

# PROGRAMME DE GRANDE VISITE

## Super/21.235 & 250

PISTE / STATIONS SERVICE

WA 421  N°

IMMATRICULATION :

WASSMER - AVIATION

63 - ISSOIRE

Tél. 2.69-5.50-5.51

Appareil type : SUPER 4/21

N° de série :

Immatriculation :

### PROGRAMME DE GRANDE VISITE

---

Les examens et travaux détaillés dans ce programme doivent être conduits en suivant les instructions contenues dans les documents WASSMER (Manuel entretien-réparation, catalogue pièces détachées, etc...)

---

#### BUREAU VERITAS

Conforme aux dispositions de l'Arrêté du 10 Novembre 1967 pour identification.

Lettre N° A6. 1499/AB/MZ du 13/8/70.



Ce programme est composé des pages : 1-2-3-4-5-6-7-8-9-

10-11-12-13-14-15-16-17-18-19 et 20.

\*\* regroupé en Manuel de "MAINTENANCE 421-235"  
(novembre 1973)

## PREPARATION

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Point fixe d'entrée							
: Pression huile	: Indication manô (4,2 à 6,3)						
: Pression essence	: Indication débit essence à l'in-						
	: dicateur sur 4/2I-250						
	: Extinction voyant sur 4/2I-235						
: Sélection magnéto à 1.500 T/m.	: Chaque magnéto chute < 100 T/m.						
	: Différence entre magnéto < 50 T/m.						
	: Au ralenti essai de coupure						
: Réponse moteur aux variations gaz	: Accélération ou décélération sans						
	: passage à vide ou vibrations						
: Régulation hélice	: Chute de tours (2.100 T/m petit						
	: pas à 1.600 T/m au grand pas)						
	: Maxi au petit pas 2.575 T/m.						
: Charge alternateur	: Indication positive de 1 ampère-						
	: mètre						
: Sélecteur essence	: Fonctionnement sur toutes les po-						
	: sitions et essai fermeture						
: Dépression pompe à vide	: Indication manô I2 à I5 PZ						
: Moteur 235 CV à carbu	: Tiré, chute de tours < 400 T/m.						
: réchauffage carbu							
: Correction altimétrique ou ri-	: A 1.000 T/m. arrêt du moteur						
: chesse							
: Ralenti	: 700 T/M.						
: Température culasses	: Indication de température ou						
	: thermoculasses						

Dépose	Capot moteur	Criques dans stratifié et attache capot. Fixation pions de contrage boulons et DZUS. Collage de la garniture amiante.	Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
	Pare-brise	Criques dans plexi et stratifié Etat des joints caoutchouc Etat et fixation des charnières de capot						
	Cache instruments	Criques - Fixation du compas et de l'éclairage de tableau de bord						
	Marmans supérieurs et inférieurs d'ailes	Criques						
	Tôles latérales avant G.	Criques, collage des garnitures						
	Tôles et carénage de pointe AR	Criques - Fixation feu arrière						
	Cône d'hélice	Criques, rivets desserrés ou manquants						
	Hélice	Etat, recherche de criques Adoucir les entailles à la lime douce Nettoyage intérieur - Etat du joint						
	Portes de visite (sauf trappes sous réservoirs essence)							

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Verrière coulissante	Criques dans stratifié et plexi						
	Fixation et état des galets						
	Fonctionnement de la fermeture,						
	état du crochet						
	Fonctionnement et fixation des						
	aérateurs. Fixation du haut-						
	parleur						
Sièges AV et banquette arrière	Déchirures, fermoirs d'accroche-						
	ge manquants						
Char romain	Fixation garnitures						
Plancher AR	Fixation garnitures						
Saumons d'ailes	Criques dans stratifié et plexi						
	de phase, fixation des feux de						
	position						
Nettoyage général	Nettoyage permettant les vérifi-						
	cations prévues						
	Intérieur du fuselage :						
	accumulation d'huile sur fond						
	de fuselage, présence d'objets						
	étrangers						
DOCUMENTATION	Consignes de navigabilité						
	Inventaire des consignes de na-						
	vigabilité et bulletins-service :						
	constructeur applicables à						
	l'avion						
Tuyauteries souples	Vérifier cure-date						
	Remplacer tous les 6 ans						

AIRES

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Revêtements	Etat général (cassures, trous, protection, décollements)						
Antenne anémométrique	Fixation. Propreté des orifices.						
Mise à air libre réservoirs essence et évacuation des gouttes de remplissage.	Fixation, cassures des sorties extérieures et non obturation						
Trappes d'accès aux réservoirs	Fixation						
Portes de jaugeurs et remplissage	Fixation, état des DZES, présence de l'indication d'indice d'octane et capacité réservoirs						
Attaches d'ailes	Ferrures : Examen visuel pour criques (et peinture écaillée, examen à la loupe de la zone douteuse) Serrage des axes						
Volets de courbure	Etat général (cassures, protection) Supports fixes, supports mobiles, guignols de Cde pour évidence de désassemblage Fixation et jeu des axes Fixation des pions de liaison (un certain jeu des axes, environ 2/10 sur le diamètre est toléré. Si trop de jeu voir axes à côté réparation Graissage des articulations						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Ailerons	Etat général (cassures, protection) Charnières d'ailerons, guignols d'attaque pour évidence de desser- rage Jeu des axes (un certain jeu des axes, environ 2/10 est toléré sur la diamètre) Si trop de jeu, remplacer les axes Graissage des articulations						
FUSELAGE	Revêtement fuselage ○						
	Etat des toiles (vérification avec appareils agréés si nécessaire) Lin 2.000 Kgs sauf fond de fuselage 3.000 Kgs Déchirures protection, tension des toiles						
Dérive	Etat général, cassures, protection Fixation sur fuselage Fixation des ferrures d'articula- tion de la gouttière et de l'an- tenne V.D.R.						
Soute à bagages	Etat et fixation des charnières, serrure de fermeture système de retenue de la porte						
Structure soudée	Etat général protection						
Attaches empennage horizontal mo- bile, attaches bâti-moteur (sur fuselage et bâti-moteur) attaches jambes AV, attaches d'ailes	Examen visuel pour criques ou défor- mations. Si peinture écaillée, examen à la loupe des zones deu- teuses						
Béquille AR	Fixation, déformation, usure du patin						
Marchepieds	Fixation						
○ voir également MAINTENANCE							

MASSMER AVIATION  
B.P. 7  
63501 ISSOIRE

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
: Rails AV et AR de verrière	: Crochets et fixation	:	:	:	:	:	:
:	: Fonctionnement de la butée arrière	:	:	:	:	:	:
:	: et état du mécanisme d'arrêt	:	:	:	:	:	:
: Ceintures	: Fixation et état	:	:	:	:	:	:
:	: Fonctionnement des boucles	:	:	:	:	:	:
: Sangles de sièges	: Fixation et état	:	:	:	:	:	:
: Tableaux de bord	: Fixation	:	:	:	:	:	:
: Garniture de flancs de fuselage	: Fixation, déchirures	:	:	:	:	:	:
: Mâts d'antennes (si installés)	: Fixation (vérification lisse de	:	:	:	:	:	:
:	: fond de fuselage pour fente ou	:	:	:	:	:	:
:	: cassure)	:	:	:	:	:	:
: Plaquettes indicatrices réglage	: Présence, lisibilité, fixation	:	:	:	:	:	:
: mentaires	: (voir liste sur manuel de vol)	:	:	:	:	:	:
EMPENNAGES	: Empennage horizontal mobile	:	:	:	:	:	:
:	: État des toiles (vérification avec	:	:	:	:	:	:
:	: appareils agréés si nécessaire)	:	:	:	:	:	:
:	: Toile lin 2,900 Kgs	:	:	:	:	:	:
:	: Déchirures, tension, protection des	:	:	:	:	:	:
:	: toiles	:	:	:	:	:	:
:	: Fixation des ferrures d'articula-	:	:	:	:	:	:
:	: tion, examen pour crochets	:	:	:	:	:	:
:	: Fixation du contrepois d'équilib-	:	:	:	:	:	:
:	: rage et guignol d'attaque et exé-	:	:	:	:	:	:
:	: men pour crochets	:	:	:	:	:	:
:	: État des axes d'articulation	:	:	:	:	:	:
: Support de guignol de Tab	: Fixation, déformation	:	:	:	:	:	:
: Fourniture de Tab	: Traus de groupage, usure, pas de	:	:	:	:	:	:
:	: frottement des fourchettes sur la	:	:	:	:	:	:
:	: pointe arrière	:	:	:	:	:	:
:	: Graissage des articulations	:	:	:	:	:	:



CELLULE

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Tab	: Etat général « Protection « Jeu :	:	:	:	:	:	:
	: min. entre Tab et Gouvernè : 2 m/m :	:	:	:	:	:	:
	: Fixation des articulations, jeu des :	:	:	:	:	:	:
	: axes (environ 2/10 tolérés) :	:	:	:	:	:	:
	: Graissage des articulations :	:	:	:	:	:	:
Direction	: Etat général (cassures, déchirures :	:	:	:	:	:	:
	: protection) :	:	:	:	:	:	:
	: Etat de la toile (vérification avec :	:	:	:	:	:	:
	: appareils agréés si nécessaire) :	:	:	:	:	:	:
	: Lin 2.000 Kgs :	:	:	:	:	:	:
	: Fixation du quignon de commande et :	:	:	:	:	:	:
	: des articulations :	:	:	:	:	:	:
	: Jeu aux articulations (environ 2/10 :	:	:	:	:	:	:
	: tolérés) :	:	:	:	:	:	:
	: Fixation du flecteur et rotating :	:	:	:	:	:	:
	: Graissage des articulations :	:	:	:	:	:	:

			Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Commande de direction	Manoeuvre de la gouverne	Liberté de manoeuvre sans frottements anormaux de la gouverne sur tout son débattement jusqu'aux butées angulaires (roulette AV déjaugee)						
	Câbles, poulies, jumelles, axes	Examen visuel : état des câbles et cheminement correct. Démontage éventuel si douteux pour vérification câbles et axes. Fixation des chapes et blocage des contre-écrous. Freinage des tendeurs. Etat et fixation des guides-câbles et poulies. Graissage des articulations						
	Palonniers	Examen visuel des articulations et support poulies pour recherches criques. Graissage des articulations						
	Règlage palonniers	Fonctionnement et graissage						
Commande de E.H.M.	Manoeuvre de la gouverne	Liberté de manoeuvre sans frottement sur tout son débattement jusqu'aux butées angulaires. Equilibrage doux des tubes de volants (ne pas graisser, talquer les tubes)						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
	Timonerie de commande						
	Examen visuel des bielles et guides.						
	Fixation aux points d'articulation et serrage des contre-écrous						
Commande de Tab	Manoeuvre						
	Liberté de manoeuvre sans points durs, surtout le débattement du Tab jusqu'aux butées angulaires, dans toutes les positions de la gouverne de profondeur. Fonctionnement de l'index de position						
	Ensemble commandes						
	Fixation. Etat du tube aux points de fixation.						
	Bloquage du contre-écrou sur chape arrière						
Commande de Gauchissement	Manoeuvre des ailerons						
	Liberté de manoeuvre sans frottements anormaux sur tout le débattement jusqu'aux butées angulaires						
	Règlage ailerons						
	Au neutre, alignement intrados bord de fuite volets et ailerons						
	Câbles, poulies, axes						
	Examen visuel : état des câbles et cheminement correct, tension 10 à 15 Kg. Démontage éventuel si douteux pour vérification câbles et axes. Freinage des tendeurs. Etat et fixation des poulies et guides-câbles. Graissage des articulations						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
: Cardans de manche	: Jeu cardans admis (maxi, chaîne blo- : quée en bout de volant : 6 mm) : fixation cardan sur embout de manche : pas de jeu, resserrage des rivets : si nécessaire. Fixation pignon sur : son axe, pas de jeu, resserrage de : l'écrou de fixation, rabattre le : frein tôle : Graissage articulations et chaîne						
: Timonerie d'ailerons	: Examen visuel des points d'articu- : lation : Fixation et serrage des contre- : écrous : Graissage aux points d'articulation						
Commandes de Volets	: Manoeuvre des volets : Fonctionnement régulier des volets, : arrêt à toutes les positions par : l'inverseur, arrêt automatique aux : positions extrêmes. Fonctionnement : de l'index de position						
: Mécanisme des Volets	: Examen visuel sous siège AR de la : fixation du moteur de volet, réduc- : teur et secteur cranté (engagement : de la denture des pignons), micro : contact et butées : Graissage						
: Timonerie	: Fixation aux articulations. Serrage : des contre-écrous de bielles : Graissage aux points d'articulation : des bielles d'attaque des volets						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Réservoirs	Étanchéité						
	Vidange, mise en pression (30 gr)						
	pendant 1 Heure						
	Traces de fuites éventuelles sur						
	revêtement d'alles						
	Bouchon de remplissage						
	État des joints						
	Filtre de sortie						
	Nettoyage						
Circuits essence	Tuyauteries rigides raccords et tuyauteries souples						
	Traces de fuite, Fixation, Usure aux points de frottement						
	Fonctionnement des purgeurs						
	Vérifier cure-date sur tuyauteries souples						
	Tous les 6 ans les remplacer						
	Filtre à essence						
	Nettoyage, étanchéité						
	Pompe électrique						
	Fixation, fonctionnement, étanchéité						
	Boite réchauffage d'entrée d'air						
	Nettoyage ou remplacement filtre à air et anti-flamme, suivant état						
	Recherche crâques, Usure de l'axe et des paliers de volet, Fixation de la boîte et du filtre d'entrée d'air						
	État des garnitures sur entrée d'air						
	Bloc doseur et distributeur (Moteur 250 CV)						
	Étanchéité, fixation, freinages						
	Nettoyage du filtre (trempez dans du trichloréthylène)						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Electricité	Eclairage : Tableau de bord						
	- feux de navigation						
	- phares						
	- anti-collision						
	Antenne anémométrique						
	Batterie						
	Propreté du compartiment						
	Niveau de l'électrolyte (1 cm au-dessus des plaques)						
	Propreté et fixation des cosses sur bornes						
	Alternateur						
	Fixation. Tension de la courroie (1 cm de flèche). Serrage des cosses sur bornes. Fixation des filtres antiparasites (Remplacement des filtres conseillé)						
	Démarrreur						
	Nettoyage du collecteur. Etat des balais. Etat de la denture (lanceur et couronne)						
	Fixation						
	Fusibles						
	Etat et conformité empèrage. Fusibles de recharge en place (voir manuel de vol. et entretien). Fixation du support						
	Avertisseur de décrochage						
	Fixation. Fonctionnement sonore						
	Faisceaux de fils (circuits électriques et radio)						
	Fixation, état des faisceaux (imprégnation d'huile, trous d'usure de l'isolément par frottement). Serrage des prises et connexions rapides. Serrage des cosses sur bornes des équipements et barrettes						

INSTRUMENTS DE BORD - RADIO - PILOTE AUTOMATIQUE

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Instruments de bord	Anémomètre, altimètre, vario- mètre, directionnel, hori- zon artificiel, compas, bille aiguille, mano dépres- sion, tachymètre						
	Autres instruments de bord						
	Tuyauterie souple						
	Appareils après G.V.						
	Filtre à air déprimé						
	Pression admission						
	Compas						
	Radio						
Pilote Automa- tique suivant installation	Boîte de commande						
	Equipement sur plancher sous siège arrière						

Grande visite en atelier spécialisée

Vérification de leur fonctionnement  
lors des essais moteur

Etat - remplacement tous les 6 ans

Remontage, fixation, branchement  
correct, remise à zéro. Mise en  
place des repères d'utilisation  
et limites lisibles et corrects  
(se référer au manuel de vol pour  
couleurs et position des repères)

Nettoyage de la grille d'entrée  
d'air

Concordance avec pression atmosphé-  
rique

Affichage courbé de compensation

Fixation sur tableau de bord

Fixation, branchement de la prise

Fixation, branchement tuyauteries  
et câblage. Serrage des fixations  
des bielles et leviers

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Moteur	: Carter, cylindre, cache- : culbuteurs, tubes cache- : tiges de culbuteurs						
	: Compression de chaque cylin- : dre						
	: Défecteurs d'air						
Circuit d'huile	: Tuyauteries souples						
	: Radiateur d'huile						
	: Filtre à huile						
	: Vidange huile						
Echappement	: Pot d'échappement et envè- : loppe de réchauffage						
	: Brides d'échappement						
<u>Boîte de réchauffage</u>	: (carburateur: 421-235) : (doseur ess.: 421-250)						
	: Filtre à air 40A.56.28.						
	: Etanchéité (traces de fuite : d'huile)						
	: Evacuation en tournant l'hélice à : la main						
	: Criques, fixation, état des garni- : tures, rivetage						
	: Etat (usure aux points de frotte- : ment). Fixation						
	: Tous les 6 ans remplacer les tuyau- : teries						
	: Etanchéité, fixation sur support : criques aux pattes de fixation sur : radiateur et support						
	: Démontage, examen : état du filtre : (pas d'accumulation importante de : particules métalliques)						
	: Nettoyage ou remplacement si détec- : tioré						
	: Voir dernière vidange (toutes les : 50 heures)						
	: Démontage du pot et enveloppes : Examen pour criques sur enveloppes, : tubulures et pot						
	: Cassures ou criques des pattes : Etat du joint, fixation						
	: - id -						
	: - id -						
	: potentiel maxi = 400 H. ou 4 ans. (à changer dès que l'on constate une détérioration quelconque)						



## GROUPE MOTO PROPULSEUR

			Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Allumage	Bougies	Dépose, nettoyage avec brosse non métallique. État et écartement des électrodes (0,38 à 0,56) ou remplacement (recommandé chaque 150 H.)						
	Rampe d'allumage	État des fils (usure de l'isolant) serrage des connexions. Fixation						
	Magnétos	Fixation. Branchement des fils de masse Écartement des vis du rupteur (5/10)						
Circuit dépression	Pompe à vide	Fixation. Serrage des raccords						
	Déshuileur	Fixation						
	Tuyauteries souples	État, fixation. Tous les 6 ans remplacer les tuyauteries						
Climatisation	Boîtes de distribution	Crèques. Fixation. Liberté de manoeuvre du volet Fonctionnement de la tirette et fixation						
	Gaines souples	Fixation, état Dépose des gaines connectées directement sur les enveloppes de pot pour examen (décollement de la paroi intérieure)						
Claison pare-feu		Étanchéité : masticage des passages de commandes ou tuyauteries et tous orifices. Fixation des accessoires installés sur la claison pare-feu. Nettoyage						
Suspension moteur	Silentblocc de suspension moteur	État. Remplacement si affaïssement ou craquelures importantes						

			Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Commandes	Gaz	Liberté de manoeuvre. Commande di-						
moteur		recte ou micrométrique sur toute						
		la course.						
		Fixation du serre-gaine et du serre-						
		câble. Graissage aux articulations						
	Correction altimétrique ou	Liberté de manoeuvre. Fixation du						
	richesse	serre-gaine et serre-câble. Grais-						
		sage aux articulations						
	Commande de régulateur	Liberté de manoeuvre. État de la						
	d'hélice	gaine au passage vers port d'échap-						
		pement						
	Commande de réchauffage	Liberté de manoeuvre et accochage						
	carbu	de la tige à tous les crans						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Avion au sol	Amortisseurs oléo-pneumatiques principaux et avant						
	Enfoncement anormal de l'amortisseur						
	Vérification pression azote :						
	Principaux : 17 Bars + 2						
	- 8						
	Avant : 6,5 Bars + 0,5						
	- 0						
	État des segments rotuleurs en nylon						
	(à remplacer si détériorés)						
	Fuite du liquide hydraulique :						
	faire un échange standard de l'amortisseur qui fuit						
	Amortisseurs principaux						
	Jeu aux bagues et axes de fixations						
	inférieures et supérieures de l'amortisseur :						
	si le jeu semble être supérieur à 15/100, aléser et monter des axes à côté réparation						
	Roues						
	Démonter les roues : vérifier état						
	des pneus, intérieur et extérieur, chambres à air, roulements garnitures de freins, étanchéité des cylindres de frein de roues, Réglage des mécanismes de freins, Fixation et état des chaînes de trappes.						
	Nettoyer et graisser les roulements						
	Fourches principales et compas de jambe AV						
	Jeu aux articulations et points attache (jeu toléré 15/100) si trop important remplacer les bagues						
	Jambes d'atterrisseur et contre-fiches						
	Examen visuel aux fixations, articulations et points d'attaches pour déformation ou encoques éventuelles.						
	Graissage						

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Commandes atterrisseur	Vie de commandes atterrisseur						
	Boite de transmission						
	Moteur de manoeuvre						
	Boites à relais						
	Micro contact						
	Trappes						
	Systeme de relevage des trappes						
	Anti shimmy sur jambe AV						
Après remontage	Manoeuvre des atterrisseurs						

\* à partir de sept. 1972, il sera fourni un anti-shimmy type CE 43.42.15. remplissable - Liquide AIR 3520 -

		Date	Visa	Date	Visa	Date	Visa
Greissage général	Voir tableau de greissage page 101 * (le greissage évite l'usure et les mauvais fonctionnements)						
Remontage des vis avec écrous non freinés ou sur prisonniers "Riveolié", tous vis parker	Il est impératif de remonter ces vis au Blustop pour éviter leur desser- rage						
Après remontage de l'ensemble Point fixe de sortie	Se référer aux éléments de point fixe d'entrée. Recherches des fuites d'huile éventuelles						
Vol de contrôle	Voir programmes joint						
	* correspondances HUILES-GRAISSES page 108 Manuel "MAINTENANCE" 421-235 421-250						

APPAREIL WA 4/2I N°

IMMATRICULATION :

DATE : ZP : Pilote :  
 VENT : T. SOL : Équipage :  
 Poids :  
 Durée du vol :

## I - VERIFICATION SOL

a) P. Atmosphérique : P. Huile T. Huile Réglage Altim.

b) à 1.800 T/min.

Magnéto 1 : Magnéto 2 Régulation hélice

c) Vérification fermeture verrière : Voyants train :

Vérification instruments :

## II - VOL

a) Décollage plein gaz (2.575) N = VI = Temps :

b) Montée vario VI = N = P. admission :

Train : Volets : Flettner :

c) Palier

Réglage cellule

2.350 T/Min. 80 pz = VI = Obser.

Décrochage lisse =

Survitesse =

## III - VERIFICATIONS :

Electriques : Voltmètre :

Ampéremètre :

Radio : V.H.F. =

V.O.R. =

R.C. =

Divers =

Instruments : Standard

P.S.V.

Feux

Intérieur : Aérotation =

Chauffage =

Étanchéité =

## IV - APPRECIATIONS

Train (manœuvre et amortissement)

Volets :

Commandes :

Manettes =

Présentation =

SIGNATURE :