ADOPTEE

Dans la suite de ce programme, la terminologie et les abréviations suivantes seront employés :

INSPECTION DE ROUTINE - (Arrêté du 17 Mars 1978, article 15)
(En abrégé : IR) . Consiste en un examen global visuel ou en un essai de fonctionnement. Elle permet de s'assurer de l'état d'un sous-ensemble d'aéronef, autant qu'un désassemblage n'est pas nécessaire.

INSPECTION DETAILLEE - (Arrêté du 17 Mars 1978, article 15)
(En abrégé : ID) . Consiste en un examen complet d'un sous-ensemble d'aéronef, avec les désassemblages nécessaires, de façon à détecter les défauts et à prévoir celles qui auraient des conséquences catastrophiques.

EXAMEN VISUEL - (en abrégé : EV)
C'est une des composantes de l'inspection de routine définie ci-dessus. L'action a pour but de s'assurer avec attention du bon état d'un organe, visuellement, "in situ".
Exemple : recherche de criques ou corrosion.

EXAMEN DETAILLE - (en abrégé : ED)
C'est une des composantes de l'inspection détaillée telle que définie ci-dessus. Il consiste en un examen approfondi d'un organe, soit visuellement après démontage, ou encore en s'aidant d'une loupe ou en utilisant d'autres moyens d'investigation (ressuage, magnétoscopie, courant de foucault, etc...).

VERIFICATION - (en abrégé : V)
C'est une des composantes aussi bien de l'inspection de routine que de l'inspection détaillée. C'est une opération par laquelle on s'assure d'une conformité, ou d'un état, d'après des mesure ou à l'aide d'un instrument de contrôle.
Exemple : Vérification de la tension des câbles de commande de vol.

ESSAI - TEST - (en abrégé : ET)
C'est aussi une des composantes de l'inspection de routine et de l'inspection détaillée suivant le cas. L'opération a pour but de s'assurer du bon fonctionnement d'un organe ou équipement avec, éventuellement, une vérification des performances avec ou sans instruments de contrôle.
Exemple : essai au banc de l'anémomètre.

ECHELONNEMENT DES VISITES

I) - INSPECTION DE ROUTINE : (repère "-A-" dans le programme)

Visite à effectuer à l'échéance calendaire de 12 mois (1 an).

II) - INSPECTION DETAILLEE : (repère "-B-" dans le programme)

Visite à effectuer à l'échéance calendaire de 60 mois (5ans).

III) - AUTRE INSPECTION : (repère "-C-" dans le programme)

Inspection ou remplacement présentant une périodicité spécifique à l'élément concerné; par exemple limite de vie d'un organe.

IV) - TOLERANCES :

Les inspections de routine (-A-) peuvent être effectuées avec une tolérance maximum de 1 mois après échéance calendaire atteinte.

Les inspections détaillées (-B-) peuvent être effectuées avec une tolérance maximum de 2 mois après échéance calendaire atteinte.

La tolérance applicable au délai d'exécution des autres inspections (-C-) est, en général, spécifié dans la procédure afférente à l'organe concerné. Il convient de s'y reporter. En l'absence d'information, on appliquera une tolérance de + 5 % sur la périodicité de base.

PESEE

UNE PESEE DU PLANEUR AVEC CALCUL DU CENTRAGE DOIT ETRE EFFECTUEE :

- Lors des inspections détaillées à l'échéance calendaire de 5 ans
(tolérance maximum de 2 mois.)
- à chaque modification ou réparation importante
- à chaque réfection de revêtement ou peinture complète de l'appareil

En outre, il est rappelé qu'un calcul de correction de centrage doit être effectué à chaque ajout ou suppression d'un équipement (par exemple : montage d'une VHF, etc...)

DOCUMENTS A UTILISER EN
COMPLEMENT DU PRESENT
PROGRAMME D'INSPECTION

- * - Manuel de maintenance établi par Wassmer - Aviation
- * - Eventuellement, programme d'inspection propre aux équipements spéciaux et/ou aux modifications particulières, liés spécifiquement à l'appareil concerné.
- * - Consignes de Navigabilité éditées par le Bureau - Véritas.
- * - Documents techniques de navigabilité édités par le constructeur et/ou les fabricants d'équipements (Bulletins-Service, Lettres-Service, Instructions de Service, Informations-Techniques, etc...)
- * - Manuel de vol et/ou Fiche de Navigabilité.

TABLEAU DES OPERATIONS D' ENTRETIEN

- A - Inspection de routine
 B - Inspection détaillée
 C - Autre inspection

	A	B	C	visa
1°)- SUR PLANEUR MONTE, ETAT DES JONCTIONS, APPRECIATION DES JEUX MECANIQUES.				
- ET : jeu des attaches voilure et empennage sur fuselage. Effectuer des sollicitations manuelles verticales et horizontales aux extrémités des plans pour déceler d'éventuels jeux excessifs.	+	+		
- ET : jeu des commandes de vol. Gouvernes maintenues, effectuer des sollicitations manuelles sur les commandes du poste de pilotage pour déceler d'éventuels jeux excessifs.	+	+		
2°)- ETAT DES REVETEMENTS				
- EV : examen de l'ensemble de la peau de l'appareil. Rechercher cassures, rayures profondes, traces de délaminage, décollements éventuels.	+	+		
- EV : déposer et examiner le carénage dorsal, celui du pied de dérive et les portes de visite des ailes. Rechercher criques, fissures, bosses, déformations ou fixations en mauvais état.	+	+		
- EV : examen et débouchage éventuel des trous de drainage et d'équipression du fuselage, des voilures, des empennages et des gouvernes.	+	+		
- EV : état des patins de bout d'aile.	+	+		

3°) - VERRIERE

- EV : examen du plexiglas. Recherche de criques et de pertes de transparence. Arrêter les criques.
- EV : état et fixation de la fenêtre.
- EV : examen du cadre de verrière et des charnières. Bonne fixation des charnières.
- EV : état et fixation de la drisse de retenue.
- ET : vérifier le bon fonctionnement du système de fermeture, d'ouverture et du verrouillage.
- ET : vérifier le bon fonctionnement du largage de détresse par une manoeuvre simulée.

4°) - POSTE DE PILOTAGE

- Dépose du carénage intérieur cabine et sur instruments de bord; dépose du siège. Nettoyage de l'ensemble du poste de pilotage.
- EV : examen du dossier de siège. Etat de la toile, de ses fixations et de son dispositif de réglage.
- EV : état de l'appui-tête; garniture et fixation avec positionnement à chaque cran.
- EV : examen du harnais. Etat des sangles (propreté, déchirures, coutures) et des attaches sur la structure. Bon fonctionnement de la boucle et des tendeurs coulissants (déformation, oxydation). Eventuellement, vérifier la limite de vie.
- EV : examen des carénages (criques, cassures, fixation détériorée).
- ET : état du dispositif de ventilation et fonctionnement de sa commande.

	A	B	C	visa
- EV : examen du plexiglas. Recherche de criques et de pertes de transparence. Arrêter les criques.	+	+		
- EV : état et fixation de la fenêtre.	+	+		
- EV : examen du cadre de verrière et des charnières. Bonne fixation des charnières.	+	+		
- EV : état et fixation de la drisse de retenue.	+	+		
- ET : vérifier le bon fonctionnement du système de fermeture, d'ouverture et du verrouillage.	+	+		
- ET : vérifier le bon fonctionnement du largage de détresse par une manoeuvre simulée.	+	+		
- Dépose du carénage intérieur cabine et sur instruments de bord; dépose du siège. Nettoyage de l'ensemble du poste de pilotage.	+	+		
- EV : examen du dossier de siège. Etat de la toile, de ses fixations et de son dispositif de réglage.	+	+		
- EV : état de l'appui-tête; garniture et fixation avec positionnement à chaque cran.	+	+		
- EV : examen du harnais. Etat des sangles (propreté, déchirures, coutures) et des attaches sur la structure. Bon fonctionnement de la boucle et des tendeurs coulissants (déformation, oxydation). Eventuellement, vérifier la limite de vie.	+	+	+	
- EV : examen des carénages (criques, cassures, fixation détériorée).	+	+		
- ET : état du dispositif de ventilation et fonctionnement de sa commande.	+	+		

5°) - GOUVERNES (gauchissement, profondeur, tab, direction et aérofreins).

- EV : appréciation de la liberté de débattement. Rechercher points durs; jeux.

- ED : dépose de toutes les gouvernes. Examen des charnières, articulations et leviers de commande. Examen des fixations sur la structure.

- ED : dépose de toutes les fonderies en alliage léger d'articulation pour examen. Recherche de criques ; vérification des bagues, roulements, rotules. Rechercher la cause des jeux éventuels et y remédier.

- EV : ailerons ; état des freins d'axe d'articulation en tôle. Remplacer en cas de forte oxydation.

- EV : aérofreins ; état des ressorts de maintien des chapeaux (cassés, fatigués, oxydés : remplacer) Etat des articulations ; déformations.

- EV : empennage horizontal mobile ; état des axes d'articulation ; resserrer si besoin les vis de fixation (ferrures d'articulation, guignol d'attaque, charnières de tab).

- EV : tab ; serrage des vis de fixation des fourchettes.

- Graissage général de toutes les articulations (voir tableau de graissage page 109 du manuel d'entretien).

NOTA 1 : En cas de remplacement, peinture (même partielle) ou réparation d'une des trois gouvernes principales, vérifier son équilibrage (voir Registre Individuel de Contrôle page 10/14).

NOTA 2 : En cas de dépose d'une gouverne, mesurer son débattement et vérifier sa conformité suivant la page 9/14 du Registre Individuel de Contrôle.

A	B	C	visa
+	+		
	+		
	+		
+	+		
+	+		
+	+		
+	+		
		V	
	+	V	

6°) - COMMANDES DE VOL (profondeur, gauchissement, direction, tab, aérofrein, crochet)

- EV : examen visuel du manche et des palonniers. Rechercher criques, déformations, usures locale marquée ...

- EV : état des butées de pied de manche, des butées d'ailerons dans les ailes, des butées de direction (guignol d'articulation inférieur de direction) et des butées de l'empennage horizontal (liées au bras d'équilibrage).

- EV : tab de profondeur : usure des fourchettes.

- ET : tab de profondeur: vérifier l'irréversibilité de la commande. Graisser la commande souple.

- ED : dépose de toutes les fonderies en alliage léger servant de support ou d'articulation. Recherche de criques ; vérification des bagues, roulements, rotules. Rechercher la cause des jeux éventuels et y remédier.

- ED : dépose des cables de commande de profondeur et de direction. Recherche de brins cassés, sertissages d'embouts défectueux, cables pliés (déformation permanente = remplacement).

- EV : cables de commande de profondeur et de direction. Etat de la longueur visible sans démontage. Changer les cables "piquants" ou oxydés.

- EV : rotules l'Hotellier. Usure maximum : 5/10è. Vérifier que le poussoir conserve une marge d'enfoncement, sinon changer l'embout femelle. Graisser légèrement la rotule. Voir aussi BS IA n°03.

- EV : nettoyage et examen des renvois, guignols, poulies, axes, supports, rotules, roulements, bielles, etc... Graisser toutes les articulations.

- EV : palonniers. Etat des ressorts de rappel.

- ET : palonniers. Vérifier le bon verrouillage du système de réglage des pédales à chaque cran.

- EV : examen des bielles d'ailerons dans la voilure : voir BS IA n° 16 chapitre 4.

- EV : examen du guignol de profondeur WA26P 27 69 voir LS IA n° 7.

A	B	C	visa
+	+		
+	+		
+	+		
+	+		
	+		
+			
+	+		
+	+		
+	+		
+	+		
+	+		
+	+		
+	+		

	A	B	C	visa
7°)- CROCHETS DE LANCEMENT (remorquage et éventuellement treuillage).				
- EV : nettoyage, état du crochet, fixation.	+	+		
- ET : essai de largage : l'effort sur la commande ne doit pas excéder 20 daN.	+	+		
* Crochet de remorquage Aérazur AIR 12 A : vérifier la conformité avec la CN 77.76			+	
* Crochet de treuillage TOST (si installé) : se référer aux Consignes de Navigabilité et instructions de révision correspondants.			+	
8°)- ATERRISSEURS				
- EV : nettoyage de l'atterrisseur et du compartiment.	+	+		
- ED : état de l'ensemble et appréciation des jeux. Recherche criques, déformations, corrosion ...			+	
- ED : dépose et démontage de la roue : criques, corrosion ...			+	
- ED : examen de l'axe de roue.			+	
- EV : graissage de toutes les articulations et des charnières des trappes. Etat des ressorts. Etat des trappes (si train rentrant).	+	+		
- ET : planeur sur forme, effectuer plusieurs manoeuvres de rentrée et de sortie du train : fonctionnement correct sans point dur, bonne fermeture des trappes (si train rentrant).	+	+		
- EV : état du carénage de roue (si train fixe).	+	+		
- EV : état et fonctionnement du frein de roue. Niveau du liquide de freinage. Remplacement éventuel de la tuyauterie souple.	+	+		
- EV : état du pneu et chambre à air. Gonflage 1,5 Bar.	+	+		
- EV : état et fixation de la béquille arrière.	+	+		

9°) - STRUCTURE

- EV : fuselage, voilures et empennages. Examen de toutes les parties visibles internes : recherche de criques, cassures, décollements, traces de choc.

- EV : pièces métalliques noyées dans le stratifié, en particulier : support d'empennage (voir CN 88.89 et BS IA 33), support de renvoi de commande d'aérofrein sur coffre central et attaches ceintures. Recherche de traces d'oxydation. Les pièces ne doivent absolument pas bouger. En cas de doute ou d'oxydation, le BS IA n° 33 donne des principes de base de réparation.

- EV : pièces métalliques fixées par vis, en particulier : attaches d'ailes sur coffre central, palier de pédales, paliers de manche, attaches bretelles, levier d'aérofrein, commande de l'atterrisseur (si train rentrant), charnières de verrière, poignée d'extraction pilote, charnières de direction, commande de tab intérieur cabine et sur longeron de dérive, support tableau de bord, support installation radio (si installé), tablette de fermeture arrière fuselage. Resserrer si besoin les vis de fixation. Recherche d'oxydation. En cas de doute ou si le jeu persiste, démonter et examiner les trous dans le stratifié. Trous ovalisés ou parties de stratifié manquantes : reconstituer la structure localement.

- EV : état des attaches d'ailes et d'empennage horizontal. Attache d'aile AV et axes d'articulation d'empennage : jeu toléré 0,1 mm. Etat de la barre arrière d'attache voilure : voir CN 79.42 et BS IA n° 5. Serrage de l'axe principal d'attache d'ailes.

- ED : nettoyage, graissage, état général, de tous les axes, douilles, vis, épingles et autres éléments de fixation voilure et empennage sur le fuselage. Présence de tous les éléments nécessaires (chainettes, épingles etc ...)

- ED : état des longerons et des bords d'attaque de voilure et d'empennage. Recherche (par exemple par "tapping") d'endommagement, cassure ou décollement du stratifié. Recherche de zones blanchies par transparence à travers le stratifié en éclairant fortement l'autre face.

A	B	C	visa
+	+		
+	+		
		+	
+	+		
		+	
+	+		
	+		
	+		

	A	B	C	visa
10°)- INSTALLATION OXYGENE (si installée).				
- EV : état du ou des support(s) de bouteille(s). Recherche de décollements, cassures, délaminages du stratifié. Resserrer les vis de fixation si besoin.	+	+		
- ED : état des tuyauteries et des raccords. Recherche d'endommagements, criques ou fuites. Ne jamais employer de corps gras sur les raccords.		+		
- ED/ET : état et fonctionnement du masque, du détendeur et du manomètre.		+		
- V : péremption bouteille(s).			+	
11°)- INSTRUMENTS DE BORD				
- EV : présence des instruments indispensables: anémomètre (marquage des vitesses limites : voir Manuel de Vol), altimètre, variomètre, compas magnétique et indicateur de dérapage (bille).	+	+		
- EV/ET : propreté et débouchage des prises statiques et de la prise totale. Etat et branchement correct des tuyauteries.	+	+		
- EV : vérification de l'altimètre par affichage du QFE.	+			
- ET : passage au banc des instruments suivant la réglementation en vigueur.		+		
- V : péremption C.E.R. (si VHF).			+	
12°)- PLAQUETTES ET MARQUES				
- EV : présence et lisibilité des plaquettes indicatrices et plaquettes de limitation (voir liste sur Manuel de Vol).	+	+		
- EV : marques extérieures. Pression et trait de glissement du pneu, immatriculation.	+	+		
- EV : présence et lisibilité de la plaque d'identité suivant arrêté du 17 Mai 1971.	+	+		

13°) - REGLEMENTATION

- Relevé de l'application des modifications, inspections ou révisions obligatoires ou facultatifs cités par Consignes de Navigabilité ou Bulletins et Lettres Services.

- Voir la liste de ces documents page 4.

Nota : cette page doit être tenue à jour au fur et à mesure de la parution de la réglementation applicable.

14°) - REMISE EN SERVICE

- V : effectuer un relevé des débattements de toutes les gouvernes à chaque inspection détaillée et chaque fois qu'une commande de vol ou une gouverne a été démontée ou réparée.

- V : effectuer une pesée de l'appareil en état de vol et corriger si besoin la plaquette de limitations (voir page 7).

- ET : effectuer un vol de contrôle à chaque inspection détaillée et chaque fois qu'une commande de vol, une gouverne ou un élément vital a été démonté ou réparé.

- Enregistrer les opérations effectuées dans le livret de l'appareil et prononcer l'approbation pour remise en service.

A	B	C	visa
+	+	+	
		+	
	+	+	
	+	+	
+	+	+	