

SE Aviation Aircraft

Aérodrome de Pontarlier, Route de Salins 25300 PONTARLIER FRANCE ☎: (33) 03 81 89 70 84

Exploitation

REF: M EX NO 03 07

MANUEL DE MAINTENANCE MCR

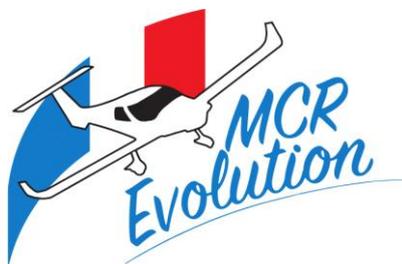
MCR	<input type="checkbox"/> Sportster <input type="checkbox"/> Pick-up <input type="checkbox"/> MiniCruiser	<input type="checkbox"/> Club <input type="checkbox"/> ULC <input type="checkbox"/> MiCRovolt	<input type="checkbox"/> 4S <input type="checkbox"/> M	N/S CELLULE	IMMAT.
				PROPRIETAIRE	
MOTEUR				N/S MOTEUR	
HELICE				N/S HELICE	
PROGRAMME D'INSPECTION DEPOSE LE	/ /			SIGNATURE PROPRIETAIRE	
VISA AUTORITE					

N° d'exemplaire	
------------------------	--

Edition de base:

Pages	Date	Rédigé par	Visa	Vérifié par	Visa
72	03/05/07	L. LAGARDE		N. MAHUET	

DATE : 18/06/21



SE Aviation Aircraft

Aérodrome de Pontarlier, Route de Salins 25300 PONTARLIER FRANCE ☎: (33) 03 81 89 70 84

Mise à jour:

indice	Pages	Date	Rédigé par	Visa	Vérifié par	Visa
	1, 13-15, 18-20, 51,55,59, 63	26/11/07	L. LAGARDE		C. BELIN	
	19, 40, 60, 63	07/02/08	L. LAGARDE		C. BELIN	
	14	14/11/08	D. SOULAT		N. MAHUET	
03	1,5,8,11,12,17,18,34,67,69	09/11/11	N. MAHUET		B. DOU	
04	1 à 68	02/04/2012	N. MAHUET		B. DOU	
	Cette révision prend en compte le BS 12 F 0043 ainsi que divers compléments et corrections					
05	12	10/01/2013	N.MAHUET		B.DOUE	
06	1,9,11,13,14,18,31,35,51,55,59,60	10/04/2013	N.MAHUET		B.DOUE	
07	1,2,6,10,15,16,20,24,34,37,47,53,54,55,59,67,71,72,	07/11/19	L.BARRAND		E.FUMEY	
	Cette révision prend en compte le BS 19 G 0048					

Page laissée intentionnellement blanche

TABLE DES MATIERES

Le manuel de maintenance de votre MCR est divisé en 3 parties :

- Le programme d'entretien (PRE) qui explicite les éléments à temps limite et définit les actions de maintenance (programmées ou non-programmées) à effectuer sur votre avion.
- Le manuel d'entretien (AMM) qui détaille les procédures à suivre pour effectuer les opérations d'entretien auxquelles le programme d'entretien fait appel.
- Les annexes (ANX) qui proposent des formulaires-types pour les compte rendus de visites, une fiche de travaux reportés, le plan de graissage.

1. PROGRAMME D'ENTRETIEN PRE	6
1.1. GENERALITES	6
1.1.1. Introduction.....	6
1.1.2. Terminologie	7
1.1.3. Abréviations	9
1.1.4. Bulletins Service (BS)	10
1.1.5. Directives de navigabilité (AD) / Consignes de navigabilité (CN).....	12
1.2. TEMPS LIMITES	14
1.2.1. Introduction.....	14
1.2.2. Type de temps limite	14
1.2.3. Temps limites	14
1.3. MAINTENANCE PROGRAMMEE.....	19
1.3.1. Visites périodiques.....	19
1.3.1.1. Introduction	19
1.3.1.2. Périodicités	19
1.3.1.3. Programme d'inspection.....	20
1.3.2. Entretien de l'Installation Radioélectrique de bord (IRB).....	25
1.3.2.1. Pour les CNSK.....	25
1.3.2.2. Pour les ULM.....	25
1.3.3. Pesée	26
1.3.4. Compensation du compas magnétique.....	26
1.3.5. Maintenance des équipements	27
1.3.5.1. Moteur	27
1.3.5.2. Hélice	27
1.3.5.3. Parachute	27
1.3.5.4. Equipements de remorquage planeur	27
1.3.5.5. Autres équipements.....	27
1.3.6. Opérations d'entretien apériodiques	28
1.3.6.1. Introduction	28
1.3.6.2. Visite à 25H	28
1.4. MAINTENANCE NON PROGRAMMEE	29
1.4.1. Introduction.....	29
1.4.2. Opérations d'entretien spécifiques.....	29
1.5. REMARQUES	32
1.5.1. Répercussion d'opération.....	32
1.5.2. Décompte des heures	32
1.5.3. Tolérances	32
1.5.4. Comptes-rendus de visite	32
1.5.5. Documents	33

2. MANUEL DE MAINTENANCE AMM	35
2.1. INTRODUCTION.....	35
2.2. CONSIGNES TECHNIQUES	35
2.3. REMARQUES	53
2.3.1. <i>Couples de serrage</i>	53
2.3.2. <i>Unités et conversions</i>	53
2.3.3. <i>Retouche peinture</i>	53
2.3.4. <i>Carburants</i>	53
2.3.5. <i>Liquide de frein et atterrisseurs oléopneumatiques</i>	54
3. ANNEXES ANX	55
3.1. COMPTE-RENDU DE VISITE 50H.....	55
3.2. COMPTE-RENDU DE VISITE 100H OU ANNUELLE.....	59
3.3. COMPTE-RENDU DE VISITE 1000H	63
3.4. COMPTE-RENDU DE VISITE 5 ANS.....	67
3.5. FICHE DE TRAVAUX REPORTES	69
3.6. FICHE DE FAITS TECHNIQUES	71
3.7. PLAN DE GRAISSAGE	72

1. PROGRAMME D'ENTRETIEN

PRE

1.1. Généralités

1.1.1. Introduction

Ce programme d'entretien est valable pour les aéronefs suivants :

- MCR Sportster
- MCR Club
- MCR M
- MCR UL / ULC
- MCR Pick-up
- MCR 4S
- MiniCRuiser
- MiCRovolt

et équipés de moteurs :

- ROTAX 912 (toutes versions)
- ROTAX 912 S (toutes versions)
- ROTAX 914 (toutes versions)
- ROTAX 915 (toutes versions)

Ce document définit les opérations et périodicités de maintenance nécessaires au maintien de la navigabilité de votre MCR. Il a été établi via le retour d'expérience et les consignes et avis du motoriste et des différents équipementiers.

SE Aviation a défini le présent manuel sur les bases de la réglementation CNSK française.

En France, il est directement applicable à tous les avions immatriculés CNSK et à tous les ULM. Pour les CNSK : Le propriétaire doit faire une déclaration d'entretien auprès de l'OSAC (formulaire AC159a), en faisant approuver un « programme d'inspection » : il est admis que le présent document fasse office de programme d'inspection à la condition qu'il soit personnalisé à la configuration de votre avion (voir page de garde).

Fascicule OSAC RP 42-50 §9.6 : Programme d'entretien ou d'inspection.

[...] Les propriétaires de CNSK doivent utiliser le programme d'inspection du constructeur du kit, en le personnalisant à leur nom ou à l'immatriculation de l'aéronef.

Pour tous les autres pays, il est de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que le présent programme est suffisant pour couvrir les exigences des réglementations locales. Le cas échéant, ce programme doit être complété par le propriétaire pour correspondre à ces exigences. Toutefois, ce programme est une base minimale à respecter : aucun « allègement » concernant la maintenance de la cellule n'est autorisé par SE Aviation.

Bien qu'il soit réglementairement possible de reporter certains travaux le cas échéant, nous conseillons fortement une stricte application du présent manuel.

En cas de doute (qu'il soit de nature administratif ou technique), il est fortement recommandé de contacter SE Aviation dans les plus brefs délais pour avis et consignes.

En cas de détection d'anomalie lors de la maintenance de votre MCR, rédiger une fiche de fait technique selon le modèle fourni en annexe 3 et contacter SE Aviation pour avis et consignes.

Seule la version française du présent manuel fait foi.

1.1.2. Terminologie

Inspection (de routine)

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 détaillée

Consiste en un examen complet d'un sous-ensemble d'aéronef, avec les désassemblages nécessaires, de façon à détecter les défauts et prévoir ceux qui auraient des conséquences catastrophiques.

Les inspections de routine sont celles pratiquées à l'occasion des visites de 50h, 100h et annuelle. Les inspections détaillées sont mises en œuvre lors des grandes visites d'entretien de 1000h et 5 ans.

Examen visuel

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 corrosion.

Examen détaillé

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, soit encore en s'aidant d'une loupe ou en utilisant d'autres moyens d'investigation (ressuage - magnétoscopie - courants de Foucault - ...).

Vérification

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 mesure ou à l'aide d'un instrument de contrôle.

Exemple : Vérification de la tension des câbles de commandes de vol.

Essai et test

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'altimètre

Vol de contrôle

Les vols de contrôle sont effectués conformément aux exigences de l'annexe 4 de l'Arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions générales des aéronefs civils en aviation générale.

Utiliser la dernière édition du programme d'essai en vol SE Aviation (Document xEXNO04) et la procédure de visite de contrôle avant le premier vol (Document xEXNO05).

Dépose/pose

Une dépose/pose implique le désassemblage d'un sous-ensemble de l'aéronef pour inspection détaillée, puis, son remontage sur l'aéronef.

Exemple : Dépose/pose de la lame du train

1.1.3. Abréviations

Liste des abréviations et sigles employés dans ce manuel :

AC	A dvisory C ircular (procédures de référence publiées par la FAA)
AD	A irworthiness D irective : Terme générique employé pour désigner une directive de navigabilité émise par une autorité étrangère ou par l'EASA (les CN sont des AD).
ADM.	A D M ission
AMM	Manuel d'entretien (A ircraft M aintenance M anual)
ANX	A N n e X es
APRS	A pprobation P our R emise en S ervice (à effectuer avant le premier vol suite à une intervention de maintenance ou d'entretien).
BS	B ulletin S ervice
DAC	D irection de l' A viation C ivile (7 en France métropolitaine)
DGAC	D irection G énérale de l' A viation C ivile
CDN	C ertificat D e N avigabilité
CMD	C o M mand S
CN	C onsigne de N avigabilité (publié par l'OSAC), voir également AD.
CNSK	C ertificat de N avigabilité S pécial d'aéronef en K it
CR	C ompte- R endu (de visite de maintenance)
EASA	E uropean A viation S afety A gency (Agence Européenne de la Sécurité Aérienne).
EFIS	E lectronic F light I nstrument S ystem (Système d'instrumentation de vol électronique)
FAA	F ederal A viation A dministration (Autorité de régulation et de supervision de l'aviation civile des Etats-Unis)
GMP	G roupe M oto- P ropulseur
GSAC	G roupement pour la S écurité de l' A viation C ivile
OSAC	O rganisme pour la S écurité de l' A viation C ivile (remplace le GSAC)
h	heure de fonctionnement
IRB	I nstallation R adioélectrique de B ord
LSA	L icence S tation A éronef
OTL	O perating T ime L imit : Durée de vie avant remplacement
PRE	P Rogramme d' E ntretien
SIL	S ervice I nformation L etter (lettre d'information publiée par le constructeur)
TBO	T ime B etween O verhaul : Temps entre révision générale
TCI	T ableau de C omposant I llustré
TG	T est G lobal
V	V isite de maintenance
VFR	V isual F light R ules : Régime de vol à vue
VHF	E metteurs/récepteurs V HF (V ery H igh F requency)

1.1.4. Bulletins Service (BS)

Le BULLETIN SERVICE (BS) est un document diffusé par le constructeur ou fabricant pour notifier aux utilisateurs toute modification recommandée, tout remplacement de pièces, toute inspection particulière, toute réduction de limite de vie existante ou toute définition de limite de vie initiale, ainsi que toute transformation d'un type de moteur en un autre.

Les bulletins service dit «entretien», édités par les constructeurs, sont considérés comme une évolution du programme d'entretien recommandé des constructeurs et de ce fait, sont applicables au même titre que le programme recommandé.

Les BS «entretien» édités par le constructeur de l'aéronef, le motoriste et l'hélicier après la date d'édition ou d'évolution du programme d'entretien recommandé sont applicables aux échéances préconisées dans le bulletin service.

Ceux-ci peuvent être incorporés dans le programme d'entretien personnalisé.

→ Les bulletins service (BS) sont classés en 3 catégories : obligatoire, recommandé ou facultatif.

La liste complète des bulletins service applicables est disponible sur le site Internet de SE Aviation :

www.se-aviation.fr
(Rubrique **Bulletins Service**)

Note : La Consultation du site SE Aviation est le seul moyen **OFFICIEL** de consulter les BS SE Aviation.

→ Les bulletins service des différents équipementiers sont consultables sur leurs sites internet :

Equipement	Equipementier	Adresse postale	Site Internet
MOTEUR	ROTAX	Welser Straße 32 A-4623 Gunskirchen ÖSTERREICH	www.flyrotax.com
		Distributeur France : Avirex Aérodrome F-28500 VERNOUILLET FRANCE	www.avirex.fr
HELICE	E-PROPS	The E-PROPS PROPELLERS Company ZI aérodrome Sisteron 04200 VAUMEILH - France	www.e-props.fr
	MT PROPELLER	Airport Straubing-Wallmuehle D-94348 Atting DEUTSCHLAND	www.mt-propeller.com
	EVRA	Avenue de la Forêt d'Halatte F-60100 CREIL FRANCE	www.helices-evra.com
PARACHUTE DE SECOURS	BRS	300 Airport Road S. St. Paul, MN 55075 USA	www.brsparachutes.com

Par ailleurs, il est fortement recommandé de s'inscrire sur les listes de diffusion BS du constructeur et des différents équipementiers, afin d'être informé en temps réel de leurs mises à jour.

Procédure pour l'inscription à la liste de diffusion BS de Rotax:

Contactez le distributeur Rotax local.

1.1.5. Directives de navigabilité (AD) / Consignes de navigabilité (CN)

Les AD (Airworthiness Directives), terme générique employé pour désigner une directive de navigabilité émise par une autorité (en France, on emploiera les consignes de navigabilité (CN), publié par l'OSAC), ont pour but de signaler un état dangereux, une absence de conformité par rapport aux exigences constituant la base de certification d'un aéronef ou d'un élément d'aéronef, ainsi que tout état susceptible de compromettre la navigabilité d'un aéronef. Elles stipulent des mesures à prendre obligatoirement pour assurer la poursuite de l'utilisation en toute sécurité d'un aéronef, elles interdisent parfois tout vol avant que les mesures correctives prescrites n'aient été prises.

Les directives de navigabilité doivent être appliquées en temps et en heure, en fonction du délai d'application (heures de vol, cycles, atterrissages et/ou calendaire) porté sur la directive de navigabilité. **Le délai maximum imparti pour l'exécution d'une directive de navigabilité doit être rigoureusement observé. Le dépassement d'une échéance met en jeu la sécurité de l'aéronef et de ses occupants, il constitue un cas d'inaptitude au vol pouvant être sanctionné sur le plan pénal.**

Tout aéronef n'appliquant pas les AD le concernant, perd la validité de son CNSK, et se retrouve en situation R. Suite à la non application répétée de CN, l'OSAC peut appliquer des sanctions : Réduction de la durée de validité du CNSK, non renouvellement, etc...

Il en va de même pour les ULM : « *Un ULM ne peut être utilisé pour la circulation aérienne que s'il est apte au vol, c'est-à-dire si, à tout moment : [...] e) Les règles particulières édictées par le ministre chargé de l'aviation civile sous forme de consignes opérationnelles ou de consignes de navigabilité sont respectées [...]*

AD moteurs, hélices et équipements :

Concernant les avions en régime ULM ou CNSK, les AD moteurs, hélices et équipements sont d'application non obligatoire. Ainsi, les propriétaires sont responsables de se procurer les AD de ce type concernant leur aéronef et de décider de leur application. L'inspecteur de l'autorité, l'OSAC en France, ne vérifiera pas leur application lors du renouvellement des certificats de navigabilité restreints.

Cependant, lorsque l'autorité, la DGAC en France, estime que le niveau de sécurité est en dessous du minimum acceptable pour un ULM ou un CDN restreint, elle publiera une AD spécifique au type d'aéronef concerné (ULM, CNSK, ...). Cette AD inclura une mention déclarant que le respect de la AD est impératif pour le maintien de la validité du certificat de navigabilité ou de la navigabilité de l'ULM concerné. Pour les CNSK, cette CN fera, en plus de la diffusion normale, l'objet d'une distribution personnelle aux propriétaires d'aéronef immatriculé en France. L'OSAC vérifiera l'application de ces AD spécifiques à l'occasion du renouvellement du certificat de navigabilité.

Pour les ULM, cette CN fera l'objet d'une distribution personnelle aux propriétaires français connus par les DAC ainsi qu'une diffusion vers les organisations représentatives d'utilisateurs d'ULM par la DGAC.

Un état des directives de navigabilité non spécifiques sera établi par le propriétaire précisant l'application ou la non application, sous son entière responsabilité.

Un état des directives de navigabilité spécifiques sera établi par le propriétaire précisant l'application des consignes de navigabilité, cet état sera présenté lors du renouvellement du certificat de navigabilité restreint.

L'ensemble des CN (et AD étrangères) est disponible sur le site de l'OSAC :

www.osac.aero

PROCEDURE :

1. Cliquer sur **consignes de navigabilité** (dans le bandeau de gauche, en haut).
2. Cliquer sur le gros bouton bleu « **Consignes de Navigabilité triées par date et référence** »
3. En haut à gauche cliquer sur « **recherche** ».
4. Dans le champ « Type de matériel », inscrire : **MCR** .
5. Dans le champ « Responsable de Navigabilité », inscrire : **DYN** .
6. Cliquer sur le bouton **Rechercher**

La liste des AD/CN relatifs aux MCR s'affiche.

Les AD doivent être enregistrées dans le livret d'aéronef et/ou le livret moteur selon l'organe concerné par l'AD.

1.2. Temps limites

1.2.1. Introduction

Cette section précise les éléments soumis à un temps limite et indique les échéances correspondantes. Pour chaque élément figurant dans cette section, l'échéance est valable pour la ou les références indiquée(s) ainsi qu'à toutes évolutions ultérieures.

1.2.2. Type de temps limite

Nous distinguons deux types de temps limite :

- **OTL : Temps limite de fonctionnement (Operating Time Limit)**

A l'échéance du temps limite de fonctionnement du composant, celui-ci doit être déposé et remplacé par un composant neuf. L'OTL est la durée de vie du composant.

- **TBO : Temps limite entre révision (Time Between Overhaul)**

Lorsque le temps limite entre révision d'un ensemble est épuisé, l'ensemble doit être déposé pour envoi en révision et remplacé par un ensemble révisé ou neuf.

Ces limites ne sont pas des limites de navigabilité, ainsi, elles peuvent être reportées à une échéance ultérieure. Dans ce cas, faire une liste de travaux reportés selon le modèle fourni en annexe.

En France : Fascicule OSAC RP 42-50 §9.6.1.1 CNSK

Lorsque le programme d'entretien du fabricant du kit définit des éléments à potentiel ou à limite de vie ceux-ci doivent être repris dans le programme personnalisé et sont applicables.

1.2.3. Temps limites

Pour les temps limites ayant deux types d'échéances (heure de fonctionnement ou calendaire), le composant est à réviser/remplacer lorsque la première des deux échéances est atteinte.

MCR							Designation	Référence	Type de limite	Echéance	Planche TCI
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up	MiniCRuiser					
ATA 25 - EQUIPEMENT ET AMENAGEMENT											
●	●	●	●			●	Parachute (option)	BRS	TBO (Repliage)	6 ans ⁽²⁾	PS
				●	●						PBN
●	●	●	●			●	Rocket parachute (option)	BRS	OTL	12 ans ⁽²⁾	PS
				●	●						PBN

BS 12 F 0043
BS 13 D 0044
BS 19 G 0048

MCR							Désignation	Référence	Type de limite	Echéance	Planche TCI
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up	MiniRuiser					
ATA 27 - COMMANDE DE VOL											
●	●	●	●	●	●	●	Courroie volet	xFURR4301	OTL	5 ans	28
								xFURR6701			
●							Vis mère et écrou bronze de commande de volet	08-27-0002 + 08-27-0003	OTL	1000 atterrissages ^(a)	28
●	●	●	●	●	●	●	Ecrou bronze de commande de volet	NVLAL2W01	OTL	300 heures 3 ans ^(a)	28
●	●	●	●	●	●	●	Cardans commande de volet	OFUAC2302 QFUAC2M01	TBO	50H/1an	28
●	●	●	●	●	●	●	Elastiques effort artificiel commande de vol	xFUWC2P01	OTL	50h	10
										3 Mois	10, 27
●	● ⁽¹⁾	●	●	●	●	●	Sandow rattrapage jeu courroie volet	xFUEQX801	OTL	2 ans	28
ATA 31 - PLANCHE DE BORD											
●	●	●	●	●	●	●	Amortisseur de tableau de bord	xFURR5201	OTL	1000h	54
								ETxFURR0901		10 ans	55
ATA 32 - ATTERISSEURS											
●	●	●	●	●	●	●	Sandows de train auxiliaire	xTREQ5601	OTL	1000h 5ans	9
●	●	●	●	●	●	●	Silentbloc de fixation de la lame de train principal	xTREQS601	OTL	1000h 5 ans	47
●	●	●	●	●	●	●	Pneumatiques	Préciser le type d'avion et le diamètre du pneu à la commande	OTL	« on condition »	22, 24
●	●	●	●	●	●	●	Joints des amortisseurs (Option trains oléopneumatiques)	xGENO2100	OTL	1000h	PBP
								QGENO0100		5 ans	64
ATA 61 - HELICE											
●	●	●	●	●	●	●	Hélice	MT Propeller MTV-6...	TBO	6 ans ⁽²⁾	H6
●	●	●	●	●	●	MT Propeller MTV-7...		H3			
●	●	●	●	●	●	MT Propeller MTV-21...		H5			
●	●	●	●	●	●	Dyn'Aero MKIHE ()		H8			
●	●	●	●	●	●	ArplastECOprop Arplast PV50		sans	Voir manuel ZHENO01	HA → HI	
									/	/	
ATA 71 – GMP											
●	●	●	●	●	●	●	Silentbloc moteur ⁽³⁾	MMORR2901 ET MMORR6900 (ROTAX 912 UL/ULS)	OTL	800 h 5 ans	M0
●	●	●	●	●	●	MMOEQZ602 (ROTAX 912 UL/ULS : montage façon 914)		M60			
●	●	●	●	●	●	MMOEQZ603 (ROTAX 914 UL)		600 h 5 ans		M40	
						ZMAEQZ600 (ROTAX 915IS)		600 h 5 ans		M4015	

^(a) En cas d'utilisation régulière en conditions favorisant la contamination de la graisse par des éléments abrasifs (sable, poussière, etc...) l'opérateur doit diminuer la durée de vie de ces pièces en conséquence, et porter un soin particulier au nettoyage, au graissage, et au contrôle périodique de ces pièces.

BS 12 F 0043
BS 13 D 0044

MCR								Désignation	Référence	Type de limite	Echéance	Planche TCI
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up	MiniCRuiser						
ATA 72 - MOTEUR												
●	●	●	●	●	●	●	Moteur	ROTAX 912 UL/ULS	TBO	2000H ⁽²⁾	-	
●	●	●	●	●	●	●		ROTAX 914 UL	TBO	2000H ⁽²⁾		
				●				ROTAX 915 iS	TBO	1200H ⁽²⁾		
●	●	●	●	●	●	●	Pièces caoutchouc moteur ⁽³⁾	MMOKIRG . . ⁽³⁾	OTL	5 ans		
●	●	●	●	●	●	●	Réducteur	-	TBO	Mi-TBO MOTEUR ⁽⁴⁾		
ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR												
				●	●	●	Filtre carburant en cabine	QCCEM0101	OTL	100h	14	
ATA 75 - ADM. AIR & REFROIDISSEMENT												
●	●	●	●	●	●	●	Liquide de refroidissement	Recommandé : 50-50% eau – glycol ZMAWC5S00	OTL	2 ans	M8, M48 ou M68 ⁽⁵⁾	
ATA 80 – ALLUMAGE												
●	●	●	●	●	●	●	Bougies	Pour Rotax 912	OTL	200h ⁽²⁾	-	
								Pour R 912 S / 914		100h ⁽²⁾		
				●				Pour Rotax 915		100h ⁽²⁾		

(1) Uniquement les avions équipés du nouveau montage de commande de volet (depuis mars 2004 et TCI planche 28 révision 1).

(2) Données Rotax pour les moteurs de « dernière génération » : Ces temps limites ne sont pas exigibles réglementairement pour les avions sous le régime CNSK et ULM (sauf si une AD spécifique le précise, cf. chapitre 1.4). De plus, ils sont différents pour des moteurs « anciens », et ils sont susceptibles d'évoluer, se référer à la dernière édition du manuel de maintenance de l'équipementier.

(3) SE Aviation propose un ensemble complet pour le remplacement des pièces moteur en caoutchouc, réf. du kit :

- Rotax 912/912S : MMOKIRG10
- Rotax 912 montage façon Rotax 914 : MMOKIRG20
- Rotax 914 : MMOKIRG30
- Rotax 914 W : MMOKIRG50
- Rotax 915 : MMOKIRG40

(4) Si le carburant utilisé est l'AVGAS 100LL (plus de 30% du temps de fonctionnement), Il est fortement recommandé par le motoriste d'effectuer une dépose/pose du réducteur d'hélice avec un nettoyage complet du système à mi potentiel moteur. Cette opération d'entretien est effectuée par ROTAX.

(5) Selon l'installation moteur.

Note :

« x » en début de référence :

Selon votre MCR, remplacer le « x » par la lettre correspondante :

MCR	LETTRE
Sportster	M
MiniCRuiser	C
Club	O
ULC	P
M	T
4S	Q
Pick' up	K

Page laissée intentionnellement blanche

1.3. Maintenance programmée

1.3.1. Visites périodiques

1.3.1.1. Introduction

Cette section précise l'ensemble des visites d'entretien périodiques à effectuer sur votre MCR et indique leurs périodicités et leurs opérations correspondantes.

Le chapitre 3.1.3 de cette section détaille le programme d'inspection de votre MCR.

1.3.1.2. Périodicités

Pour les visites ayant les deux types d'échéance (heure de fonctionnement ou calendaire), la visite est à effectuer lorsque la première des deux échéances est atteinte.

Visite	Périodicité	Tolérance	Calendaire	Tolérance
50h	50 h	+/- 5h	-	-
100h ou Annuelle	100 h	+/- 10 h	1 an	1 mois
1000h	1000 h	+/- 50 h	-	-
5 ans *	-	-	5 ans	3 mois

* Lorsqu'une visite 5 ans est due, il est obligatoire d'y associer :

- soit une visite 100h,
- soit une visite 1000h.

Se référer au paragraphe 5.2 et 5.3 du présent manuel pour plus d'informations concernant la décomposition des heures et les tolérances.

Les visites 50h, 100h et annuelles font l'objet d'inspections de routine.
Les visites 1000h et 5ans font l'objet d'inspections détaillées.

1.3.1.3. Programme d'inspection

Le programme d'inspection ci-dessous précise les opérations d'entretien à effectuer dans le cadre des visites périodiques de 50 h, 100h ou Annuelle, 1000h et 5ans.

MCR								OPERATIONS				VISITES			
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up	MiniCruiser	50h					100h ou Annuelle	1000h	5ans	
PRELIMINAIRE VISITE															
●	●	●	●	●	●	●	0000	Mise à jour documentaire	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	0001	Point fixe et arrêt moteur	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	0002	Contrôle des points vitaux	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	0003	Entrée en visite	●	●	●				
ATA 12 - ENTRETIEN COURANT															
●	●	●	●	●	●	●	1201	Plan de graissage	●	●	●				
ATA 21 - CONDITIONNEMENT D'AIR															
●	●	●	●	●	●	●	2101	Vérification des « naca » d'aération		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2102	Essai du chauffage cabine		●	●				
ATA 23 – COMMUNICATION															
●	●	●	●	●	●	●	2301	Inspection de l'installation radio		●					
●	●	●	●	●	●	●	2302	Inspection détaillée de l'installation radio			●				
●	●	●	●	●	●	●	2303	Inspection des antennes		●	●				
ATA 24 - GENERATION ELECTRIQUE															
●	●	●	●	●	●	●	2401	Essai de fonctionnement des circuits électriques	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2402	Inspection détaillée des circuits électriques et connexions moteur			●				
●	●	●	●	●	●	●	2403	Vérification de la batterie		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2404	Vérification de la génération			●				
ATA 25 - EQUIPEMENTS ET AMENAGEMENTS															
●	●	●	●	●	●	●	2501	Vérification des baquets et planchers		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2502	Vérification des harnais		●	●				
				●	●	●	2503	Vérification du coffre à bagages		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2504	Vérification de la trappe et des cache-sangles du parachute de secours		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2505	Vérification de la goupille de sécurité de la poigné du parachute de secours	●	●	●				
Entretien du parachute de secours : Se référer à la dernière édition du manuel d'utilisation du parachute.															
ATA 27 - COMMANDES DE VOL															
●	●	●	●	●	●	●	2701	Vérification des palonniers	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2702	Vérification des commandes de vol (points durs et jeux)	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2703	Dépose/pose des commandes de vol			●				
●							2704 a	Nettoyage, inspection visuelle et graissage des écrous et vis-mères des commandes des volets (in situ)	●						
●							2704 b	Dépose-pose et inspection écrous et vis mères de commande des volets		cf §1.2.3	●	●			
	●	●	●	●	●	●	2705	Nettoyage, inspection, contrôle du jeu de la vis mère dans l'écrou bronze et graissage de la commande des volets	●	●	●				
	●	●	●	●	●	●	2705 b	Nettoyage inspection contrôle du jeu et absence de grippage dans les cardans de commande de volet. Graissage des cardans	●	●	●	●			
●	●	●	●	●	●	●	2706	Inspection détaillée de la biellette de commande de tab	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2707	Vérification des embouts de bielle des commandes de vol				●			
	●	●	●	●			2708	Inspection détaillée de la commande de volet V2	●	●	●	●			

MCR								OPERATIONS				VISITES			
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up	MiniCruiser	50h					100h ou Annuelle	1000h	5ans	
ATA 28 - CIRCUIT CARBURANT															
●	●	●	●	●	●	●	2801	Contrôle des tuyauteries carburant	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	2802	Examen des filtres carburant	●	●	●				
●	●	●	●				2803	Dépose/pose du réservoir			●	●			
				●	●	●	2804	Dépose/pose des trappes réservoirs voilure			●	●			
●	●	●	●	●	●	●	2805	Vérification du circuit carburant	●	●	●				
ATA 31 - PLANCHE DE BORD															
●	●	●	●	●	●	●	3101	Vérification des amortisseurs des planches de bord		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	3102	Vérification de la fixation des instruments et voyants sur la planche de bord		●	●				
ATA 32 – ATTERISSEURS															
●	●	●	●	●	●	●	3201	Dépose/pose roues		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	3202	Inspection des carènes de roue	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	3203	Contrôle du serrage des fixations des trains		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	3204	Vérification des garnitures ou plaquettes de freins et remplacement si nécessaire	●	●	●				
●	●	●				●	3205	Dépose/pose de la lame de train			●				
	●	●	●	●	●	●	3206	Dépose/pose des atterrisseurs oléopneumatiques			●	●			
●	●	●	●	●	●	●	3207	Vérification du support roulette auxiliaire et fourche		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	3208	Vérification du circuit de freinage	●	●	●				
ATA 33 – ECLAIRAGE															
●	●	●	●	●	●	●	3301	Vérification des feux à éclats, des feux de navigations et des phares.	●	●	●				
ATA 34 – NAVIGATION															
●	●	●	●	●	●	●	3401	Inspection des circuits statique et dynamique		●					
●	●	●	●	●	●	●	3402	Inspection détaillée des circuits statique et dynamique			●				
●	●	●	●	●	●	●	3403	Etalonnage de l'EFIS			●	●			
●	●	●	●	●	●	●	3404	Compensation du compas magnétique				●			
ATA 52 – VERRIERE															
●	●	●	●	●	●	●	5201	Dépose/pose de la verrière			●				
●	●	●	●	●	●	●	5202	Vérification de la verrière		●	●				
ATA 53 – FUSELAGE															
●	●	●	●	●	●	●	5301	Inspection du revêtement du fuselage	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	5302	Inspection des nervures de la dérive		●	●				
ATA 55 - EMPENNAGE / GOUVERNES															
●	●	●	●	●	●	●	5501	Inspection des gouvernes	●	●	●				
●	●	●	●	●	●	●	5502	Inspection du tab		●	●				
●	●	●	●	●	●	●	5503	Dépose/pose de la gouverne de profondeur			●				
●	●	●	●	●	●	●	5504	Dépose/pose de la gouverne de direction			●				
●	●	●	●	●	●	●	5505	Inspection des vis de fixation de ferrure empennage horizontal			●	●			
ATA 57 - VOILURE															
●	●	●	●	●	●	●	5701	Inspection du revêtement de la voilure	●	●	●				
●							5702	Dépose/pose des flaperons			●				
	●	●	●	●	●	●	5703	Dépose/pose des ailerons.			●				
	●	●	●	●	●	●	5704	Dépose/pose des volets.			●				
●	●	●	●	●	●	●	5705	Contrôle des attaches voilure		●					
●	●	●	●	●	●	●	5706	Dépose/pose voilure			●				

ATA 61 - HELICE													
●	●	●	●	●	●	●	●	6101	Inspection de l'hélice (recherche d'impacts sur les pales)	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	6102	Inspection du cône d'hélice	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	6103	Vérification de la fixation de l'hélice		●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	6104	Resserrage de l'hélice (hélice en bois) (Ainsi qu'à chaque changement de saison)	●	●	●	
Entretien de l'hélice : Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance l'hélice.													

MCR								OPERATIONS						VISITES			
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up	MiniCruiser	50h							100h ou Annuelle	1000h	5ans	
ATA 71 - GMP																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7101	Contrôle des cylindres et déflecteurs		●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7102	Vérification du bâti moteur et des silentblocs	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7103	Contrôle du serrage des axes de fixation du bâti moteur			●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7104	Examen des capots moteurs	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7105	Vérification du volet de capot		●	●					
ATA 72 - MOTEUR																	
Entretien moteur : Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance du motoriste.																	
ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7301	Contrôle des carburateurs : Cf. manuel motoriste		Cf. Manuel motoriste						
ATA 74 - ALLUMAGE																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7401	Vérification de l'allumage (bougies)		●	●					
ATA 75 - ADMISSION D'AIR / REFROIDISSEMENT																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7501	Vérification du circuit d'admission d'air	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7502	Vérification du circuit de refroidissement	●	●	●					
ATA 76 - COMMANDES MOTEUR																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7601	Contrôle des commandes moteur	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7602	Vérification de la commande des gaz	●	●	●					
ATA 78 - ECHAPPEMENT																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7801	Contrôle des tubulures d'échappement et du silencieux	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7802	Dépose/pose silencieux			●					
ATA 79 - LUBRIFICATION																	
●	●	●	●	●	●	●	●	7901	Vidange de l'huile moteur		Cf. Manuel Motoriste Note : Dépend du type de carburant utilisé						
●	●	●	●	●	●	●	●	7902	Contrôle du bouchon magnétique		●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7903	Contrôle des tuyauteries d'huile	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	7904	Nettoyage bache huile			●					
ATA 80 - DEMARRAGE																	
●	●	●	●	●	●	●	●	8001	Examen du démarreur		●	●					
FINITION / SORTIE DE VISITE																	
●	●	●	●	●	●	●	●	0004	Point fixe de sortie de visite	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	0005	Contrôle des points vitaux	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	0006	Sortie de visite	●	●	●					
●	●	●	●	●	●	●	●	0007	Vol de contrôle			●					

Note :

SE Aviation propose un kit complet pour le remplacement des pièces dans le cadre de la visite des 5 ans. Se trouve notamment dans cet ensemble les pièces à OTL 5 ans figurant dans la section temps limites du présent manuel.

Références des kits :

<i>MCR Sportster :</i>	MFUKIGV01	<i>MCR M :</i>	TFUKIGV01
<i>MCR Club :</i>	OFUKIGV01	<i>MCR 4S :</i>	QFUKIGV01
<i>MCR ULC et MiniCRuiser :</i>	PFUKIGV01	<i>MCR Pick'Up :</i>	KFUKIGV01
<i>MCR ULC Train Oléo. :</i>	PFUKIGV02		

Page laissée intentionnellement blanche

1.3.2. Entretien de l'Installation Radioélectrique de bord (IRB)

SE Aviation n'exige aucun entretien particulier de l'installation radioélectrique de bord (IRB), **seules les exigences réglementaires nationales s'appliquent.**

Ces conditions réglementaires d'entretien IRB dépendent :

- Des exigences spécifiques du pays d'immatriculation,
- En France, du régime de navigabilité de l'aéronef (ULM ou CNSK...)
- En France, de la date d'homologation des équipements installés (« ancienne » ou « nouvelle » génération)

Il est de la responsabilité du responsable de la maintenance de vérifier les conditions et évolutions réglementaires relatives à l'entretien de l' IRB.

Par conséquent, les indications ci-dessous sont données **à titre indicatif**, sous réserve d'évolutions réglementaires ; et ne concernent que les appareils **Français**.

- Tout appareil immatriculé en France doit détenir une Licence de Station d'Aéronef (LSA) en état de validité.
- En résumé : les conditions de renouvellement de la LSA sont les suivantes :

1.3.2.1. Pour les CNSK

Pour les aéronefs en CNSK utilisés en aviation générale, en VFR, équipés d'équipements de « nouvelle » génération (cas le plus courant sur les MCR en service) :

- Pas de passage au banc des équipements
- Pas de test global
- Un test de la chaîne ATC au sol (si transpondeur installé) tous les 5 ans et un test en vol entre la 2^{ème} et la 3^{ème} année.

Pour plus de précisions :

Pour les « avions » (CNSK...) :
Les exigences réglementaires françaises concernant l'entretien de l'installation radioélectrique de bord sont reprises dans le Fascicule OSAC/NO P-41-15
A la date de rédaction du présent manuel,
la version en vigueur est l'édition 2 révision 4 de Mars 2019
www.regles-osac.com/OSAC/fascicules.nsf

1.3.2.2. Pour les ULM

Dans le cas où l'installation est uniquement composée d'un ou plusieurs équipements de nouvelle génération (cas le plus courant sur les MCR en service), la date de limite de validité de la LSA est fixée à **6 ans** après la date figurant sur l'attestation requise.

- Si l'appareil est équipé d'un seul émetteur VHF : l'attestation pour le renouvellement peut être rédigée par le propriétaire.
- Si l'appareil est équipé de plusieurs émetteurs (ex : VHF + ATC) une attestation de contrôle radio de tests au sol de l'IRB doit être délivrée par un organisme d'entretien agréé.

Pour plus de précisions, ou dans d'autres cas de figures :

Pour les ULM,
se référer au document DGAC référencé :
NOTE TECHNIQUE N°02/ULM
« Note relative aux conditions de délivrance et de renouvellement de la licence de station d'aéronef pour les ULM »
A la date de rédaction du présent manuel, la version en vigueur est l'édition 4 du 27/06/2019
www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ulm-demarches-particuliers

1.3.3. Pesée

Une pesée devra être effectuée après toute modification affectant la masse et/ou le centrage de l'avion :

- Modification importante
- Réparation majeure
- Transformation notable de l'intérieur
- Peinture d'une proportion significative de l'appareil
- Modification de l'état de l'aéronef non mesurable de façon suffisamment précise pour permettre la mise à jour de la fiche de pesée et de centrage par un calcul simple.

→ Prendre contact avec SE Aviation pour obtenir la procédure de pesée xEXNOPP correspondant à votre avion

A l'issue de la pesée, il est exigé de rédiger une fiche de pesée avec inventaire selon la procédure de pesée Dyn'Aéro puis de transmettre les résultats à SE Aviation.

1.3.4. Compensation du compas magnétique

Une compensation du compas magnétique est exigée :

- A la visite 1000h.
- A la visite 5 ans.
- A chaque nouvelle installation radio ou électrique.
- Lorsqu' un équipement métallique important est enlevé ou rajouté à l'aéronef.

Procédure de compensation du compas magnétique : Se référer à l'opération 3404 du manuel d'entretien.

1.3.5. Maintenance des équipements

1.3.5.1. Moteur

Visites périodiques :

Visites apériodiques :

Temps limites :

Se reporter à la dernière révision du manuel de maintenance et aux BS ROTAX pour les échéances, le détail des opérations d'entretien à effectuer lors des différentes visites, et les temps limites

Note : Lors de la dépose du moteur pour envoi en révision, il est recommandé de nettoyer la bache à huile (opération 7904) et le radiateur d'huile avec de l'essence et de sécher correctement ces équipements. Vérifier et rectifier si nécessaire les déflecteurs (opération 7101).

1.3.5.2. Hélice

Temps limites : Se référer au chapitre *Temps limites* de ce manuel.

Se reporter à la dernière révision du manuel de maintenance de l'hélicier pour le détail des opérations d'entretien à effectuer.

Note :

Une opération d'examen des tirants de fixation est à effectuer à tous remplacements/envois en révision de l'hélice.

1.3.5.3. Parachute

Temps limites : Se référer au chapitre *Temps limites* de ce manuel.

Se reporter à la dernière révision du manuel du parachute BRS pour le détail des opérations d'entretien à effectuer.

1.3.5.4. Equipements de remorquage planeur

Se reporter aux derniers manuels d'utilisations en vigueur et aux BS / TN du constructeur de ces équipements (Tost) :

- 1 Enrouleur de câble avec guillotine
- 2 Crochet de remorquage.

1.3.5.5. Autres équipements

Se reporter à la dernière révision du manuel de maintenance des équipementiers pour le détail des opérations d'entretien à effectuer.

1.3.6. Opérations d'entretien apériodiques

1.3.6.1. Introduction

Il s'agit d'opérations ou groupes d'opérations d'entretien de maintenance programmée qui n'ont pas de périodicité donnée.

1.3.6.2. Visite à 25H

Cette visite est à effectuer après 25h de fonctionnement:

- de l'avion neuf ou d'un moteur neuf.
- Après une révision générale moteur.
- Après une Visite 1000h.

Opérations à effectuer lors de cette visite :

MCR							OPERATIONS	
Sportster	Club	ULC	M	4S	Pick-up			
ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR								
●	●	●	●	●	●	7304	Remplacement des filtres à carburant après neuf et toute intervention sur le réservoir.	
ATA 76 - MOTEUR								
Rappel : 1ere visite moteur cf. chapitre 3.5.1 du présent manuel								

1.4. Maintenance non programmée

1.4.1. Introduction

Cette section développe les opérations d'entretien spécifiques à effectuer après un usage particulier de l'aéronef.

1.4.2. Opérations d'entretien spécifiques

➔ Pendant une période de stockage :

- Hélice en bois : Mettre l'hélice à l'horizontale.

Tous les mois :

- Démarrer le moteur et le faire tourner quelques minutes (laisser la température d'huile monter à 80°C afin d'éliminer la condensation interne).

Tous les 3 mois :

- Regonfler les pneumatiques.
- Graisser si nécessaire.

Remarque :

Pour un stockage de très longue durée (au moins supérieure à 1 an), il est préalablement nécessaire de :

- Préserver les équipements qui peuvent s'endommager, notamment avec l'humidité (instruments, ...).
- Déconnecter la batterie.
- Effectuer un plein d'essence.
- Se référer au manuel du motoriste, pour les opérations complémentaires éventuelles (stockage moteur).
- Démontez et stockez l'hélice à plat dans un endroit sec et protégez la flasque porte-hélice contre la corrosion.

➔ Après une période de stockage (supérieure ou égale à 3 mois) :

- Vérifier les équipements (notamment les prises statique et dynamique).
- Vérifier la batterie (la recharger, la remplacer si nécessaire).
- Graisser si nécessaire.
- Tester le circuit carburant : Mettre le circuit en pression puis vérifier l'absence de fuite.
- Si stockage de très longue durée :
- Effectuer une vidange de l'huile.
- Effectuer une vidange du carburant.
- Effectuer un point fixe.
- Vérifier le bon fonctionnement des instruments.

- **Après un changement important de condition climatique (changement de saison) :**
- Hélice en bois : Effectuer un resserrage de l'hélice (se référer à la procédure N°6104 du manuel d'entretien)
- **Après un atterrissage dur :**
- Inspection détaillée des trains, de leurs fixations ainsi que des pneumatiques.
 - Vérification de l'absence de jeu dans la fixation des fusées de roues
 - Examen des extrémités de pales pour recherche de coups.
 - Examen des bras de support moteur.
 - Vérification de la fixité des inserts.
 - Vérification de l'absence de délaminage des couples supports (du train, des ailes et de l'empennage).
 - Vérification de la quille. Si elle est endommagée: examen détaillé de la gouverne de direction et de la structure de la queue.
 - Vérification des fixations des ailes (opération 5705) et des empennages.
- **Après un vol en atmosphère turbulente ou un dépassement du facteur de charge :**
- Vérification du collage des nervures, cadres, au tapping (cf. opération 5707).
 - Vérification de la structure (absence de crique sur le fuselage)
 - Vérification des fixations des ailes et des empennages.
 - Examen des bras de support moteur.
- **Atmosphère saline et tropicale :**
- Inspection détaillée des éléments métalliques tous les 6 mois pour la recherche de corrosion. Le cas échéant, traitement immédiat impératif.
 - Se référer au chapitre 6 de l'AC 43-13-B.
- **Utilisation en conditions poussiéreuses (piste en terre, herbe sèche, sable, désert...) :**
- Cas ponctuel : au plus tôt, nettoyer et re-graisser si nécessaire tous les éléments sensibles à l'abrasion, **en particulier les écrous et vis mères de commandes de volets.**
 - Usage régulier dans ces conditions :
 - **Démonter et inspecter les écrous et vis mères de commandes de volets, au moins toutes visites 100h/annuelles (Cf Opération 2704b pour le Sportster et 2705 pour les autres MCR), et les remplacer dès que nécessaire.**
 - Nettoyer l'avion régulièrement (extérieur / intérieur)
 - Nettoyer / remplacer le filtre à air moteur plus souvent
 - Eviter l'accumulation de poussières sur les parties coulissantes du train d'atterrissage.
- **Après un choc sur l'hélice :**
- Se référer a la documentation constructeur moteur et hélice.
- **Après un vol dans la grêle (ou avion grêlé au sol) :**
- Contacter SE Aviation impérativement.
- **Après un coup de foudre :**
- Contacter SE Aviation impérativement.

Pour ces deux derniers cas, rédiger une fiche de fait technique selon le modèle fourni en annexe et contacter SE Aviation pour avis et consignes.

Page laissée intentionnellement blanche

1.5. Remarques

1.5.1. Répercussion d'opération

Lorsqu'une opération se répercute sur plusieurs échéances de fonctionnement, on considérera que l'opération est à effectuer, à chaque visite, d'une manière identique.

S'il en est autrement, c'est-à-dire si l'inspection doit être plus minutieuse à une échéance supérieure, un repère différent lui est affecté, en principe au repère suivant, avec une terminologie différente.

1.5.2. Décompte des heures

Les heures sont décomptées depuis "neuf" ou dernière visite 1000h. La totalisation des heures applicables aux potentiels et périodicités est décomptée en heures bloc à bloc (1er tour de roue, arrêt final).

1.5.3. Tolérances

Les tolérances ne sont pas cumulables, exemple :

La visite 50h doit être faite entre 45 et 55 h après une visite 100h ou annuelle.

La visite 100h ou Annuelle doit être faite, à la première des 2 échéances atteinte :

- Soit 100h, 200h, 300h, etc. ...(+ /- tolérance) depuis neuf ou visite 1000h.
- Soit 1 an (+ /- tolérance) après neuf ou dernière visite 100h ou annuelle.

La visite 1000h doit être faite entre 950 et 1050 h après neuf ou dernière visite de 1000h.

La visite 5ans doit être faite 5 ans (+ /- tolérance) après neuf ou dernière visite 5ans. **Elle est nécessairement accompagnée d'une visite de 100h ou d'une visite de 1000h** (selon les heures de fonctionnement de l'aéronef)

On pourra chercher à faire coïncider une visite liée aux heures de fonctionnement et une visite liée à une échéance calendaire, afin d'éviter deux immobilisations distinctes.

Ceci peut conduire à repousser ou anticiper, dans des limites raisonnables, l'une des deux échéances:

- Soit de 50 heures sur l'échéance liée au fonctionnement (1000 h),
- Soit de 3 mois sur l'échéance calendaires (5 ans),

mais en aucun cas les 2 simultanément.

1.5.4. Comptes-rendus de visite

Afin de faciliter les visites d'entretien de votre MCR, nous vous proposons des comptes-rendus (CR) pour les visites de 50h, 100h ou Annuelle, 1000h et 5ans que vous trouverez en annexe. Ces CR permettent de dresser une check-list des opérations à effectuer et de valider leurs exécutions.

1.5.5. Documents

Documents à utiliser en complément de ce manuel :

❖ **Documents indispensables :**

Documents constructeur :

- Gammes de montage réf. xEXNO02.
- TCI réf. MGENO13 (MCR Sportster) ou xGENO09 (Autres MCR).
- Programme d'essai en vol réf. xEXNO04.
- Procédure de visite de contrôle avant le premier vol réf. xEXNO05.
- Procédure de pesée SE Aviation réf. xEXNOPP.
- Manuel de vol réf. xEXNO01.
- BS de SE Aviation.

Documents équipementiers :

- Manuel d'utilisation et de maintenance du moteur, de l'hélice et du parachute de secours (si équipé)
- Manuel d'utilisation et de maintenance propre aux équipements spéciaux et/ou modifications particulières.
- BS des équipementiers.

Documents réglementaires :

- CN/AD publiées par la DGAC/EASA.

❖ **Documents complémentaires :**

Documents constructeur :

- Fiche d'éligibilité (CNSK).
- Fiche d'identification (ULM).
- SIL de SE Aviation.

Documents équipementiers :

- SIL des équipementiers

Documents réglementaires :

- Fascicules OSAC :
 - RP-41-15
 - RP-42-50
- Arrêté du 24 Juillet 1991 relatif aux conditions générales des aéronefs civils en aviation générale.
- Complément d'information : Advisory Circular AC 43.13-1B de la FAA.

2. MANUEL DE MAINTENANCE

AMM

2.1. Introduction

Le manuel de maintenance précise les procédures à suivre pour la réalisation des opérations d'entretien évoquées dans le programme d'inspection. Pour certaines de ces opérations, la procédure renvoie vers le TCI et les gammes de montage pour les expliciter et les illustrer. Les procédures à employer pour l'exécution de ces opérations sont celles décrites dans les gammes de montage ou, à défaut, employer les « règles de l'art » de l'AC 43-13-1B.

2.2. Consignes techniques

OPERATIONS	PROCEDURES
PRELIMINAIRE VISITE	
0000 Mise à jour documentaire	→ <u>Procédure</u> : Se procurer la dernière mise à jour du présent manuel de maintenance (contact@se-aviation.fr)
0001 Point fixe	→ <u>Procédure</u> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer un point fixe tel que décrit dans le manuel de vol. 2. Vérifier le bon fonctionnement de l'instrumentation moteur. 3. Vérifier le ralenti et le régime plein gaz.
0002 Contrôle des points vitaux	→ <u>Procédure</u> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Voir manuel de vol.
0003 Entrée en visite	→ <u>Procédure</u> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter les documents de bord : <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Vérifier la présence du manuel de vol. 1.2. Vérifier la L.S.A. (Licence Station Aéronaf). 1.3. Vérifier les éventuelles remarques mentionnées dans le carnet de route, les livrets cellule et moteur et la fiche hélice. 2. Consulter les CN/AD et BS de l'avion et <u>des équipements</u> (moteur, hélice, équipements optionnels) ⇒ Chapitre 1.3 et 1.4 du Programme d'entretien (PRE). 3. Consulter les temps limites ⇒ Chapitre 2 du Programme d'entretien (PRE). 4. Consulter les chapitres de 3.2 à 3.5 du PRE. 5. Consulter les la liste des travaux reportés 6. Vérifier que l'appareil ne comporte pas de modifications non approuvées. 7. Nettoyer l'ensemble de l'appareil (extérieur et cabine). 8. Vérifier la présence des plaques réglementaires. 9. Effectuer une visite après vol ⇒ Manuel de vol. 10. Si la visite de maintenance n'est pas faite directement après un vol, effectuer un point fixe ⇒ OPERATION 0001. 11. Déposer les capots moteurs (dévisser). 11. Commencer la visite. → <u>Outillage</u> : <ol style="list-style-type: none"> 1. Cellule : Eponge, eau savonneuse (nettoyant carrosserie) et rinçage à l'eau claire. 2. Verrière : Chiffon doux et produit de nettoyage spécifique type ALTUNET. Les micro-rayures peuvent être atténuées avec des polishes spéciaux type ALTUPOL 1 et 2. 3. Tournevis lame plate de 8mm.

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 07 - LEVAGE	
<p>0701 Levage</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soulever le MCR par la queue avec une « chèvre », des sangles large et de la mousse. Eviter de mettre les tréteaux sous les ailes. 2. <u>MCR Sportster, M, Club et ULC</u> : Mettre les tréteaux (recouverts de mousse) sous le fuselage à l'emplanture de l'aile. <u>MCR 4S et Pick'up</u> : Mettre les tréteaux (et la mousse) sous les patins sous le fuselage au niveau des éclisses. Eviter de soulever un avion avec le plein d'essence.
ATA 12 - ENTRETIEN COURANT	
<p>1201 Plan de graissage</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la quille ⇒ OPERATION 5303. 2. Graisser l'ensemble de pièces mentionnées sur le <u>plan de graissage fourni en en annexe 4.</u> <p style="text-align: center;"><u>ATTENTION : NE PAS GRAISSER LES CABLES</u></p>
ATA 21 - CONDITIONNEMENT D'AIR	
<p>2101 Vérification des « naca » d'aération</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que les prises « naca » ne soient pas obstruées en se référant : <ul style="list-style-type: none"> • Au TCI, Planche 53 et P5 (biplaces) ou 61 (4S et Pick-up). • A la gamme de montage MMONO08 et MFUNO19 (biplaces). 2. Faire un essai de fonctionnement du système d'aération cabine.
<p>2102 Essai chauffage cabine</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer un test de fonctionnement du chauffage cabine.
ATA 23 - COMMUNICATION	
<p>2301 Inspection de l'installation radio</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que l'installation radio soit correctement fixée sur le tableau de bord. 2. Effectuer un test de fonctionnement.
<p>2302 Inspection détaillée de l'installation radio</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dépose de la radio. 2. Inspection des câbles coaxiaux. 3. Vérification de la fixation des rails. 4. Vérifier l'absence de crique sur le rac. 5. Pose de la radio. 6. Effectuer un test de fonctionnement. <p>→ <u>Outillage</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tournevis cruciforme.
<p>2303 Inspection des antennes</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter l'état des antennes (VHF, VOR, Transpondeur, GPS,...) et vérifier notamment l'absence de corrosion. 2. Vérifier la fixation des antennes au fuselage.
ATA 24 - GENERATION ELECTRIQUE	
<p>2401 Essai de fonctionnement des circuits électriques</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre l'avion sous tension 2. Effectuer un essai de fonctionnent des circuits électriques en testant la mise en marche correct de tous les organes électriques de l'avion (les tester l'un après l'autre). 3. Effectuer un démarrage moteur pour tester le démarreur et vérifier la charge de la génération électrique.
<p>2402 Inspection détaillée des circuits électriques et connexions moteurs</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Couper le circuit électrique. 2. Vérifier l'état des circuits électriques et des connexions moteur en se référant : <ul style="list-style-type: none"> • Aux schémas des circuits électriques fournis par SE Aviation. • Au TCI, planche M11 (Rotax 912), M51 (Rotax 914), M5115 (Rotax 915) ou M71 (Rotax 912, montage façon 914). • A la gamme de montage MMONO01. 3. Vérifier éventuellement la conductivité des circuits (en cas de doute). <p>→ <u>Outillage</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimètre électrique.

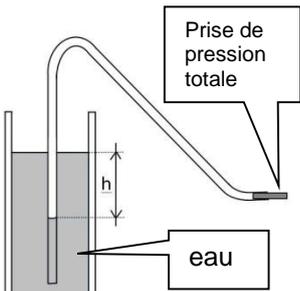
OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 24 - GENERATION ELECTRIQUE (suite)	
<p>2403 Vérification de la batterie</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Couper le circuit électrique. 2. Charger la batterie. 3. Mesurer la tension aux bornes de la batterie.</p> <p>Une batterie chargée affiche une tension de 12,8 à 13 Volts.</p> <p>Si la tension au repos est inférieure à 11,5 Volts, la batterie est en fin de vie : <u>Effectuer alors son remplacement.</u></p> <p>→ <u>Outillage</u> : 1. Voltmètre.</p>
<p>2404 Vérification de la génération</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Faire tourner le moteur à 4000 tr/min minimum (pendant au moins 10 minutes). 2. Mesurer la tension (prise allume-cigare). 3. Vérifier que la tension soit comprise entre 13,5 et 14 Volts.</p> <p>→ <u>Outillage</u> : 1. Voltmètre.</p>
ATA 25 - EQUIPEMENTS ET AMENAGEMENTS	
<p>2501 Vérification des baquets et planchers</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier l'état et les fixations des baquets en se référant à la planche 31 du TCI et à la gamme de montage xFUNO14. 2. Tester la tenue des baquets (vérifier le verrouillage, effectuer des changements de hauteur). 3. Vérifier l'état des planchers en se référant à la planche 5 du TCI et notamment l'absence de décollement.</p>
<p>2502 Vérification des harnais</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier l'état général et les fixations des harnais. 2. Vérifier l'état de la cloison au niveau des fixations des harnais et notamment l'absence de criques et de fissures. 3. Vérifier les attaches (tester le bouclage).</p>
<p>2503 Vérification du coffre à bagages</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier l'état du coffre à bagage et notamment l'absence de décollement.</p>
<p>2504 Vérification de la trappe et des cache-sangles du parachute de secours</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier visuellement que l'adhésif cachant la trappe du parachute de secours ainsi que les cache-sangles soient bien collés et en bon état (pas de trace d'humidité, de décollement ou de déchirure). 2. Vérifier l'état de la trappe parachute, absence de choc etc.</p>
<p>2505 Vérification de la goupille de sécurité de la poignée du parachute de secours</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier que la goupille de sécurité de la poignée de commande du parachute de secours soit en place.</p>
ATA 27 - COMMANDES DE VOL	
<p>2701 Vérification des palonniers</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier l'état et le fonctionnement des palonniers en se référant : <ul style="list-style-type: none"> • Au TCI, planche 30 (et planche P2, PW, PAD ou PAS suivant l'option installée). • A la gamme de montage xGENO05. Vérifier l'absence de grippage et de jeu axial dans le déplacement des pédales. Au besoin nettoyer les glissières puis appliquer de la graisse dessus: Actionner le palonnier plusieurs fois. 2. Si l'avion en est équipé, faire un essai des tirettes de plancher et vérifier le déplacement de la cornière de blocage. 3. Vérifier la fixation des câbles au niveau de la cloison pare-feu. 4. Remplacer les élastiques de rappel si nécessaire. 5. Vérifier l'état des câbles de commande de direction, en particulier au niveau des S de pédales. Une usure de 25% sur les torons extérieurs est tolérée (ne pas graisser les câbles).</p>

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 27 - COMMANDES DE VOL (suite)	
<p style="text-align: center;">2702</p> <p>Vérifications des commandes de vol</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'absence de point dur en actionnant <u>doucement</u> les différentes commandes de vol (gauchissement, profondeur et direction). 2. Contrôler les jeux et débattements et effectuer les réglages nécessaires ⇨ Se référer au MANUEL DE VOL de votre MCR pour les débattements et les jeux maximums tolérés. 3. Pour les volets, mettre le contact batterie, puis actionner la commande de volet dans toutes les positions possibles et vérifier que le fonctionnement soit correct (en écoutant, vérifier l'absence d'anomalie). <ul style="list-style-type: none"> • <u>Commande de flaperons (MCR SPORTSTER)</u> : Se référer au TCI, planche 28 et à la gamme de montage MGENO16. • <u>Commande d'ailerons</u> : Se référer au TCI, planche 48 et à la gamme de montage xAINO02 . • <u>Commande de volets</u> : Se référer au TCI, planche 28 et à la gamme de montage xVLNO02. • <u>Commande de profondeur</u> : Se référer au TCI, planche 26 et à la gamme de montage xGENO06. • <u>Commande de direction</u> : Se référer au TCI, planche 10 (ou planche PX si MCR immatriculé en Suisse) et à la gamme de montage xGENO05.
<p style="text-align: center;">2703</p> <p>Dépose/pose des commandes de vol, réglages et essais</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer des commandes de vol. 2. Inspecter les renvois et bielles des différentes commandes de vol afin de détecter d'éventuelles anomalies : <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Vérifier les jeux dans les articulations. 2.2. Contrôler les tubes, axes et embouts de rotule, vérifier la présence des rivets de fixation au niveau des embouts. 3. Graisser les articulations (rotules, axes) des commandes de vol. Cf. plan de graissage fourni en annexe 4. 4. Poser les commandes de vol. 5. Vérifier que le fonctionnement cinématique des articulations soit correct. 6. Régler. 7. Effectuer un essai de la chaîne cinématique des différentes commandes vol. <p style="text-align: right;"><i>Renvoi au TCI et gammes de montage : Cf. Opération 2702.</i></p>
<p style="text-align: center;">2704a</p> <p>Nettoyage – contrôle visuel – graissage des écrous et vis mères de commandes de volets</p>	<p>→ Procédure :</p> <p>Sur l'avion, sans démontage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'état de la graisse (propreté, contamination par sable-poussières...). - Nettoyer très soigneusement la graisse (essence, WD-40) en faisant fonctionner le système pour éliminer les résidus à l'intérieur de l'écrou. - Vérifier visuellement l'état des pièces et l'absence de jeu axial. Au moindre doute, passer à l'opération suivante (2704b). - Graisser avec de l'Aeroshell Grease 33.

OPERATIONS	PROCEDURES
<p>2704b Dépose-Pose et contrôle des écrous et vis mères de commandes de volets</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : (voir la procédure détaillée du BS 12 F 0043)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déposer les chariots - Nettoyer très soigneusement les pièces. - Inspecter à l'aide d'une loupe les filets des vis mères et des écrous à la recherche de traces d'endommagements (rayures d'usure, coups, déformations, inclusions de particules...) - Sur l'établi, assembler les pièces <u>sans graisse</u> et vérifier <ul style="list-style-type: none"> o l'absence de jeu axial (il doit être < à 0.1 mm) o et l'absence de jeu de « battement » qui doit être inférieur à 1.2 mm (mouvement radial de l'extrémité de la vis selon méthode du BS 20 F 0010 R1) - Remonter le système - Graisser à l'AeroshellGrease 33. <p>NE PAS PERMUTER LES VIS DROITE ET GAUCHE. En cas de besoin, toujours remplacer EN MEME TEMPS LES 2 ECROUS ET LES 2 VIS.</p> <p>DANS TOUS LES CAS LE POTENTIEL EST LIMITE A 1000 ATTERRISSAGES</p>
<p>2705 Nettoyage, inspection, contrôle du jeu de la vis mère dans l'écrou bronze et graissage de la commande des volets</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : Sur l'avion, après dépose des carénages ou baquets de siège,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'état de la graisse (propreté, contamination par sable-poussières...). - Nettoyer très soigneusement la graisse (essence, WD-40) en faisant fonctionner le système pour éliminer les résidus à l'intérieur de l'écrou. - Inspecter à l'aide d'une loupe les filets des vis mères et des écrous à la recherche de traces d'endommagements (corrosion, rayures, coups, déformations, inclusions de particules...) En cas d'endommagement ou de la déformation de la vis celle-ci doit être remplacée. Toujours remplacer EN MEME TEMPS LES 2 ECROUS ET LES 2 VIS. - Vérifier le jeu axial écrou / vis mère, en mesurant la différence de distance entre l'écrou et la butée mécanique de la vis, quand on exerce un effort sur le volet vers le haut ou vers le bas. Le jeu ne doit pas dépasser 0,2 mm. Si le jeu est supérieur à cette valeur, remplacer alors l'écrou bronze (et la vis mère selon état). - Vérifier l'état général du système de commande - Graisser la vis mère et l'écrou bronze à l'AeroshellGrease 33 <p>DANS TOUS LES CAS LE POTENTIEL DE L'ECROU EST LIMITE A 300 HEURES OU 3 ANS</p>
<p>2705b Nettoyage inspection contrôle du jeu et absence de grippage dans les cardans de commande de volet. Graissage des cardans</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : Sur l'avion, après dépose des carénages ou baquets de siège,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'état de la graisse (propreté, contamination par sable-poussières...). - Nettoyer très soigneusement la graisse (essence, WD-40) en faisant fonctionner le système pour éliminer les résidus à l'intérieur des cardans - Inspecter les cardans à la recherche de traces d'endommagements (corrosion, rayures, coups, déformations, inclusions de particules...) En cas d'endommagement ou de la déformation du cardans celui-ci doit être remplacé. - Vérifier le jeu axial des cardans en mesurant la différence de distance entre l'arrière du cardan et le couple quand on exerce un effort sur le volet vers le haut ou vers le bas. Le jeu ne doit pas dépasser 0,3 mm. Si le jeu est supérieur à cette valeur, remplacer alors le cardans (et la vis mère selon état) - Vérifier le jeu radial du cardan en utilisant une clé plate de 17 et les contre-écrous ref NFUEQ6K01 pour faire tourner la vis mère. Le jeu dans le cardan doit être inférieur à 2° Si le jeu est supérieur à cette valeur, remplacer alors le cardan - Graisser les cardans à l'AeroshellGrease 33
<p>2706 Inspection détaillée de la biellette de commande de tab.</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <p>Effectuer une inspection détaillée de l'état de la biellette de tab de l'empennage horizontal en se référant à la gamme de montage xGENO06.</p>
<p>2707 Vérification des embouts de bielle de cmd de vol</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <p>Vérifier l'état des embouts de bielle (articulations) des commandes de vol (rivetage, corrosion, état général, ...)</p>

<p>2708 Inspection détaillée de la commande de volet MEVO</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les vis de commande de volet (TCI planche OPL2802 (ULC – CLUB) ou QPL2801 (4S) ou 27-10-01-01(SPORTSTER) - Graisser les rotules, les articulations et les paliers - Vérifier l'absence de coup et de crique - Vérifier les points de corrosion des pièces en aluminium
<p>ATA 28 - CIRCUIT CARBURANT</p>	
<p>2801 Contrôle des tuyauteries carburant</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter l'état des tuyauteries et raccords du circuit carburant en se référant au TCI, planche 14, 41 et : <ul style="list-style-type: none"> • <u>SI ROTAX 912</u> : planche M6 • <u>SI ROTAX 914</u> : planche M46 • <u>SI ROTAX 912 (montage façon ROTAX 914)</u> : planche M66 • <u>SI ROTAX 915</u> : planche MPLM4615 <p>Ainsi qu'aux gammes de montage MMONO01, QCCNO01 (pour le 4S et le Pick'up) et MCCNO05.</p>
<p>2802 Examen du filtre carburant</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>ROTAX 912/012S</u> : Nettoyer le filtre à carburant interne à la pompe électrique en se référant à la gamme de montage MMONO01 (Section Habillage CPF).
<p>2803 Dépose/pose du réservoir</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Purger complètement le réservoir. 2. Déposer le réservoir en ôtant le pontet (se référer à la planche 8 du TCI). Attention à maintenir le tableau de bord vertical. 3. Nettoyer et rincer à l'essence. 4. Vérifier l'absence de fuite. 5. Effectuer une inspection détaillée du réservoir. 6. Remonter le réservoir <p>Note : Après un nettoyage du réservoir, vérifier ou changer les filtres très régulièrement pendant environ 50h (présence de particules).</p>
<p>OPERATIONS</p>	<p>PROCEDURES</p>
<p>2804 Dépose/pose des trappes réservoirs voilure</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer les trappes en se référant à la planche 8 du TCI. 2. Nettoyer et rincer à l'essence l'intérieur du réservoir. 3. Inspecter l'intérieur de l'aile avec un miroir. Attention aux vapeurs d'essence si utilisation d'une source lumineuse ! 4. Nettoyer les traces de joint silicone sur les logements des trappes et sur les trappes elles-mêmes. 5. Vérifier l'état des filetages des embases. 6. Vérifier l'absence de décollements, de délaminages et de déchirures dans la couche d'étanchéité. 7. Remplacer les joints réf. : QCCEQBY01 (x36 ou x60 (si 5 trappes)) et QCCEQBZ01 (x6 ou x10 (si 5 trappes)). 8. Remonter les trappes avec un cordon de joint silicone type ORAPI 145 réf QCCWC7P01. <p>→ <u>Outillage</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vinaigre blanc ou acétone (pour le nettoyage du joint silicone)
<p>2805 Vérification du circuit carburant</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en pression le circuit carburant (pompe à essence) et contrôler l'absence de fuite. <p><i>Renvoi au TCI et gammes de montage : Cf. Opération 2801.</i></p>
<p>ATA 31 - PLANCHE DE BORD</p>	
<p>3101 Vérification des amortisseurs de la planche de bord</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'état des 4 amortisseurs (plots silentbloks) de la planche de bord en se référant à la planche 54 du TCI et à la gamme de montage xGENO13. 2. S'ils sont en mauvais état, effectuer leur remplacement.
<p>3102 Vérification de la fixation des instruments sur la planche de bord</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les fixations des instruments et voyants sur le tableau de bord.

ATA 32 - ATTERISSEURS	
<p>3201 Dépose/pose roues</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer l'opération de levage 0701. 2. Déposer les roues du train principal et du train avant en se référant au TCI planches 22 et 24 et à la gamme de montage MTRNO01 ou QTRNO02 (pour les MCR 4S et Pick'up). 3. Vérifier l'état général de la roue et plus particulièrement l'état des roulements, des disques, des tambours et des pneumatiques. 4. Effectuer les remplacements nécessaires. 5. Remonter les roues.
<p>3202 Inspection des carènes de roue</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter l'état des carènes de roue et de leur fixation en se référant au TCI, planches PA et PB (pour les MCR Sportster, M, Club et ULC) ou 52 et 53 (pour le MCR 4S et Pick'up) ainsi qu'à la gamme de montage MTRNO01 ou QTRNO02 (pour les MCR 4S et Pick'up).
<p>3203 Contrôle du serrage des fixations</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le serrage des fixations du train principal et du train avant en se référant au TCI, planches 9 et 21 et 47 ainsi qu'à la gamme de montage MTRNO01 ou MTRNO02 (pour les MCR 4S et Pick'up).
<p>3204 Vérification des garnitures ou plaquettes de freins</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les garnitures/plaquettes de freins en se référant au TCI, planches 12 et 22 et à la gamme de montage MTRNO01 et MTRNO03 (pour les MCR Sportster, M, Club et ULC) ou QTRNO02 (uniquement MCR 4S et Pick'up). 2. Remplacer les garnitures/plaquettes si nécessaire.
<p>3205 Dépose/pose de la lame du train</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer l'opération de levage 0701. 2. Dépose de la lame de train en se référant au TCI, planche 21 et à la gamme de montage MTRNO01. 3. Effectuer un examen détaillé de la lame de train → Vérifier l'absence de crique et le jeu dans la fixation des fusées de roues. 4. Remonter la lame de train.

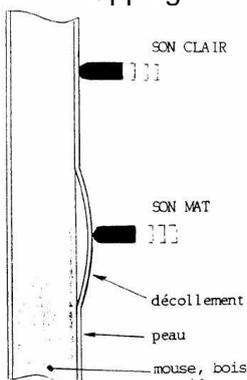
OPERATIONS	PROCEDURES
<p>3206 Dépose/pose des atterrisseurs oléopneumatiques</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lever le MCR : Mise sur tréteaux. 2. Dépose des atterrisseurs de train principal en se référant à la planche 21 du TCI et à la gamme de montage QTRNO02. 3. Vérifier leur état. 4. Remonter les atterrisseurs.
<p>3207 Vérification du support roulette auxiliaire et fourche</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'état du support et de la fourche du train avant (ou de la roulette de queue si train classique) en se référant au TCI, planches 9 et 24 ainsi qu'à la gamme de montage MTRNO01.
<p>3208 Vérification du circuit de freinage</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le niveau de liquide de frein (freins hydrauliques). 2. Vérifier l'absence de fuite (freins hydrauliques). 3. Inspecter l'état de la bêche hydraulique (freins hydrauliques). 4. Vérifier l'état des câbles et leur tension. 5. Tester les freins → Vérifier que le freinage soit effectif. <p><i>Se référer au TCI, planches 12 et 22 ainsi qu'aux gammes de montage MTRNO01, MTRNO03 et MGENO05 (Sportster, M, Club et ULC) ou QTRNO02 et QGENO04(4S et Pick'up).</i></p>
ATA 33 - ECLAIRAGE	
<p>3301 Vérification des feux à éclats, des feux de navigation et des phares</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le bon fonctionnement des feux à éclats, des feux de navigation et des phares en se référant au TCI, planches PF, PG, PH, PL, PM et/ou PAN (suivant MCR et options installées) ainsi qu'à la gamme de montage MVONO07.
ATA 34 - INSTRUMENTATION / NAVIGATION	
<p>3401 Inspection des circuits statique et dynamique</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter l'état des prises statiques et du tube de Pitot en se référant à la planche 45 du TCI et la gamme de montage xGENO07 (vérifier notamment que ces éléments ne soient pas obstrués ou souillés). 2. Vérifier les circuits statique et dynamique (connexion des éléments) : Aspirer dans une prise statique, pour faire monter l'altimètre et souffler dans le tube Pitot pour faire augmenter la vitesse sur l'anémomètre. 3. Vérifier les retours à zéro au niveau des instruments.
 <p>3402 Inspection détaillée des circuits statique et dynamique</p>	<p>Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer l'opération 3401. 2. Vérifier l'étalonnage de l'anémomètre : Réaliser la manipulation suivante : <ul style="list-style-type: none"> • Faire un test d'étanchéité de l'anémomètre : Vérifier que la hauteur h ne diminue pas (une diminution jusqu'à 5 mm/min est tolérée). • Vérifier que : $v \text{ [km/h]} = 14,4 \times \sqrt{h \text{ [mm]}}$, v étant la vitesse lue sur l'anémomètre et h la hauteur entre la surface de l'eau et le ménisque. Faire varier h en enfonçant plus ou moins le tuyau dans le récipient. Si le circuit est étanche mais que la relation ci-dessus n'est pas vérifiée, envoyer alors l'anémomètre en révision chez le fabricant. 3. Faire un test d'étanchéité du circuit statique : Boucher une prise statique (à l'aide de ruban adhésif) et créer une dépression dans la seconde à l'aide d'une seringue par exemple. Effectuer cette opération très doucement et avec grande précaution en surveillant l'altimètre et l'anémomètre (maximum 100 pieds sur l'altimètre, ce qui correspond à 87 km/h lus sur l'anémomètre). Vérifier que la valeur lue sur l'altimètre est stable 4. Etalonner l'altimètre : En vol, comparer avec le transpondeur (calage 1013 hpa) ET avec le QNH/QFE au sol (données AFIS).

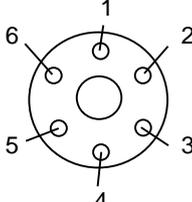
OPERATIONS	PROCEDURES
<p align="center">3403 Etalonnage de l'EFIS</p>	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Etalonner l'altimètre de l'EFIS : En vol, comparer avec le transpondeur (calage 1013 hpa) ET au sol, avec le QNH/QFE (données AFIS). 2. Comparer l'anémomètre de l'EFIS avec l'anémomètre pneumatique, en vol.
<p align="center">3404 Compensation du compas magnétique</p>	<p>→ Procédure :</p> <p>Les diverses phases s'effectueront moteur en marche ou non (si précisé), verrière fermée et manche au neutre. Le réglage des 2 vis de compensation Nord/Sud et Est /Ouest sera fait à l'aide de <u>tournevis amagnétiques en laiton ou en plastique</u>. L'avion sera disposé sur une aire de compensation plane, dégagée de toute masse métallique importante (hangar), à l'aide d'un compas de relèvement étalonné, ou avec les repères Nord magnétique/Sud, Est/Ouest et les points intermédiaires NO, NE, SO et SE tracés sur le sol. Une telle aire de compensation est parfois prévue sur certains aérodromes.</p> <p>Manœuvre N° 1 : Nord Magnétique.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disposer l'avion avec son axe selon le cap Zéro à l'aide d'une boussole avec ligne de visée par l'arrière de l'avion entre la dérive au neutre et l'hélice maintenue verticale. 2. Mettre le moteur en marche, l'alternateur, les flashes et la radio. 3. Corriger la dérive du compas à l'aide de la vis marquée N/S (à gauche en général) pour ramener le Nord (0°) sur la ligne de repère centrale. 4. Arrêter tout. <p>Manœuvre N° 2 : Est.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Disposer l'avion manuellement au cap 90° (Est) à l'aide de la boussole comme précédemment et corriger si besoin à l'aide de la 2ième vis marquée E/W pour ramener l'Est (90°) sur la ligne de repère centrale. 6. Mettre le moteur en marche ainsi que l'alternateur et la radio. Si l'on ne note pas de déviation par rapport au réglage précédent, il n'y aura pas lieu de continuer la procédure moteur tournant. <p>Manœuvre N° 3 : Sud.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Disposer l'avion manuellement au cap 180° (Sud) à l'aide de la boussole. 8. Mettre si nécessaire le moteur et les servitudes en marche et lire la valeur compas et l'erreur correspondante soit X°. 9. A l'aide de la vis de compensation N/S, corriger pour n'avoir plus que X/2° d'erreur. <p>Manœuvre N° 4 : Ouest.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Disposer l'avion manuellement au cap 270° (Ouest) à l'aide de la boussole. Opérer comme en pour la manœuvre N°3 avec la vis E/W pour éliminer la moitié de l'erreur à ce cap. <p align="center"><i>A ce stade, la Compensation est terminée.</i></p> <p>Régulation : Disposer l'avion manuellement sur les caps intermédiaires : 45°, 135°, 225° et 315° avec la radio branchée, et l'on notera sur le tableau de compensation, les valeurs lues à ces caps intermédiaires.</p> <p>Un exemple de tableau est joint ci-dessous.</p> <p align="center">Route N45° E135° S225° W315° COMPAS 358° 43° 90° 135° 176° 220° 270° 316° MCR : Sportster IMMATRICULATION : F - PKIT</p>

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 52 - VERRIERE	
<p align="center">5201 Dépose/pose de la verrière</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la verrière en se référant à la planche 6 du TCI et à la gamme de montage xVRNO02. 2. Vérifier l'état du plexiglas de la verrière : Etat général, propreté, absence de crique et crazing. 3. Inspecter l'état de l'armature et du collage. 4. Vérifier le bon fonctionnement du système de fermeture (se référer au TCI, planche 32). 5. Vérifier l'état des joints en se référant à la planche 49 du TCI. 6. Vérifier les points d'attaches et les vérins. 7. Remonter la verrière. <p>→ <u>Outillage</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voir opération 0003.
<p align="center">5202 Vérification de la verrière</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le système de fermeture fonctionne correctement (Se référer à la planche 32 du TCI). 2. Vérifier l'état du plexiglas de la verrière (propreté, absence de crique, ...), se référer à la planche 6 du TCI.
ATA 53 - FUSELAGE	
<p align="center">5301 Inspection du revêtement du fuselage</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter le revêtement du fuselage (planche 5 du TCI), cf. visite prévol. 2. Effectuer l'opération 5707 (tapping) si un décollement est suspecté.
<p align="center">5302 Inspection des nervures de la dérive</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la quille ⇒ OPERATION 5303. 2. Examiner l'état des nervures dans la dérive. 3. Remonter la quille ⇒ OPERATION 5303.
<p align="center">5303 Dépose/pose de la quille</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <p><u>Dépose</u> (Se référer à la planche 29 du TCI).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retirer les vis de fixation de la quille sur l'empennage arrière. 2. Désengager la quille, dévisser le système de fixation de l'antenne si installé. 3. Examiner l'état des trous de fixation (jeux, déformation, crique). <p><u>Pose</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Engager la quille. 5. Visser la quille. <p>→ <u>Outillage</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un tournevis lame plate 8 mm
ATA 55 - EMPENNAGE	
<p align="center">5501 Inspection des gouvernes</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resserrer les vis de l'empennage à 10 N.m . 2. Inspecter le revêtement de la gouverne de profondeur (TCI pl. 03) et du tab ; et le collage du bord de fuite (et rivetage si revêtement alliage léger) 3. Inspecter les ferrures d'attache empennage : visuellement (en visite 100h) ou par démontage et inspection détaillée (en visite 1000h/5ans) 4. Inspecter le revêtement de la gouverne de direction (planche 4 du TCI) et le collage du bord de fuite (et rivetage si revêtement en alliage léger) 5. Effectuer l'opération 5707 (tapping) si un décollement est suspecté.
<p align="center">5502 Inspection du tab</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter le revêtement, le jeu dans les charnières et le rivetage (si version alliage léger) du tab.
<p align="center">5503 Dépose/pose de la gouverne de profondeur</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la gouverne de profondeur en se référant à la planche 3 du TCI: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Déconnecter le guignol de commande du tab. (Vis + écrou de 4 mm). 1.2. Déconnecter la bielle de commande de profondeur. (vis + écrou de 6 mm). 1.3. Demander à une autre personne de vous aider à soutenir la profondeur, 1.4. Dévisser les 2 vis de 6 mm de l'axe de rotation. 1.5. Déposer la gouverne en faisant attention à la biellette de tab. 2. Effectuer une inspection détaillée de l'état de la gouverne de profondeur (état du revêtement, absence de crique, etc.). 3. Inspecter les ferrures d'attache empennage (démontage et inspection détaillée) 4. Remonter la gouverne (ordre inverse).

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 52 - EMPENNAGE (suite)	
<p align="center">5504</p> <p>Dépose/pose de la gouverne de direction</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer la gouverne de direction en se référant aux planches 4 et 10 du TCI : <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Démontez les goupilles, entretoises, axes, rondelles et écrous fixant les flasques de dérive sur l'articulation inférieure de dérive. 1.2. Démontez les fixations de l'articulation inférieure de direction. 1.3. Retirez la dérive. 2. Effectuez une inspection détaillée de l'état de la gouverne de direction (état du revêtement, absence de crique, etc.). 3. Remontez la gouverne (ordre inverse)
<p align="center">5505</p> <p>Inspection des vis de fixation de ferrure de l'empennage horizontal</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Démontez l'une après l'autre les 8 vis M5 de fixation de ferrure de l'empennage horizontal, les remplacer par des tiges filetées M5 temporaires. 2. Effectuez une inspection de l'état de ces vis (vérifier notamment l'absence d'oxydation galvanique). 3. Inspection détaillée des ferrures d'attaches (corrosion, criques...) 4. Remontez les 8 vis, freiner. (voir gamme de montage)
ATA 57 – VOILURE	
<p align="center">5701</p> <p>Inspection du revêtement de la voilure</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspectez le revêtement de la voilure. 2. Effectuez l'opération 5707 (tapping) si un décollement est suspecté.
<p align="center">5702</p> <p>Dépose/pose des flaperons</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer les flaperons en se référant aux planches 2 et 11 du TCI. 2. Déconnecter les commandes. 3. Vérifier le revêtement et l'état des flaperons, le collage des potences et le rivetage. 4. Remonter les flaperons.
<p align="center">5703</p> <p>Dépose/pose des ailerons</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer les ailerons en se référant aux planches 2 et 11 du TCI <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Si équipé, couper les colliers RILSAN de maintien des câbles de commandes du trim d'aileron sur la potence. Débrancher les fils d'alimentation du moteur de trim. 1.2. Retirer les axes (planche 48 du TCI) de fixation des biellettes de renvoi. 1.3. Retirer les axes de rotation des ailerons. 1.4. Retirer les ailerons. 2. Vérifier le revêtement et l'état des ailerons. 3. Remonter les ailerons.
<p align="center">5704</p> <p>Dépose/pose des volets</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déposer les ailerons en se référant aux planches 2, 11 et 28 du TCI : <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Couper le fil à freiner sur le porte écrou. 1.2. Retirer les axes de fixation du porte écrou sur l'écrou bronze. 1.3. Dévisser le porte écrou de l'axe porte écrou. 1.4. Défaire la vis de liaison des volets internes et externes. 1.5. Positionner les tréteaux à chaque extrémité des volets. 1.6. Retirer les axes de fixation des articulations de volet. 1.7. Retirer les volets. 2. Vérifier le revêtement et l'état des volets 3. Remonter les volets 4. Vérifier la présence de la vis de liaison des volets internes et externes
<p align="center">5705</p> <p>Contrôle des attaches voilures</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'absence de jeu dans l'aile. 2. Vérifier que les goupilles des attaches principales soient bien en place et en bonne état. <p><u>Biplaces</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Vérifier le serrage des vis de retenue des attaches avant/arrière. 4. Examen visuel de la fixation des ferrures. <p align="center"><i>Se référer à la planche 42 du TCI.</i></p>

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 57 - VOILURE (suite)	
<p>5706 Dépose/pose de la voilure</p>	<p>→ Procédure : DEPOSE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>4S et Pick'up</u> : Vidanger les réservoirs d'essence 2. Découper au cutter le joint silicone à l'emplanture. Faire très attention au longeron ! <u>Sportster, M, ULC et Club</u> : Ne pas couper le joint entre 300 et 350 mm du bord d'attaque. <u>Sportster, 4S et Pick'up</u> : Ne pas découper en face des longerons (entre 65 et 115 mm, et entre 490 et 540 mm du bord d'attaque). (le joint se déchirera en retirant l'aile). 3. <u>4S et Pick'up</u> : Démontez les bielles de commande des ailerons (vis + écrou de 5 mm en bas du renvoi inverseur, et au niveau du renvoi dans l'aile, derrière la trappe de visite au bord d'attaque). <u>Sportster</u> : Immobiliser les volets-ailerons sur l'aile avec du scotch, pour éviter qu'ils tombent. Déconnecter les biellettes de commande des volets-ailerons (vis de 6 mm, ou rotule <i>l'Hôtelier</i> si équipé). <u>M, Club et ULC</u> : Déconnecter les bielles de commande des ailerons (écrou de 6 mm au pied du manche). 4. <u>4S et Pick'Up</u> : Engager les bielles dans le bord d'attaque en dehors du fuselage. 5. <u>M, Club, ULC</u> : Déconnecter la commande des volets : <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Sortir les volets au deuxième cran, puis couper le contact et tirer le breaker des volets. 5.2. Immobiliser les volets sur l'aile avec du scotch, pour éviter qu'ils tombent. 5.3. Couper le fil à freiner, et dévisser les vis de 6 mm sur les écrous en bronze. 5.4. Dégager les écrous en pivotant la vis mère vers l'intérieur du fuselage. 5.5. Bloquer les écrous bronze en rotation sur les vis mères pour éviter de dérégler les braquages des volets (avec un fil à freiner ou du ruban adhésif). 5.6. Dévisser les fourchettes de commande des volets. 6. <u>4S et Pick'Up</u> : Démontez la commande des volets : <ol style="list-style-type: none"> 5.7. Sortir les volets au deuxième cran, puis tirer le breaker des volets et débrancher la batterie. 5.8. Pour éviter d'avoir à refaire les réglages de braquages, mesurez précisément la position des écrous par rapport aux cardans. 5.9. Démontez les moteurs et les balanciers de mise sous tension de la courroie pour avoir accès aux axes de voilure. (voir manuel de montage, chapitre QVLNO02). 5.10. Il est préférable de déposer les volets. 7. <u>4S et Pick'up</u> : Débrancher les sondes de niveau d'essence et d'alarme bas niveau. "Ranger" les fils contre la nervure d'emplanture. Une fois vidangés, dévisser les raccords des réservoirs d'essence (arrivée et retour). 8. Si équipé, déconnecter les prises électriques (feux de bouts d'ailes, trim d'ailerons...). Selon les cas, ces prises sont accessibles après avoir sorti l'aile de 10 cm environ. 9. <u>4S et Pick'up</u> : Démontez le raccord "union" sur les capillaires de freins, les boucher, et repousser le capillaire côté "aile" en dehors du fuselage. Au cas où, bien essuyer les gouttes de liquide hydraulique (corrosif). 10. <u>Sportster, M, Club et ULC</u> : Démontez l'aile gauche en premier : <ol style="list-style-type: none"> 10.1. Dévisser les vis de 6 mm à l'intérieur des axes avant et arrière. 10.2. Avec l'outil spécial ref. ZMAEQP900, sortir ces axes.

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 57 - VOILURE (suite)	
<p>5706 (suite) Dépose/pose de la voilure</p>	<p>10.3. Avec l'outil spécial ref. ZMAEQP900, sortir ces axes. 10.4. Demander à d'autres personnes de "soulager" les bouts d'ailes pour limiter le porte-à-faux sur les axes principaux de voilure et faciliter leur extraction. 10.5. Retirer les goupilles β. 10.6. Sortir ces axes vers l'avant avec un chasse non métallique et un maillet en caoutchouc, à moitié seulement (pour que l'aile droite reste fixée). Commencer par l'axe droit (à l'extrémité du longeron). 10.7. Sortir doucement l'aile. 10.8. Vérifier que rien ne bloque (fil électrique). <u>4S et Pick'Up</u> : Démontez l'aile gauche en premier : 10.9. Effectuer l'opération de levage 0701 10.10. Déposer les tôles de fermeture des fentes de passage des longerons. 10.11. Démontez les 4 éclisses (48 vis inox + écrous de 6mm). 10.12. Retirer les goupilles β 10.13. Sortir les axes à l'aide d'un maillet en caoutchouc et d'un "chasse" adapté, non métallique. Ces axes doivent sortir sans forcer, au besoin déplacer les tréteaux pour soulager chaque axe au moment de l'extraire.</p> <p>11. <u>Sportster, M, Club et ULC</u> : Démontez l'aile droite ensuite : 11.1. Axes avant / arrière. 11.2. Axes principaux en commençant par le gauche. <u>4S et Pick'Up</u> : démontez l'aile droite 11.3. Procéder de la même façon que l'aile gauche</p> <p>VERIFICATION</p> <p>12. Vérifier que les axes de fixation ne soient pas ovalisés. 13. Vérifier l'état de la nervure d'emplanture (collage, géométrie, ...) 14. <u>4S et Pick'Up</u> : Vérifier l'état et l'étanchéité des raccords carburant au niveau de l'emplanture.</p> <p>REMONTAGE : dans l'ordre inverse. 15. NE PAS graisser les axes de voilure principaux (la graisse fait gonfler le bois). On peut utiliser de la cire, mais en principe les axes doivent rentrer sans forcer. 16. Positionner l'aile précisément en face des trous avant d'engager les axes. 17. Engager les axes de préférence à la main, ou avec un maillet en caoutchouc. NE PAS FORCER. <u>4S, Pick'Up, M, ULC et Club</u> : Montage des commandes de volets, attention : laisser au moins 1/2 tour de rotation libre en vissant les fourchettes dans les axes de commande à l'emplanture des volets.</p>
<p>5707 Tapping</p> 	<p>→ Procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tapoter toute la surface à l'aide d'une pièce de monnaie, tige métallique à bout arrondi, etc... 2. Analyser le son rendu par le choc. Si le son est clair, le collage est bon. Si le son est mat, étouffé, le collage est défectueux ou nul, (les vibrations n'étant pas transmises sur toute la surface).

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 61 - HELICE	
<p>6101 Inspection de l'hélice</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Inspecter l'état des pâles de l'hélice afin de vérifier l'absence d'impact. Si un ou plusieurs impact(s) ont été détecté : Se référer au fascicule GSAC P-66-10 et contacter SE Aviation pour avis et consignes. Se référer au TCI, Planche H1 H2 ou H3 selon le type d'hélice installée.</p>
<p>6102 Inspection du cône d'hélice</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Inspecter le cône d'hélice (Vérifier qu'il ne soit pas souillé et qu'il n'y ai pas d'impact sur sa surface). Se référer au TCI, Planche H1 H2 ou H3 selon le type d'hélice installée.</p>
<p>6103 Vérification de la fixation de l'hélice</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier la fixation de l'hélice. Se référer au manuel d'installation constructeur et au TCI, Planche H1 H2 ou H3 selon le type d'hélice installée.</p>
<p>6104 Resserrage de l'hélice</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <p style="text-align: center;"><u>CETTE OPERATION CONCERNE UNIQUEMENT LES HELICES EN BOIS</u></p> <p>1. Effectuer le resserrage dans l'ordre suivant : 1 - 4 - 2 - 5 - 3 et 6.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Le couple nominal de serrage des tirants sera appliqué en <u>3 opérations successives et de manière progressive.</u></p> <p>Le couple nominal de serrage dépend de chaque type d'hélice. Il est donc nécessaire de se référer au manuel de l'hélicier pour connaître sa valeur, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propeller Evra 156/178/106 : Couple de 2.2 daN.m - Propeller MT 156/220/2M : Couple de 1.8 daN.m <p>Au cours du serrage, un léger tassement du bois est normal autour du flasque. Ce tassement peut provoquer quelques petites craquelures de la protection du flasque de verre/résine qui recouvre le moyeu. Voir altération d'aspect tolérée sur la documentation EVRA. (2,5mm)</p> <p style="text-align: center;"><u>Se référer à la documentation constructeur et à la SIL SE Aviation N° SIL 07 F 0005 pour plus d'information.</u></p>
ATA 71 - GMP	
<p>7101 Contrôle des cylindres et déflecteurs</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'état des cylindres et notamment l'absence de fuite d'huile. (reportez vous à la documentation Rotax, et en particulier aux BS 912 029 / 914 018 dernière édition). 2. Vérifier l'état et la fixation (vis, colle) des déflecteurs en se référant : <ul style="list-style-type: none"> • <u>SI ROTAX 912</u> : Au TCI, planche M2 et à la gamme de montage MONO01. • <u>SI ROTAX 914</u> : Au TCI, planche M42 et à la gamme de montage MONO07. • <u>SI ROTAX 912 (montage façon 914)</u> : Au TCI, planche M62 et à la gamme de montage MMONO01. • <u>SI ROTAX 915</u> : Au TCI, planche M4215 et à la gamme de montage. 3. Vérifier l'absence de détérioration (usure, crique, fissure ou déformation) et vérifier l'absence de frottement des câbles et durites au niveau des trous (carburateur, échappement, etc.). 4. Vérifier l'état et les fixations des oreilles sur les déflecteurs.

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 71 - GMP (suite)	
<p align="center">7102 Vérification du bâti moteur et des silentblocs</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence de crique au niveau du bâti moteur par ressuage. Vérifier l'état des silentblocs moteur : Ils ne doivent ni être craquelés, ni excessivement écrasés : Effectuer leur remplacement si c'est le cas. <p>Se référer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>SI ROTAX 912</u> : Au TCI, planche M0 et à la gamme de montage MONO01. <u>SI ROTAX 914</u> : Au TCI, planche M40 et à la gamme de montage MONO07. <u>SI ROTAX 912 (montage façon 914)</u> : Au TCI, planche M60 et à la gamme de montage MMONO01. <u>SI ROTAX 915</u> : Au TCI, planche M4015 et à la gamme de montage.
<p align="center">7103 Contrôle du serrage des axes de fixation du bâti moteur</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifier le serrage des axes de fixation du bâti moteur. Renvoi : IDEM Opération 7102
<p align="center">7104 Examen des capots moteurs</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> Examiner les capots moteur en se référant : <ul style="list-style-type: none"> <u>SI ROTAX 912</u> : Au TCI, planche M3 et à la gamme de montage MMONO08. <u>SI ROTAX 914</u> : Au TCI, planche M43 et à la gamme de montage MMONO07. <u>SI ROTAX 912 (montage façon 914)</u> : Au TCI, planche M63 et à la gamme de montage MMONO08. <u>SI ROTAX 915</u> : Au TCI, planche M4315 et à la gamme de montage.
<p align="center">7105 Vérification du volet de capot</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifier l'état et le fonctionnement du volet de capot moteur en se référant au TCI, planche M14 (Rotax 912) ou M55 (Rotax 914).
ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR	
<p align="center">7301 Contrôle des carburateurs</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance du motoriste pour le contrôle des carburateurs.
ATA 74 - ALLUMAGE	
<p align="center">7401 Vérification de l'allumage</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vérifier l'état des bougies, des capuchons et des faisceaux d'allumage (craquelures, tenue insuffisante des capuchons, ...).
ATA 75 - AIR	
<p align="center">7501 Vérification du circuit d'admission d'air</p>	<p>→ <u>Procédure</u> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>ROTAX 912</u> : Nettoyer le filtre à air avec un aspirateur. Effectuer son remplacement si nécessaire. <u>ROTAX 914</u> : Voir instruction spécifique pour filtre K&N. Vérifier la tuyauterie (admission, pression d'admission, équilibrage des cuves de carburateur). Vérifier l'état de la boîte à air (Rotax 912 : Voir TCI, planche xx).
<p align="center">7502 Vérification du circuit de refroidissement</p>	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier l'état des radiateurs. Vérifier l'état des tuyauteries et de leurs protections thermiques. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement (vase d'expansion plein et bocal de trop-plein rempli au 2/3 environ – moteur froid).
ATA 76 - COMMANDES MOTEUR	

<p>7601 Contrôle des commandes moteur</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Effectuer un essai de fonctionnement : Vérifier l'absence de point dur, débattement complet pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starter • Commande hélice • Réchauffe – carbu (si installé)
<p>7602 Vérification de la commande des gaz</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Essai de fonctionnement : Vérifier l'absence de point dur, débattement complet. 2. En cas de vibration moteur : Vérifier la synchronisation.</p>
<p>OPERATIONS</p>	<p>PROCEDURES</p>
<p>ATA 78 - ECHAPPEMENT</p>	
<p>7801 Contrôle des tubulures d'échappement et du silencieux</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Contrôler les tubulures d'échappement et le silencieux : Fixation, corrosion, criques. Remarque : Sur le Rotax 912, les vis M5 d'assemblage du 4 en 1 ne doivent pas être serrées. 2. Rotax 912 : Vérifier l'état des silentblochs de suspension du silencieux et du tube de fuite.</p>
<p>7802 Dépose/pose du silencieux</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Déposer le silencieux. 2. Secouer légèrement le silencieux pour détecter (au bruit) une anomalie éventuelle. 3. Inspecter l'état général du silencieux 4. Remonter le silencieux</p>
<p>ATA 79 - LUBRIFICATION</p>	
<p>7901 Vidange de l'huile moteur</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance et aux BS/SIL du motoriste. Des variantes peuvent apparaître selon le type de carburant utilisé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vidanger, de préférence moteur chaud, le réservoir et le radiateur d'huile en retirant les bouchons de purge. 2. Laisser bien égoutter avant de remonter les bouchons avec des joints neufs. 3. Refaire un freinage de sécurité. 4. Démontez le filtre à huile, laisser égoutter et essuyer les portées du joint. 5. Ouvrir le filtre et inspecter la cartouche filtrante. 6. Remonter un filtre à huile neuf (réf. ZMAEQ2W00) en huilant légèrement le joint (avec le doigt). 7. Serrer fortement le filtre (à la main). 8. Remplir le réservoir avec 3,5 L d'huile. 9. Débrancher la tuyauterie « IN » sur le réservoir d'huile et mettre la tuyauterie pendante dans un récipient. 10. Débrancher les 8 fils de bougies. 11. Démontez les 4 bougies du bas. 12. S'assurer du dégagement de l'hélice. 13. Boucher avec le doigt l'entrée « IN » du réservoir d'huile. 14. Souffler modérément par le tube reniflard à l'aide d'une soufflette. 15. Faire actionner le démarreur par une 2eme personne jusqu'à extinction du voyant de pression d'huile et montée de l'aiguille du manomètre. 16. Reconnecter la tuyauterie sur le réservoir d'huile. 17. Remonter les bougies et reconnecter les fils de bougies. 18. Vérifier et compléter si nécessaire le niveau d'huile. <p>Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance et aux BS/SIL du motoriste. Des variantes peuvent apparaître selon le type de carburant utilisé.</p> <p>→ <u>Outillage</u> : 1. Outil spécial pour ouverture de filtre.</p>
<p>7902 Contrôle du bouchon magnétique</p>	<p>→ <u>Procédure</u> : 1. Contrôler le bouchon magnétique pour vérifier l'absence de limailles / dépôts.</p>

7903 Contrôle des tuyauteries d'huile	→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier l'état des tuyauteries d'huile. Contrôler notamment l'absence de craquelures et les connexions.
7904 Nettoyage de la bache d'huile	→ <u>Procédure</u> : 1. A la longue des dépôts peuvent s'accumuler dans la bache à huile 2. Vidanger et rincer la bache à huile à l'essence. 3. Bien sécher.

OPERATIONS	PROCEDURES
ATA 80 - DEMARRAGE	
8001 Vérification du démarreur	→ <u>Procédure</u> : 1. Vérifier la fixation et l'état des connexions électriques du démarreur. 2. Vérifier la présence et l'état des capuchons sur les connecteurs du relais de démarreur.
SORTIE DE VISITE	
0004 Point fixe de sortie de visite	→ <u>Procédure</u> : 1. Prendre les précautions d'usage. 2. Vérifier les niveaux d'huile et d'eau. 3. Mettre la pompe électrique en marche et vérifier l'absence de fuite d'essence. 4. Démarrer le moteur et surveiller la pression d'huile qui doit s'établir en moins de 5s. 5. Faire tourner à 2000 tr/min. pendant 1 minute puis 2500 tr/min. jusqu'à ce que la température d'huile atteigne environ 50°C. 6. Arrêter le moteur. 7. Vérifier l'absence de fuite d'eau et d'huile. 8. Faire les compléments d'huile et d'eau si nécessaire. 9. Remonter les capots moteur. 10. Redémarrer le moteur. 11. Faire les essais sélection à 3800 tr/min. 12. Faire les essais de régulation d'hélice à 4000 tr/min. 13. Vérifier que les températures de fonctionnement sont suffisantes, puis, faire un essai plein gaz et noter le régime. 14. Faire un plein gaz 45s et surveiller le régime et la stabilité de fonctionnement pour déceler les problèmes d'alimentation en carburant. <i>ATTENTION : Pendant cet essai, surveiller les températures moteur, les capots doivent être impérativement en place.</i> 15. Réduire à 2500 tr/min. et laisser se stabiliser les températures. 16. Faire un essai de ralenti. 17. <u>Rotax 914</u> : Après un essai à forte puissance, laisser refroidir le turbo pendant au moins 1 minute avant d'arrêter le moteur.
0005 Contrôle des points vitaux	→ <u>Procédure</u> : 1. Voir manuel de vol xEXNO01.
0006 Sortie de visite	→ <u>Procédure</u> : 1. A la fin de la visite mettre à jour le carnet de route, les livrets cellule et moteur en mentionnant le type de visite subie. Rédiger un rapport de visite (cf. annexe) en mentionnant les travaux effectués et les travaux reportés. 2. Signer l'APRS.
0007 Vol de contrôle	→ <u>Procédure</u> : 1. Effectuer la visite avant le premier vol : Se référer à la procédure xEXNO05. 2. Effectuer programme d'essai en vol : Manuel xEXNO04.

Page laissée intentionnellement blanche

2.3. Remarques

2.3.1. Couples de serrage

Les couples de serrage (valable pour tout l'avion sauf indications particulières, pour de la visserie de classe 8.8), sont :

- M4 : 0.3 daN.m
- M5 : 0.6 daN.m
- M6 : 1.0 daN.m
- M8 : 2.4 daN.m

2.3.2. Unités et conversions

Couple :

1 daN.m = 10 N.m = 7,23 ft.lbs = 86,79 In.lbs
1 ft.lbs = 12 In.lbs = 1,38 N.m = 0,14 daN.m

Force :

1 daN = 10 N (\approx 1kg)

Masse :

1 lbs = 0,45 kg, 1 kg = 2,2 lbs

Distance :

1 ft = 12 inch = 304,80 mm (1 inch = 25,40 mm)

Pression :

1 bar = 14,50 psi = 1000 hPa = 0,1 MPa = 29,53 in.hg = 75,01 cm.hg

2.3.3. Retouche peinture

Toute retouche peinture, doit exclusivement être effectuée en BLANC.

Se référer à la note technique Dyn'Aéro « A PROPOS DES COULEURS » du 15 avril 2003. Cette note explique les raisons qui imposent de peindre en blanc toute surface exposée directement au soleil.

2.3.4. Carburants

Vous pouvez utiliser deux types de carburant pour votre MCR : l'avgas 100LL, l'UL91 et le carburant automobile sans-plomb avec un indice d'octane supérieur ou égale à 98 sans alcools (SP 98).

Toutefois, avec le « SP 98 », le seul paramètre contrôlé en fin de raffinage est l'indice d'octane. La composition chimique exacte de ce carburant est alors inconnue et varie de façon significative selon la marque, le pays de raffinage, la saison et le stockage. Le SP 98 est de plus en plus complété avec des alcools. Or les alcools, attirant l'eau, peuvent causer des dommages importants au moteur (corrosion, givrage, ...). De plus, la réaction à long terme avec les matériaux utilisés pour la construction des réservoirs

est inconnue. Ainsi, SE Aviation ne peut garantir le fonctionnement du moteur à long terme si ce carburant est majoritairement utilisé (utilisation supérieure ou égale à 30%). Ne jamais stocker d'essence « SP 98 » plus de 3 mois, ne jamais utiliser d'essence « SP 98 » d'hiver en été.

La composition chimique exacte de l'avgas 100LL est parfaitement connue et contrôlée. Cependant, ce carburant est d'avantage plombé, et de ce fait, des opérations de maintenance complémentaires sont à effectuer (nettoyage du réducteur à mi-potentiel moteur, vidanges plus fréquente, etc...). Ce carburant a un indice d'octane très élevé et est traité de façon à être moins volatile que le « SP 95 » en particulier pour le vol en altitude. L'avgas 100LL est de couleur bleue. SE Aviation préconise ce carburant en particulier dès qu'un risque de vapourlock ou de givrage est présent .

2.3.5. Liquide de frein et atterrisseurs oléopneumatiques

SE Aviation impose l'utilisation de liquide hydraulique de type AIR 3520/B (ou norme équivalentes : MIL-H-5606A ou OTAN/NATO H-520). Tout autre liquide de frein endommagerait irréversiblement les joints d'étanchéité de tous les systèmes.

3. ANNEXES**ANX****3.1. Compte-rendu de visite 50h**

COMPTE-RENDU DE VISITE 50H				Date entrée visite		/ /	
MCR	<input type="checkbox"/> Sportster	<input type="checkbox"/> ULC	<input type="checkbox"/> 4S	S/N		IMMAT.	
	<input type="checkbox"/> MiniCRuiser	<input type="checkbox"/> Club	<input type="checkbox"/> Pick-up	Propriétaire			
	<input type="checkbox"/> M						

Cellule	Date neuf ou dernière visite 1000h	/ /
	Heure depuis neuf ou dernière visite de 1000h	
Moteur	Heure depuis neuf ou dernière révision générale	
Hélice	Heure depuis neuf ou dernière révision générale	

CODE	OPERATION	VISA
PRELIMINAIRE VISITE		
0000	Mise à jour documentaire	
0001	Point fixe et arrêt moteur	
0002	Contrôle des points vitaux	
0003	Entrée en visite	
ATA 12 - ENTRETIEN COURANT		
1201	Plan de graissage	
ATA 24 - GENERATION ELECTRIQUE		
2401	Essai de fonctionnement des circuits électriques	
ATA 25 - EQUIPEMENTS ET AMENAGEMENTS		
2505	Vérification de la goupille de sécurité de la poigné du parachute de secours	
Entretien du parachute de secours : Se référer à la dernière édition du manuel d'utilisation du parachute.		
ATA 27 - COMMANDES DE VOL		
2701	Vérification des palonniers	
2702	Vérification des commandes de vol (points durs et jeux)	
2704a	Nettoyage, inspection visuelle et graissage des écrous et vis-mères des commandes des volets (in situ) (MCR Sportster)	
2705	Nettoyage, inspection, contrôle du jeu de la vis mère dans l'écrou bronze et graissage de la commande des volets (autres MCR)	
2705b	Nettoyage inspection contrôle du jeu et absence de grippage dans les cardans de commande de volet. Graissage des cardans (autres MCR)	
2706	Inspection de la biellette de commande de tab	
2708	Inspection détaillée de la commande de volet MEVO (MCR Club, ULC, M, 4S)	
ATA 28 - CIRCUIT CARBURANT		
2801	Contrôle des tuyauteries carburant	
2802	Examen des filtres carburant	
2805	Vérification du circuit carburant	
ATA 32 - ATTERISSEURS		
3202	Inspection des carènes de roue	
3204	Vérification des plaquettes ou tambour de freins et remplacement si nécessaire	
3208	Vérification du circuit de freinage	

ATA 33 - ECLAIRAGE		
3301	Vérification des feux à éclats, des feux de navigations et des phares.	
ATA 53 - FUSELAGE		
5301	Inspection du revêtement du fuselage	
ATA 55 - EMPENNAGE / GOUVERNES		
5501	Inspection des gouvernes	
ATA 57 - VOILURE		
5701	Inspection du revêtement de la voilure	
ATA 61 - HELICE		
6101	Inspection de l'hélice (recherche d'impacts sur les pales)	
6102	Inspection du cône d'hélice	
6104	Resserrage de l'hélice (hélice en bois)	
Entretien de l'hélice : Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance l'hélice.		
ATA 71 - GMP		
7102	Vérification du bâti moteur et des silentblochs	
7104	Examen des capots moteurs	
ATA 72 - MOTEUR		
Entretien moteur : Se référer au manuel de maintenance du motoriste.		
ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR		
7301	Contrôle des carburateurs : Cf. manuel motoriste	
ATA 75 - ADM. AIR / REFROIDISSEMENT		
7501	Vérification du circuit d'admission d'air	
7502	Vérification du circuit de refroidissement	
ATA 76 - COMMANDES MOTEUR		
7601	Contrôle des commandes moteur	
7602	Vérification de la commande des gaz	
ATA 78 - ECHAPPEMENT		
7801	Contrôle des tubulures d'échappement et du silencieux	
ATA 79 - LUBRIFICATION		
7901	Vidange d'huile moteur : Cf. Manuel Motoriste (dépend du carburant utilisé)	
7903	Contrôle des tuyauteries d'huile	
FINITION / SORTIE DE VISITE		
0004	Point fixe de sortie de visite	
0005	Contrôle des points vitaux	
0006	Sortie de visite	

REMARQUE : Inscrire « **N/C** » dans la case VISA lorsque votre MCR n'est pas concerné par l'opération.

APRS le / / à h.....
 NOM : SIGNATURE :

CN/AD réalisé(s) :

Opération(s) supplémentaire(s) réalisé(s), pièce(s) remplacée(s) :

Travaux reportés :

BS réalisé(s) :

PROCHAINE VISITE PREVUE

TYPE		ECHEANCE
<input type="checkbox"/> 50h	<input type="checkbox"/> 5 ans	<input type="checkbox"/> Calendaire : / /
<input type="checkbox"/> 100h ou Annuelle	<input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> h de fonctionnement : h
<input type="checkbox"/> 1000h		

3.2. Compte-rendu de visite 100h ou Annuelle

COMPTE-RENDU DE VISITE 100H ou 1an				Date entrée visite		/ /	
MCR	<input type="checkbox"/> Sportster	<input type="checkbox"/> ULC	<input type="checkbox"/> 4S	S/N		IMMAT.	
	<input type="checkbox"/> MiniCRuiser	<input type="checkbox"/> Club	<input type="checkbox"/> Pick-up	Propriétaire			
<input type="checkbox"/> M							

Cellule	Date neuf ou dernière visite 1000h	/ /
	Heure depuis neuf ou dernière visite de 1000h	
Moteur	Heure depuis neuf ou dernière révision générale	
Hélice	Heure depuis neuf ou dernière révision générale	

CODE	OPERATION	VISA
PRELIMINAIRE VISITE		
0000	Mise à jour documentaire	
0001	Point fixe et arrêt moteur	
0002	Contrôle des points vitaux	
0003	Entrée en visite	
ATA 12 - ENTRETIEN COURANT		
1201	Plan de graissage	
ATA 21 - CONDITIONNEMENT D'AIR		
2101	Vérification des « naca » d'aération	
2102	Essai du chauffage cabine	
ATA 23 - COMMUNICATION		
2301	Inspection de l'installation radio	
2303	Inspection des antennes	
ATA 24 - GENERATION ELECTRIQUE		
2401	Essai de fonctionnement des circuits électriques	
2403	Vérification de la batterie	
ATA 25 - EQUIPEMENTS ET AMENAGEMENTS		
2501	Vérification des baquets et planchers	
2502	Vérification des harnais	
2503	Vérification du coffre à bagages	
2504	Vérification du cache de trappe du parachute de secours	
2505	Vérification de la goupille de sécurité de la poignée du parachute de secours	
Entretien du parachute de secours : Se référer à la dernière édition du manuel d'utilisation du parachute.		
ATA 27 - COMMANDES DE VOL		
2701	Vérification des palonniers	
2702	Vérification des commandes de vol (points durs et jeux)	
2704 b	Dépose-pose et inspection des écrous et vis mères de commande des volets (MCR Sportster, en conditions poussiéreuses, sinon effectuer l'opération 2704a)	
2705	Nettoyage, inspection, contrôle du jeu de la vis mère dans l'écrou bronze et graissage de la commande des volets (Autres MCR)	
2705b	Nettoyage inspection contrôle du jeu et absence de grippage dans les cardans de commande de volet. Graissage des cardans (autres MCR)	
2706	Inspection détaillée de la biellette de commande de tab	
2708	Inspection détaillée de la commande de volet MEVO (MCR Club, ULC, M, 4S)	

ATA 28 - CIRCUIT CARBURANT		
2801	Contrôle des tuyauteries carburant	
2802	Examen des filtres carburant	1
2805	Vérification du circuit carburant	
ATA 31 - PLANCHE DE BORD		
3101	Vérification des amortisseurs des planches de bord	
3102	Vérification de la fixation des instruments et voyants sur la planche de bord	
ATA 32 - ATTERISSEURS		
3201	Dépose/pose roues	
3202	Inspection des carènes de roue	
3203	Contrôle du serrage des fixations des trains	
3204	Vérification des garnitures ou plaquette de freins et remplacement si nécessaire	
3207	Vérification du support roulette auxiliaire et fourche	
3208	Vérification du circuit de freinage	
ATA 33 - ECLAIRAGE		
3301	Vérification des feux à éclats, des feux de navigations et des phares.	
ATA 34 - NAVIGATION		
3401	Inspection des circuits statique et dynamique	
ATA 52 - VERRIERE		
5202	Vérification de la verrière	
ATA 53 - FUSELAGE		
5301	Inspection du revêtement du fuselage	
5302	Inspection des nervures de la dérive	
ATA 55 - EMPENNAGE / GOUVERNES		
5501	Inspection des gouvernes	
5502	Inspection du tab	
ATA 57 - VOILURE		
5701	Inspection du revêtement de la voilure	
5705	Contrôle des attaches voilure	
ATA 61 - HELICE		
6101	Inspection de l'hélice (recherche d'impacts sur les pales)	
6102	Inspection du cône d'hélice	
6103	Vérification de la fixation de l'hélice	
6104	Resserrage de l'hélice (hélice en bois)	
Entretien de l'hélice : Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance l'hélice.		
ATA 71 - GMP		
7101	Contrôle des cylindres et déflecteurs	
7102	Vérification du bâti moteur et des silentblocs	
7104	Examen des capots moteurs	
7105	Vérification du volet de capot	
ATA 72 - MOTEUR		
Entretien moteur : Se référer au manuel de maintenance du motoriste.		

ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR	
7301	Contrôle des carburateurs : Cf. Manuel motoriste
ATA 74 - ALLUMAGE	
7401	Vérification de l'allumage
ATA 75 - ADMISSION D'AIR / REFROIDISSEMENT	
7501	Vérification du circuit d'admission d'air
7502	Vérification du circuit de refroidissement
ATA 76 - COMMANDES MOTEUR	
7601	Contrôle des commandes moteur
7602	Vérification de la commande des gaz
ATA 78 - ECHAPPEMENT	
7801	Contrôle des tubulures d'échappement et du silencieux
ATA 79 - LUBRIFICATION	
7901	Vidange d'huile moteur : Cf. Manuel Motoriste (dépend du carburant utilisé)
7902	Contrôle du bouchon magnétique
7903	Contrôle des tuyauteries d'huile
ATA 80 - DEMARRAGE	
8001	Examen du démarreur
FINITION / SORTIE DE VISITE	
0004	Point fixe de sortie de visite
0005	Contrôle des points vitaux
0006	Sortie de visite

REMARQUE : Inscire « **N/C** » dans la case VISA lorsque votre MCR n'est pas concerné par l'opération.

BS réalisé(s) :

CN/AD réalisé(s) :

Opération(s) supplémentaire(s) réalisé(s), pièce(s) remplacée(s) :

Travaux reportés :

APRS le / / à h

NOM : SIGNATURE :

PROCHAINE VISITE PREVUE

TYPE		ECHEANCE
<input type="checkbox"/> 50h	<input type="checkbox"/> 5 ans	<input type="checkbox"/> Calendaire : / /
<input type="checkbox"/> 100h ou Annuelle	<input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> h de fonctionnement : h
<input type="checkbox"/> 1000h		

3.3. Compte-rendu de visite 1000h

COMPTE-RENDU DE VISITE 1000H				Date entrée visite		/ /	
MCR	<input type="checkbox"/> Sportster	<input type="checkbox"/> ULC	<input type="checkbox"/> 4S	S/N		IMMAT.	
	<input type="checkbox"/> MiniCRuiser	<input type="checkbox"/> Club	<input type="checkbox"/> Pick-up	Propriétaire			
<input type="checkbox"/> M							

Cellule	Date neuf ou dernière visite 1000h	/ /
	Heure depuis neuf ou dernière visite de 1000h	
Moteur	Heure depuis neuf ou dernière révision générale	
Hélice	Heure depuis neuf ou dernière révision générale	

CODE	OPERATION	VISA
PRELIMINAIRE VISITE		
0000	Mise à jour documentaire	
0001	Point fixe et arrêt moteur	
0002	Contrôle des points vitaux	
0003	Entrée en visite	
ATA 12 - ENTRETIEN COURANT		
1201	Plan de graissage	
ATA 21 - CONDITIONNEMENT D'AIR		
2101	Vérification des « naca » d'aération	
2102	Essai du chauffage cabine	
ATA 23 - COMMUNICATION		
2302	Inspection détaillée de l'installation radio	
2303	Inspection des antennes	
ATA 24 - GENERATION ELECTRIQUE		
2401	Essai de fonctionnement des circuits électriques	
2402	Inspection détaillée des circuits électriques et connexions moteurs	
2403	Vérification de la batterie	
2404	Vérification de la génération	
ATA 25 - EQUIPEMENTS ET AMENAGEMENTS		
2501	Vérification des baquets et planchers	
2502	Vérification des harnais	
2503	Vérification du coffre à bagages	
2504	Vérification du cache de trappe du parachute de secours	
2505	Vérification de la goupille de sécurité de la poigné du parachute de secours	
Entretien du parachute de secours : Se référer à la dernière édition du manuel d'utilisation du parachute.		
ATA 27 - COMMANDES DE VOL		
2701	Vérification des palonniers	
2702	Vérification des commandes de vol (points durs et jeux)	
2703	Dépose/pose des commandes de vol, réglages et essais	

2704 b	Dépose-pose et inspection écrous et vis mères de commande des volets (Sportster)	
2705	Nettoyage, inspection, contrôle du jeu de la vis mère dans l'écrou bronze et graissage de la commande des volets (Autres MCR)	
2705 b	Nettoyage inspection contrôle du jeu et absence de grippage dans les cardans de commande de volet. Graissage des cardans (autres MCR)	
2706	Inspection détaillée de la biellette de commande de tab	
ATA 28 - CIRCUIT CARBURANT		
2801	Contrôle des tuyauteries carburant	
2802	Examen des filtres carburant	
2803	Dépose/pose du réservoir (MCR Sportster, Club, ULC et M)	
2804	Dépose/pose des trappes réservoirs voilure (MCR 4S et Pick-up)	
2805	Vérification du circuit carburant	
ATA 31 - PLANCHE DE BORD		
3101	Vérification des amortisseurs des planches de bord	
3102	Vérification de la fixation des instruments et voyants sur la planche de bord	
ATA 32 - ATTERISSEURS		
3201	Dépose/pose roues	
3202	Inspection des carènes de roue	
3203	Contrôle du serrage des fixations des trains	
3204	Vérification des plaquettes ou tambours de freins et remplacement si nécessaire	
3205	Dépose/pose lame de train	
3206	Dépose/pose des atterrisseurs oléopneumatiques	
3207	Vérification du support roulette auxiliaire et fourche	
3208	Vérification du circuit de freinage	
ATA 33 - ECLAIRAGE		
3301	Vérification des feux à éclats, des feux de navigations et des phares.	
ATA 34 - NAVIGATION		
3402	Inspection détaillée des circuits statique et dynamique	
3403	Etalonnage de l'EFIS	
ATA 52 - VERRIERE		
5201	Dépose/pose de la verrière	
5202	Vérification de la verrière	
ATA 53 - FUSELAGE		
5301	Inspection du revêtement du fuselage	
5302	Inspection des nervures de la dérive	
ATA 55 - EMPENNAGE / GOUVERNES		
5501	Inspection des gouvernes	
5502	Inspection du tab	
5503	Dépose/pose de la gouverne de profondeur	
5504	Dépose/pose de la gouverne de direction	
5505	Inspection des vis de fixation de ferrure de l'empennage horizontal	
ATA 57 - VOILURE		
5701	Inspection du revêtement de la voilure	
5702	Dépose/pose des flaperons (MCR SPORTSER)	
5703	Dépose/pose des ailerons (MCR Club, M, ULC, 4S et Pick-up)	
5704	Dépose/pose des volets (MCR Club, M, ULC, 4S et Pick-up)	

5706	Dépose/pose de la voilure	
------	---------------------------	--

ATA 61 - HELICE		
6101	Inspection de l'hélice (recherche d'impacts sur les pales)	
6102	Inspection du cône d'hélice	
6103	Vérification de la fixation de l'hélice	
6104	Resserrage de l'hélice (hélice en bois)	
Entretien de l'hélice : Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance l'hélice.		
ATA 71 - GMP		
7101	Contrôle des cylindres et déflecteurs	
7102	Vérification du bâti moteur et des silentblocs	
7103	Contrôle du serrage des axes de fixation du bâti moteur	
7104	Examen des capots moteurs	
7105	Vérification du volet de capot	
ATA 72 - MOTEUR		
Entretien moteur : Se référer au manuel de maintenance du motoriste.		
ATA 73 - CIRCUIT CARBURANT MOTEUR		
7301	Contrôle des carburateurs : Cf. Manuel Motoriste	
ATA 74 - ALLUMAGE		
7401	Vérification de l'allumage	
ATA 75 – ADMISSION D'AIR / REFROIDISSEMENT		
7501	Vérification du circuit d'admission d'air	
7502	Vérification du circuit de refroidissement	
ATA 76 - COMMANDES MOTEUR		
7601	Contrôle des commandes moteur	
7602	Vérification de la commande des gaz	
ATA 78 - ECHAPPEMENT		
7801	Contrôle des tubulures d'échappement et du silencieux	
7802	Dépose/pose du silencieux	
ATA 79 - LUBRIFICATION		
7901	Vidange d'huile moteur : Cf. Manuel du motoriste (dépend du carburant utilisé)	
7902	Contrôle du bouchon magnétique	
7903	Contrôle des tuyauteries d'huile	
7904	Nettoyage bache huile	
ATA 80 - DEMARRAGE		
8001	Examen du démarreur	
FINITION / SORTIE DE VISITE		
0004	Point fixe de sortie de visite	
0005	Contrôle des points vitaux	
0006	Sortie de visite	
0007	Vol de contrôle	

REMARQUE : Inscrire « **N/C** » dans la case VISA lorsque votre MCR n'est pas concerné par l'opération.

BS réalisé(s) :

CN/AD réalisé(s) :

Opération(s) supplémentaire(s) réalisé(s), pièce(s) remplacée(s) :

Travaux reportés :

APRS le / / à h
 NOM : SIGNATURE :

PROCHAINE VISITE PREVUE

TYPE		ECHEANCE
<input type="checkbox"/> 50h	<input type="checkbox"/> 5 ans	<input type="checkbox"/> Calendaire : / /
<input type="checkbox"/> 100h ou Annuelle	<input type="checkbox"/> Autre :	<input type="checkbox"/> h de fonctionnement : h
<input type="checkbox"/> 1000h		

3.4. Compte-rendu de visite 5 ans

COMPTE-RENDU DE VISITE 5 ANS				Date entrée visite		/ /	
MCR	<input type="checkbox"/> Sportster	<input type="checkbox"/> ULC	<input type="checkbox"/> 4S	S/N		IMMAT.	
	<input type="checkbox"/> MiniCRuiser	<input type="checkbox"/> Club	<input type="checkbox"/> Pick-up				
	<input type="checkbox"/> M				Propriétaire		

Cellule	Date neuf ou dernière visite 5ans	/ /
----------------	-----------------------------------	-----

CODE	OPERATION	VISA
VISITE ASSOCIEE		
VISITE 100h	(Cf. CR VISITE 100h du / /)	
VISITE 1000h	(Cf. CR VISITE 1000h du / /)	
ATA 27 - COMMANDE DE VOL		
2707	Vérification des embouts de bielle de commandes de vol	
2708	Vérification détaillée de la commande de volet MEVO (MCR Club, ULC, M)	
ATA 28 - CIRCUIT CARBURANT		
2803	Dépose/pose du réservoir	
2804	Dépose/pose des trappes réservoirs voilure	
ATA 31 - PLANCHE DE BORD		
3101	Vérification des amortisseurs des planches de bord	
3102	Vérification de la fixation des instruments et voyants sur la planche de bord	
ATA 32 - ATTERISSEURS		
3206	Dépose/pose des atterrisseurs oléopneumatiques	
ATA 34 - NAVIGATION		
3403	Etalonnage de l'EFIS	
3404	Compensation du compas magnétique	
ATA 55 - EMPENNAGE / GOUVERNES		
5505	Inspection des vis de fixation de ferrure de l'empennage horizontal	

REMARQUE : Inscrire « **N/C** » dans la case VISA lorsque votre MCR n'est pas concerné par l'opération.

RAPPEL : SE REFERER A LA SECTION TEMPS LIMITES DU PRESENT MANUEL :
PLUSIEURS ELEMENTS DE L'AERONEF ONT UN OTL DE 5 ANS.

Opération(s) supplémentaire(s) réalisé(s), pièce(s) remplacée(s) :

APRS le / / à h

NOM : SIGNATURE :

Travaux reportés :

PROCHAINE VISITE PREVUE	
TYPE	ECHEANCE
<input type="checkbox"/> 50h	<input type="checkbox"/> 5 ans
<input type="checkbox"/> 100h ou Annuelle	<input type="checkbox"/> Autre :
<input type="checkbox"/> 1000h	<input type="checkbox"/> Calendaire : / / <input type="checkbox"/> h de fonctionnement : h

3.6. Fiche de faits techniques

FICHE FAIT TECHNIQUE A remplir et à retourner à : SE Aviation Aircraft, Aérodrome de Pontarlier, Route de Salins 25300 PONTARLIER tel : 03 81 89 70 84 E-mail : contact@se-aviation.fr	
TYPE AÉRONEF :	
N° DE SÉRIE :	
IMMATRICULATION	
NOMBRE TOTAL HEURES DE VOL	
NOMBRE TOTAL ATERRISSAGES	
DATE ET RAISON DE LA DERNIÈRE VISITE AVION	
NOMBRE HEURES DE VOL DEPUIS DERNIÈRE VISITE	
NOMBRE ATERRISSAGES DEPUIS DERNIÈRE VISITE	
LIEU FAIT TECHNIQUE (éventuellement code OACI du terrain) DATE FAIT TECHNIQUE	
DESCRIPTIF DU FAIT TECHNIQUE	MASSE CENTRAGE
NOM : DATE ET SIGNATURE :	
Cadre réservé à SE Aviation Date de réception : Référence de la fiche : Commentaires :	
	Caractère individuel <input type="checkbox"/> Caractère collectif <input type="checkbox"/> Réf. rapport <input type="checkbox"/> Réf. BS/SIL <input type="checkbox"/>

