



CONSTRUCTEUR

E.S.P.A.C.E. SAS

ZA des Pedras

44117 SAINT ANDRE DES EAUX

FRANCE

www.espace-sa.fr



DISTRIBUTEUR

RANDKAR

Canal de la Martinière

44320 FROSSAY

FRANCE

www.randkar.fr

contact@randkar.fr

MANUEL D'ENTRETIEN DE L'AERONEF ULTRA LEGER SENSATION

<i>SENSATION 912UL</i>	<i>SENSATION 912ULS/ULSFR</i>
<i>SENSATION 912UL (P)</i>	<i>SENSATION 912ULS/ULSFR (P)</i>
<i>SENSATION 912ULS/ULSFR (RP)</i>	<i>SENSATION 912ULS/ULSFR (RP) (P)</i>

Référence du document : PV RD 03

0.1 ENREGISTREMENT DES EVOLUTIONS

Modif . N°	Sections concernées	Pages concernées	Date	Approbation	Date	Date insertion	Signature
1	0, 1	0.1, 0.2, 0.3, 1.1	10/07/13	ED	10/07/13	10/07/13	ED
2	0, 3	0.1, 0.2, 0.3, 3.1, 3.7	16/01/14	ED	16/01/14	16/01/14	ED
3	0, 3,	0.1, 0.2, 3.3, 3.5	05/05/14	ED	05/05/14	05/05/14	ED
4	0, 3	0.1, 0.2, 0.3, 3.1, 3.7	12/08/14	ED	12/08/14	12/08/14	ED
5	0, 3	0.1, 0.2, 0.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7	06/02/15	ED	06/02/15	06/02/15	ED
6	0, 3	0.1, 0.2, 0.3, 3.2, 3.3, 3.4	08/10/15	LL	08/10/15	08/10/15	LL
7	0 à 4	Toutes	25/01/16	AM	25/01/16	25/01/16	AM
8	0	0.0	21/04/16	AM	21/04/16	21/01/16	AM

0. TABLE DES MATIERES

	Section
GENERALITES	1
PROGRAMME DE MAINTENANCE	2
VISITES PERIODIQUES	3
STOCKAGE / DESTOCKAGE	4
ANNEXE : Modèle de carnet d'entretien	

	Page
1. GENERALITES	1.1
1.1. INTRODUCTION	1.1
1.2. CONSEILS GENERAUX	1.1

1. GENERALITES

1.1. INTRODUCTION

Il est très important de suivre un programme d'entretien pour pouvoir profiter pleinement de votre aéronef et assurer votre sécurité et celle de vos passagers. Vous devez impérativement respecter les visites périodiques afin d'assurer le bon fonctionnement de votre appareil.

L'entretien d'un ULM dépend essentiellement des conditions d'utilisation (environnement, type d'utilisation).

Le présent manuel de vol de l'aéronef ultra léger motorisé SENSATION a été rédigé afin de définir l'entretien nécessaire dans les conditions d'utilisation moyennes. Ce manuel met en avant également les points à prendre en compte lors de conditions d'utilisation aggravantes.

Créez un carnet de vol et d'entretien en spécifiant les dates de visites et le nombre d'heures effectuées, consignez le moindre problème qui pourrait se produire (voir modèle en annexe).

Si vous avez le moindre doute sur l'état d'une pièce ou d'un matériau, prenez contact avec le constructeur de l'appareil qui pourra diagnostiquer le problème.

En cas d'utilisation dans des conditions difficiles, vous devez impérativement renforcer vos visites et les contrôles périodiques.

Ce manuel est une mise à jour du manuel d'utilisation MENST 02.2008.

1.2. CONSEILS GENERAUX

1.2.1. Parking de l'appareil

L'appareil sera remis de préférence dans un hangar propre et sec sur un sol aussi horizontal que possible.

Afin d'éviter une condensation importante, les pleins des réservoirs de carburant seront effectués si possible dès le retour de vol.

Durant les périodes hivernales (froides et humides) un dispositif absorbeur d'humidité peut être installé dans l'habitacle.

L'hélice et la verrière seront si possible protégées au moyen de housses permettant une circulation de l'air afin d'éviter les phénomènes de condensation.

Lors d'immobilisations prolongées, l'hélice sera tournée d' 1/3 de tour par semaine si possible pour éviter les phénomènes de « gommage » des segments des pistons du moteur.

Un dispositif destiné à empêcher l'entrée d'insectes ou de corps étrangers dans le circuit anémo-barométrique sera mis en place (obstruction des entrées du tube pitot).

1.2.2. Déplacement manuel de l'appareil

Une barre de traction enserrant l'axe de la roue avant permettra de guider et d'orienter le mouvement de l'appareil. Le tractage se fera indifféremment par l'avant ou par l'arrière (repoussage).

La manœuvre consistant à appliquer la poussée des mains sur les éléments de structure tels que bords d'attaque des ailes ou des empennages sera à éviter si possible.

L'appareil pourra être déplacé sur une courte distance en le tirant par l'hélice. Il est recommandé de tirer par l'implanture des pales et non par leurs extrémités. Pour changer de direction, soulever d'abord la roue avant en appuyant sur la queue avant de déplacer l'appareil dans la direction désirée.

Il est formellement proscrit de déplacer l'appareil en prenant appui sur :

- les gouvernes
- les extrémités des pales d'hélice
- l'arceau de verrière ou les antennes

1.2.3. Levage de l'appareil

L'appareil étant assez léger il est facile de le soulever sans un équipement spécial. On peut le soulever de la manière suivante :

1. Appuyer sur l'arrière du fuselage (juste devant la dérive) pour soulever la roue avant et mettre un support adéquat sous le fuselage au droit de la cloison pare feu.
2. Pour soulever les roues principales (l'une après l'autre), soulever l'appareil en prenant appui sous l'aile, au niveau du longeron principal. Attention à bien prendre appui au niveau du longeron principal afin de ne pas déformer les tôlages d'intrados. Une fois l'appareil soulevé sur un côté, placer un support approprié sous le fuselage, entre les jambes de train principal. Procéder de même de l'autre côté.

1.2.4. Désembourbage de l'appareil

En cas d'enfoncement des trains dans la terre meuble, l'appareil sera tracté par l'arrière au moyen d'une sangle prenant le tirant du patin de queue.

1.2.5. Encombrement et périmètre de sécurité

L'espace minimum requis doit permettre de faire le tour de l'appareil sans risque ni gêne excessive. Les positions « encastrées » ou excessivement rapprochées d'autres appareils sont à éviter.

Afin d'éviter un déplacement intempestif de la machine, celle-ci sera immobilisée au moyen de cales sur les roues des trains principaux. Il est vivement déconseillé de garder sous pression le circuit du frein de parking.

Les dépôts de matériels pouvant constituer un obstacle au déplacement de la machine sont à éviter ou du moins à limiter dans le temps. Le stockage de carburant à proximité immédiate de l'appareil doit également être proscrit.

Les opérations de remplissage des réservoirs de carburant se feront de préférence à l'extérieur du hangar.

1.2.6. Parking

Il est préférable de garer l'appareil dans un hangar ou un autre abri.

Lorsque l'appareil doit séjourner à l'extérieur, il est préférable d'appliquer la procédure suivante :

- Mettre les volets hypersustentateurs en position « rentrés ».
- Fermer la verrière après avoir éventuellement interposé un écran de protection sur la planche de bord.
- Positionner des cales (devant et derrière) les roues des trains principaux.
- Arrimer d'une façon résistante par des sangles appropriées (résistance minimum 1200 kg) la machine par des piquets ou un câble ancrés dans le sol en utilisant les points d'amarrage situés sous les ailes. Il conviendra de mettre la machine face au vent et de relier les points d'ancrage aux câbles qui sont fixés sur le sol. On veillera à ce que les machines voisines ne soient pas trop rapprochées.
- Recouvrir la verrière d'une bâche possédant un boudin afin qu'elle protège la verrière d'éventuels objets portés par le vent et pouvant la rayer.
- Immobiliser les gouvernes avec un dispositif suffisamment indiqué (éclisses avec flammes de couleur vive par exemple). L'emploi des brins du harnais de sécurité ne permet pas l'immobilisation de la gouverne de direction.
- Obturer les sondes du circuit anémo-barométrique (obstruction des entrées du tube pitot).

	Page
2. PROGRAMME DE MAINTENANCE.....	2.1
2.1. DEFINITIONS DE BASE.....	2.1
2.2. FREQUENCE.....	2.2
2.3. RESPONSABILITES DE L'EXPLOITANT / PILOTE.....	2.2
2.4. SUIVI ET ARCHIVAGE DES OPERATIONS DE MAINTENANCE.....	2.2

2. PROGRAMME DE MAINTENANCE

2.1. DEFINITIONS DE BASE

Le programme de maintenance représente l'ensemble des opérations à accomplir en fonction de l'utilisation et du vieillissement de la machine afin d'assurer le maintien de sa navigabilité.

Ces opérations sont définies dans des protocoles relatifs aux types d'inspections qui sont à effectuer sur la machine.

Ces inspections peuvent être « calendaires » et tombent à échéance fixe (trimestrielle ou annuelle, voire pluriannuelles) ou peuvent être liées à un temps d'utilisation à l'intérieur d'un intervalle donné (25 H ou 50 H par exemple effectuées entre 2 visites trimestrielles)

Dans ce cas la machine devra subir une nouvelle inspection à la date la plus proche qui sera soit:

- à l'issue d'un temps d'utilisation
- à l'échéance trimestrielle tombant après la dernière inspection.

Pour des raisons liées à l'exploitation, ces inspections peuvent être anticipées (cas d'un voyage programmé qui amènerait au dépassement) :

- de la butée calendaire
- du temps d'utilisation entre 2 inspections

En aucun cas ces inspections ne peuvent être différées dans le temps.

2.2. FREQUENCE

Après une première inspection (au bout des 10 premières heures de vol), il est suggéré d'effectuer une inspection toutes les 25 heures de vol.

Il se peut que la butée calendaire de 3 mois arrive avant la fin de ce temps d'utilisation. Dans ce cas, on procédera à une inspection trimestrielle.

Si le temps d'utilisation arrive à 50 heures avant la butée calendaire de l'inspection semestrielle, on procédera à l'exécution de celle-ci dès que les 50 heures d'utilisation seront atteintes.

Toutes les 100 heures de vol, ou au plus tard au bout d'un an, une inspection annuelle sera effectuée.

2.3. RESPONSABILITES DE L'EXPLOITANT / PILOTE

La bonne exécution des opérations de maintenance est sous la responsabilité de l'exploitant / pilote.

Il doit notamment veiller à ce que :

- l'aéronef soit maintenu en état de navigabilité
- les inspections décrites dans ce manuel soient effectuées conformément au protocole qui les définit.
- les limites d'utilisation ou les butées calendaires ne soient pas dépassées.

2.4. SUIVI ET ARCHIVAGE DES OPERATIONS DE MAINTENANCE

Chaque opération de maintenance doit être consignée dans le carnet d'entretien (voir modèle en annexe) en spécifiant les dates de visites et le nombre d'heures effectuées. Consignez également le moindre problème qui pourrait se produire.

	Page
3. VISITES PERIODIQUES.....	3.1
3.1. VISITE DES 10 PREMIERES HEURES.....	3.1
3.2. VISITE DES 25 HEURES (OU 3 MOIS).....	3.2
3.3. VISITE DES 50 HEURES (OU 6 MOIS).....	3.5
3.4. VISITE DES 100 HEURES (OU ANNUELLE).....	3.5
3.5. PARACHUTE.....	3.6
3.6. CROCHET DE REMORQUAGE (PLANEUR & BANDEROLE).....	3.7

3. VISITES PERIODIQUES

Les visites périodiques ne peuvent en aucun cas se substituer aux visites pré-vol qui doivent être faites avant chaque vol conformément au protocole décrit dans la partie D du manuel d'utilisation au paragraphe 3.

Ne pas oublier de prendre en compte également les opérations de maintenance spécifiques au groupe motopropulseur (moteur + réducteur + hélice) qui sont décrites dans leurs manuels de maintenance respectifs.

Ce chapitre décrit l'ensemble des inspections à effectuer. A la moindre anomalie constatée, contacter le revendeur de l'appareil.

3.1. VISITE DES 10 PREMIERES HEURES

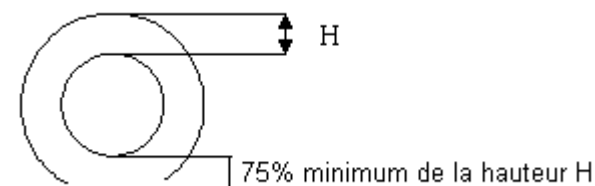
- Démontez le cône d'hélice et vérifiez le couple de serrage des pales d'hélice (voir manuel de maintenance de l'hélice)
- Démontez les capots moteur et inspectez visuellement l'ensemble du compartiment moteur (rechercher particulièrement les fuites et les éléments desserrés).
- Vérifiez l'absence de jeu et de point dur au niveau de l'amortissement de la fourche avant.
- Mesurer le débattement maximum de la fourche avant : ne pas effectuer de vol si le débattement est supérieur à 60mm car il y a alors un risque de perdre la conjugaison de la roue avant dans ce cas.
- Vérifiez la tension des câbles de commande d'aileron (en soulevant l'assise de la banquette). La tension doit être de 15kgf et est réglée grâce au ridoir placé sur les câbles.
- Vérifiez le libre débattement et l'absence de jeu (et de bruit) sur le manche pilote.
- Vérifiez le bon débattement du palonnier et l'absence de jeu (et de bruit).
- D'une manière générale, effectuer une visite pré vol approfondie.

3.2. VISITE DES 25 HEURES (OU 3 MOIS)

Au cours de cette inspection, les opérations suivantes doivent être effectuées :

- Prendre en compte des observations notées dans le carnet de vol.
- Effectuer un nettoyage général (intérieur et extérieur de l'appareil, y compris instruments de bord)
- Démonter les capots moteur.
- Bâtis moteur
 - Inspection (visuelle) des bâtis moteur (corrosion, état des zones de soudure ...) et des différentes fixations moteur-bâtis moteur-cloison pare feu (vis, ferrures, boîtiers de silent-bloc).
 - En cas de doute sur une zone soudée, effectuez un contrôle par ressuage.
- Système d'admission d'air
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations des filtres à air. Nettoyer les filtres à air si nécessaire, suivant les préconisations du fabricant du moteur.
 - Inspection visuelle de l'état et de la fixation des carburateurs et des câbles de commande. Surveiller particulièrement la fixation en élastomère des carburateurs.
- Système électrique
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations des différents câbles électriques et connecteurs. Remplacer les câbles et/ou les fixations endommagées.
- Circuit carburant
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations des tuyauteries d'essence. Remplacer les tuyauteries et/ou les fixations endommagées.
 - Inspection visuelle de l'état du filtre à essence. Le remplacer s'il est colmaté.
 - Vérifier l'absence de fuite sur le circuit d'essence.
- Circuit de refroidissement
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations du radiateur d'eau.
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations des tuyauteries de liquide de refroidissement. Remplacer les tuyauteries endommagées. Vérifier leur bon écartement avec les pots d'échappement (minimum 20mm).
 - Vérifier l'absence de fuites sur le circuit de refroidissement (surveiller les traces blanches).
 - Vérifier le niveau de liquide de refroidissement. Ajouter ou remplacer le liquide de refroidissement, suivant les préconisations du fournisseur du moteur.
- Circuit de lubrification
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations du radiateur d'huile.
 - Inspection visuelle de l'état et des fixations des tuyauteries d'huile. Remplacer les tuyauteries endommagées. Vérifier leur bon écartement avec les pots d'échappement (minimum 20mm).
 - Vérifier le niveau d'huile. Ajouter ou remplacer l'huile, suivant les préconisations du fournisseur du moteur.
- Pots d'échappement
 - Inspection visuelle de l'état des pots d'échappement (fissures, déformations, traces de fuites ...) et de leur fixations (vérifier l'état des silent-blocs, les changer si nécessaire).

- Remonter le capot moteur inférieur.
- Démonter le cône d'hélice
- Effectuer une inspection visuelle de l'hélice (en particulier, vérifier l'absence de fissures ou d'endommagement, ainsi que l'absence de corrosion en pieds de pâles). Se référer au manuel d'entretien de l'hélice.
- Remonter le cône d'hélice
- Train d'atterrissage
 - Inspection visuelle (géométrie) des jambes de train principal et de la jambe de train avant, ou de la roulette de queue (suivant le modèle d'appareil). Inspecter le caisson de train principal et son rivetage sur le tôle ventral.
 - Dans le cas de la version tricycle :
 - Vérifier l'absence de jeu et de point dur au niveau de l'amortissement de la fourche avant.
 - Vérifier l'absence de déformation au niveau du guignol de conjugaison.
 - Mesurer le débattement maximum de la fourche avant : ne pas effectuer de vol si le débattement est supérieur à 60mm car il y a alors un risque de perdre la conjugaison de la roue avant dans ce cas. Vérifier l'absence de déformation au niveau
 - Dans le cas de la version train classique : vérifier la bonne fixation du guignol de roulette de queue sur la gouverne de direction. Vérifier les points d'ancrage de la lame de ressort sur le fuselage.
 - Vérifier l'état et la pression des pneus. La déflexion des pneus du train principal ne doit pas excéder 25% de la hauteur du pneu (voir dessin ci-dessous). Regonfler, ou changer, les pneus si nécessaire.



- Vérifier les couples de serrage des différentes fixations.
 - Vérifier l'absence de fuite sur l'ensemble du circuit hydraulique, depuis le réservoir situé sur la cloison pare feu, jusqu'aux mâchoires de freins des roues, en passant par les pompes de freins montées sur le palonnier. Vérifier le niveau de liquide de frein, et le compléter si nécessaire.
- Ailes (gouvernes incluses)
 - Inspection visuelle de l'ensemble des surfaces visibles (sortir les volets totalement). Vérifier l'absence de déformation, fissure ou autres endommagement. Vérifier la présence de tous les rivets. Vérifier l'absence de fuite de carburant (peinture craquelée).
 - Vérifier le libre débattement des ailerons et des volets.
 - Inspection visuelle de toutes les articulations de gouvernes.
 - Inspection visuelle des commandes d'ailerons (démonter les trappes de visite situées à l'intrados) et de volets.

- Démontez la banquette et vérifiez la fixation des ailes dans le fuselage. Vérifiez les couples de serrage des vis.
- Inspection visuelle des feux de navigation situés en bout d'ailes (si installés).
- Fuselage
 - Inspection visuelle de l'ensemble des surfaces visibles. Vérifiez l'absence de déformation, fissure ou autres endommagements (y compris au niveau des cadres du fuselage). Vérifiez la présence de tous les rivets (surveiller particulièrement l'état des rivets entre les 2 jambes de train principal).
 - Inspection visuelle de la verrière et des vitres arrière (absence de fissure ou de rayures importantes). Vérifiez la présence et le serrage correct des vis liant la verrière aux glissières (ne pas appliquer un couple de serrage trop important).
 - Vérifiez le bon verrouillage de la verrière.
- Empennage (horizontal & vertical)
 - Inspection visuelle de l'ensemble des surfaces visibles. Vérifiez l'absence de déformation, fissure ou autres endommagements en particulier sur les attaches au fuselage. Vérifiez la présence de tous les rivets.
 - Vérifiez le libre débattement des gouvernes de profondeur et de direction, ainsi que du trim de profondeur.
 - Inspection visuelle des articulations des gouvernes.
 - Inspection visuelle de la commande de profondeur (démontez la trappe de visite étambot).
 - Vérifiez la présence des fils frein sur les manilles des câbles de direction.
- Cockpit
 - Démontez la banquette.
 - Vérifiez la géométrie du caisson de train, et sa fixation au fuselage.
 - Vérifiez le libre débattement des commandes de gaz et de starter.
 - Vérifiez la tension des câbles de commande d'aileron (au niveau de l'assise de la banquette). La tension doit être de 15kgf et est réglée grâce au ridoir placé sur les câbles. Vérifiez le freinage du ridoir et l'état des câbles d'ailerons.
 - Vérifiez le palonnier, son libre fonctionnement et l'absence de déformation ou de criques.
 - Vérifiez le libre débattement et l'absence de jeu (et de bruit) sur le manche pilote.
 - Vérifiez le couple de serrage des vis fixant l'ensemble manche sur le longeron de voilure.
 - Vérifiez le bon débattement du palonnier et l'absence de jeu (et de bruit).
 - Inspection visuelle des câbles de directions et de ses fixations.
 - Inspection visuelle des harnais de sécurité (état et fixations).
 - Vérifiez le vérin électrique de volet (en particulier le bon serrage des 3 vis de fixation du corps) et le jeu entre la tige et le corps (<1mm).
 - Remontez la banquette.
- Remontez le capot moteur supérieur.
- Effectuez un essai au sol, puis en vol.

3.3. VISITE DES 50 HEURES (OU 6 MOIS)

Au cours de cette inspection, qui doit être faite au bout de 50 heures de vol (comptées depuis la dernière inspection de 50 heures (ou 6 mois), toutes les opérations de la visite des 25 heures devront être effectuées, complétées par les opérations suivantes :

- Inspection visuelle de la fixation de la batterie.
- Resserrer les colliers de serrage des durits du circuit de refroidissement si nécessaire.
- Inspection visuelle des carénages de roues (si applicable). Réparer les fissures si nécessaire.
- Inspection visuelle du sandow d'amortissement du train avant (si applicable). Le remplacer si nécessaire. Vérifier le bon fonctionnement de l'amortisseur de direction (la rotation de la jambe de train avant doit être amortie).
- Vérifier le couple de serrage des vis de fixation des jambes de train principal sur le fuselage, puis vérifier l'absence de jeu entre les jambes et le fuselage.
- Vérifier l'absence de jeu au niveau des roues.
- Vérifier la libre rotation des roues et inspecter visuellement les roulements de roues.
- Inspection visuelle des plaquettes et disques de freins (niveau d'usure et symétrie). Les remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'absence de jeu au niveau de l'articulation de l'ensemble des gouvernes.
- Vérifier l'absence de jeu entre la partie fixe de l'empennage horizontal et le fuselage.
- Inspection visuelle du trim de profondeur (vérifier en particulier la charnière ainsi que la bielle de commande).
- Inspection visuelle du tableau de bord (vérifier en particulier sa fixation).
- Vérifier le bon débattement et le réglage des différentes positions des flaps.

3.4. VISITE DES 100 HEURES (OU ANNUELLE)

Toutes les 100 heures de vol ou tous les ans (à la 1ère échéance arrivant) on effectuera une inspection qui prendra en compte toutes les opérations de la visite de 50 heures ou 6 mois plus les opérations suivantes :

- Après avoir vidangé les réservoirs d'essence, les démonter des ailes, puis démonter les jauges à essence et inspecter leur état général (absence de jeu, de points durs, de fissures etc ...).
- Démonter le cône d'hélice et vérifier le bon serrage de la visserie de l'hélice à la clé dynamométrique.
- Inspection visuelle des fixations quart de tour des capots moteur.
- Vérifier la charge de la batterie. La recharger si nécessaire.
- Vérifier la bonne fixation du réservoir d'expansion d'eau sur la cloison pare feu.
- Vérifier la bonne fixation du réservoir d'huile sur la cloison pare feu.
- Inspection visuelle des roues (état des jantes des roues et de la valve). Les remplacer si nécessaire.
- Inspection visuelle des différents carénages en composites (vérifier en particulier leur bonne fixation).
- Inspection visuelle du tube pitot (vérifier en particulier sa bonne fixation).
- Vérifier l'absence de fuite sur le circuit anémobarométrique.
- Inspection visuelle des ferrures liant les ailes au fuselage.

- Inspection visuelle de l'intérieur du fuselage (en particulier vérifier toute absence de corrosion).
- Inspection visuelle des différentes antennes (vérifier en particulier leur bonne fixation).
- Inspection visuelle du patin de queue (si installé).
- Inspection visuelle du système d'aération de la cabine.
- Inspection visuelle des joints et des glissières de verrière.
- Vérifier l'absence de jeu au niveau du plan fixe vertical.
- Démonter les karmans d'empennage horizontal et vérifier l'état du sandow de remise au neutre de la gouverne de profondeur. Le changer si nécessaire. Vérifier le bon état des ferrures liant l'empennage horizontal avec le fuselage (en particulier l'absence de fissures au niveau des plis).
- Vérifier le bon fonctionnement des instruments.
- Vérifier la lisibilité des différentes étiquettes.
- Inspection visuelle de la banquette (absence de déformation, cassure, rivets manquants...).
- Inspection visuelle des ressorts du palonnier.
- Inspection visuelle des durits de frein.
- Inspection visuelle de l'ensemble manche (absence de déformation, corrosion ...).
- Inspection visuelle du système complet (bielles, guignols ...) de commande de profondeur (fixations, articulations, corrosion...).
- Vérifier le libre débattement et l'absence de jeu (et de bruit) sur le manche pilote.
- Vérifier le bon débattement du palonnier et l'absence de jeu (et de bruit).
- Lubrifier toutes les articulations.

Si un parachute est installé sur l'appareil :

- Vérifier la fixation du support de manette de déclenchement.
- Démonter le tôle supérieur situé entre la cloison pare feu et la verrière, afin d'accéder au parachute. Vérifier la bonne tenue de la trappe sur ce tôle. Manipuler et stocker avec soin ce tôle afin de ne pas endommager la mousse maintenant la trappe sur le tôle.
- Vérifier la fixation du sac parachute au support.
- Vérifier la fixation de ce support sur la cloison pare feu.
- Vérifier la fixation de la roquette.
- Vérifier l'état des suspentes du parachute.
- Remonter le tôle supérieur sur le fuselage.

3.5. PARACHUTE

3.5.1. Sac parachute

En plus des contrôles définis ci-dessus, il est nécessaire de déposer le sac du parachute tous les 6 ans et l'envoyer chez le fabricant (BRS) pour inspection.

Le propriétaire doit réaliser des contrôles réguliers et effectuer les actions requises. En premier lieu, ces actions seront un entretien préventif, plutôt qu'un entretien de réparation.

Plus précisément, les situations suivantes exigeront que vous renvoyiez le dispositif BRS à l'usine :

- Quand des signes d'endommagement sont constatés (lors des contrôles annuels, ou 100H, par exemple).
- Si la roquette exige un entretien ou un remplacement pour une raison quelconque. En condition normale, le moteur de la roquette ne nécessite jamais d'être renvoyé à BRS.
- Quand le parachute même a été mouillé, exposé à d'autres polluants, ou si le parachute a dépassé son cycle de reconditionnement et d'inspection, le dispositif devra être expédié pour des réparations d'entretien.
- Dans toutes les autres situations où vous doutez de la fiabilité du dispositif suite à une utilisation impropre, exposition ou usure, vous êtes invités à contacter l'usine pour des conseils supplémentaires.

3.5.2. Roquette

La roquette doit absolument être remplacée avant sa date de péremption, inscrite sur la roquette et sur le sac parachute.

3.6. CROCHET DE REMORQUAGE (PLANEUR & BANDEROLE)

Un nettoyage régulier et soigné du crochet de remorquage (en particulier de l'accroche à l'intérieur du boîtier) est nécessaire afin d'assurer un fonctionnement fiable.

Vérifier le bon état général (absence de chocs, de corrosion, de corps étrangers, etc...) du crochet et de sa fixation sur le fuselage.

Vérifier le bon fonctionnement du système de largage (absence de jeu et de frottement dans le système d'actionnement, bonne tenue du câble de remorquage une fois accroché, bonne libération du câble de remorquage même lorsqu'il n'est soumis à aucune tension).

Si le crochet est difficile à actionner, bien nettoyer le mécanisme, le sécher à l'air comprimé (pour éviter la corrosion) et le lubrifier. Pour la lubrification, utiliser de l'huile en spray, comme le WD40. Actionner ensuite le crochet plusieurs fois jusqu'à ce que le mécanisme fonctionne correctement.

Si le crochet est endommagé, vous ne devez en aucun cas tenter de le régler ou de le réparer vous-même. Vous devez le démonter de l'appareil et l'envoyer pour réparation chez le fabricant (TOST).

La période entre 2 révisions est fixée par le fabricant à 10 000 actionnements, ou 4 ans. Après cette période, démonter le crochet et l'envoyer au fabricant pour révision.

TOST GmbH Flugzeuggerätekabau

Thalkirchner Str. 62

80337 Munich Germany

A l'occasion de cette révision, démonter le câble de largage et vérifier son état (bonne tenue de la poignée de largage sur le câble, absence de corrosion, de détérioration, etc ...). Au moindre doute, ne pas hésiter à remplacer ce câble par un câble neuf. Profiter également de ce démontage pour inspecter en détail la structure permettant de fixer le crochet sur l'arrière du fuselage.

	Page
4. STOCKAGE / DESTOCKAGE	4.1
4.1. STOCKAGE	4.1
4.2. REMISE EN SERVICE	4.1

4. STOCKAGE / DESTOCKAGE

4.1. STOCKAGE

Lorsqu'une immobilisation prolongée de la machine est prévue (plus de 3 mois) il faudra effectuer une procédure dite « de stockage longue durée ».

L'appareil sera de préférence mis sur cales plutôt que laissé sur ses roues pour éviter les déformations résiduelles des enveloppes pneumatiques.

L'hélice sera protégée des éventuels impacts par une housse lui laissant la liberté de rotation

Les verrières et toutes les parties transparentes seront recouvertes d'une housse en tissu permettant la circulation de l'air. Des produits absorbants d'humidité (genre Silicagel) pourront être mis dans l'habitacle.

Les housses de protection seront mises en place (y compris sur les pneus) ainsi que tous les obturateurs.

La batterie sera déconnectée et stockée si possible dans un local spécial pour les batteries et sera maintenue à sa charge optimum.

On pourra également pulvériser un produit de protection contre la corrosion sur le moteur et dans tous les caissons accessibles (fuselage et voilure)

Toutes les articulations de gouvernes seront graissées.

Une fois par mois environ, on fera faire plusieurs tours au moteur en l'entraînant par l'hélice.

Tous les 6 mois, il conviendra de faire au minimum un point fixe de contrôle et si possible un vol.

4.2. REMISE EN SERVICE

- En premier lieu, procéder à un nettoyage complet de la machine.
- Déposer l'ensemble des caches et housses et éventuellement les dispositifs de blocage.
- Inspection visuelle soignée de la machine (intérieur et extérieur). Démontez le capot moteur et vérifiez l'absence de tous corps étrangers (en particulier, nids d'oiseaux).
- Si nécessaire, remettre la machine sur ses roues.
- Vérifier la pression des pneus.
- Reconnecter la batterie.
- Effectuer un point fixe de contrôle des paramètres moteur

ANNEXE : Modèle de carnet d'entretien

Date de la visite	Heures de vol	Type de visite (voir para 3)				Commentaires	Prochaine visite		Signature
		10 premières heures	25 H (ou 3 mois)	50 H (ou 6 mois)	100 H (ou 12 mois)		Heures de vol	Date	
		X							