



evektor

Manuel de vol

SportStar^{RTC}

Type d'avion: SportStar
Modèle: RTC
Certificat de type: EASA.A.592
Numéro de publication: ERTC020-10-AS
Date de publication: 29.2.2012



AVERTISSEMENT : Ce document est la traduction en Français du Manuel de Vol en Anglais certifié par l'EASA. Cette traduction est fournie uniquement pour information. Elle n'a pas été certifiée, n'est pas mise à jour par le détenteur du certificat de type du SportStar RTC, et n'a aucun caractère officiel. En cas de litige seule la version originale en Anglais compte. Aero4You se dégage de toute responsabilité.

Cet avion doit être opéré en conformité avec les informations et limitations fournies dans la version officielle de ce manuel.

Copyright © 2012
EVEKTOR, spol. s r.o.
Droits pour la version française
AERO4YOU S.A.S.

Constructeur de l'avion
EVEKTOR-AEROTECHNIK, a.s.
686 04 Kunovice – Letecká 1394
République Tchèque

Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



0 Avant-propos

0.1 Introduction

Ce document est la traduction en Français du Manuel de Vol en Anglais Révision 4 du 27-02-2015 certifié par l'EASA. Cette traduction est fournie uniquement pour information. Elle n'a pas été certifiée, n'est pas mise à jour par le détenteur du certificat de type du SportStar RTC, et n'a aucun caractère officiel. En cas de litige seule la version originale en Anglais compte.

Seule la version officielle en Anglais de ce manuel contient toutes les informations requises par les normes CS-LSA, ASTM F 2746-9, ainsi que des informations supplémentaires fournies par la société Evektor, spol s.r.o. , détenteur du certificat de type.

Une mention "approuvé par l'EASA" signifie que la page de la version officielle a été approuvée par l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne.

Traduction et adaptation réalisées par Etienne Vandame (www.vandame.eu) pour le compte de la société Aero4You (www.aero4you.com) , distributeur officiel des SportStar RTC pour la France.

0.2 Mises en garde, Attention, Notes

MISE EN GARDE

SIGNIFIE QUE LA NON-OBSERVATION DE LA PROCEDURE CORRESPONDANTE AURA COMME CONSEQUENCE UNE DEGRADATION IMMEDIATE OU IMPORTANTE DE LA SECURITE DU VOL.

ATTENTION

SIGNIFIE QUE LA NON-OBSERVATION DE LA PROCEDURE CORRESPONDANTE IMPACTERA LA SECURITE DU VOL A LONG TERME.

NOTE

Utilisé pour attirer l'attention sur un point, non lié directement à la sécurité, mais de caractère important ou inusuel.

0.3 Liste des révisions

Toute modification ou supplément apporté à ce manuel, excepté les mesures de masse, devra être inscrite dans la présente liste des révisions.

NOTE

Il est de la responsabilité de l'opérateur de l'avion de maintenir à jour ce manuel (de la version officielle en Anglais).

Rév. No.	<u>Pages concernées</u> <u>Dans le manuel</u> <u>Anglais</u>	Description	EASA Appr./ Date	Inséré par / Date
1	0-2, 0-4, 0-6 2-12, 2-13 7-6, 7-7, 9-3	Corrections mineures: plaquettes et disposition du tableau de bord.	DOA No. EASA.21J.57	Evektor 2012-08-08
2	0-2, 0-4, 0-6 9-3	Added Supplement No. 16 into the List of Supplements.	Approved under DOA No. EASA.21J.57	Evektor 2013-06-04
3	0-2, 0-4, 0-5, 0-6 1-3, 1-7, 2-10, 2-5, 2-6 2-7, 2-11 3-4, 3-5, 3-6, 3-7, 3-8, 3-10 4-5, 4-6, 4-9, 4-14, 4-15 5-21, 7-1, 7-2, 7-5, 7-6, 7-7, 7-8, 7-16, 9-3	Corrections mineures: typographie, quantité d'huile, addition de descriptions du contrôle des volets et freins de parc, adition de suppléments No. 14, 17, 18 et 19 dans la Liste des Supplements.	Approved under DOA No. EASA.21J.57	Evektor 2014-03-17
4	0-2, 0-4, 0-6, 2-5, 2-6 7-7, 7-9, 9-3	Ajout du bulletin de service ROTAX SB-912-066 et mise à jour de la liste des suppléments en section 9.	Approved Under DOA No. EASA.21J.57	Evektor 2015-02-27

Rév. No.	<u>Pages concernées</u> <u>Dans le manuel</u> <u>Anglais</u>	Description	EASA Appr./ Date	Inséré par / Date
COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT				

0.4 Liste des pages valides

Section	Page	Date	Section	Page	Date
0	0-1	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	2-4	2012-02-29
	0-2	2015-02-27	Approuvé par l'EASA	2-5	2015-02-27

Section	Page	Date	Section	Page	Date
	0-3	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	2-6	2015-02-27
	0-4	2015-02-27	Approuvé par l'EASA	2-7	2014-03-17
	0-5	2014-03-17	Approuvé par l'EASA	2-8	2012-02-29
	0-6	2015-02-27	Approuvé par l'EASA	2-9	2012-02-29
	0-7	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	2-10	2014-03-17
	0-8	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	2-11	2014-03-17
			Approuvé par l'EASA	2-12	2012-08-03
			Approuvé par l'EASA	2-13	2012-08-03
			Approuvé par l'EASA	2-14	2012-02-29
1	1-1	2012-02-29			
	1-2	2012-02-29			
	1-3	2014-03-17			
	1-4	2012-02-29	3		
	1-5	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-1	2012-02-29
	1-6	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-2	2012-02-29
	1-7	2014-03-17	Approuvé par l'EASA	3-3	2012-02-29
	1-8	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-4	2014-03-17
	1-9	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-5	2014-03-17
	1-10	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-6	2014-03-17
			Approuvé par l'EASA	3-7	2014-03-17
			Approuvé par l'EASA	3-8	2014-03-17
			Approuvé par l'EASA	3-9	2012-02-29
2			Approuvé par l'EASA	3-10	2014-03-17
Approuvé par l'EASA	2-1	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-11	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	2-2	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-12	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	2-3	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	3-13	2012-02-29

Section	Page	Date	Section	Page	Date
Approuvé par l'EASA	3-14	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	5-7	2012-02-29
			Approuvé par l'EASA	5-8	2012-02-29
			Approuvé par l'EASA	5-9	2012-02-29
			Approuvé par l'EASA	5-10	2012-02-29
4			Approuvé par l'EASA	5-11	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-1	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	5-12	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-2	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	5-13	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-3	2012-02-29	Approuvé par l'EASA	5-14	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-4	2012-02-29		5-15	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-5	2014-03-17		5-16	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-6	2014-03-17		5-17	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-7	2012-02-29		5-18	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-8	2012-02-29		5-19	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-9	2014-03-17		5-20	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-10	2012-02-29		5-21	2014-03-17
Approuvé par l'EASA	4-11	2012-02-29		5-22	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-12	2012-02-29			
Approuvé par l'EASA	4-13	2012-02-29	6	6-1	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-14	2014-03-17		6-2	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-15	2014-03-17		6-3	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	4-16	2012-02-29		6-4	2012-02-29
				6-5	2012-02-29
5				6-6	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	5-1	2012-02-29		6-7	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	5-2	2012-02-29		6-8	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	5-3	2012-02-29		6-9	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	5-4	2012-02-29		6-10	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	5-5	2012-02-29		6-11	2012-02-29
Approuvé par l'EASA	5-6	2012-02-29		6-12	2012-02-29

Section	Page	Date	Section	Page	Date
7	7-1	2014-03-17		8-9	2012-02-29
	7-2	2014-03-17		8-10	2012-02-29
	7-3	2012-02-29			
	7-4	2012-02-29			
	7-5	2014-03-17			
	7-6	2014-03-17	9	9-1	2012-02-29
	7-7	2015-02-27		9-2	2012-02-29
	7-8	2014-03-17		9-3	2015-02-27
	7-9	2015-02-27		9-4	2012-02-29
	7-10	2012-02-29		9-5	2012-02-29
	7-11	2012-02-29		9-6	2012-02-29
	7-12	2012-02-29			
	7-13	2012-02-29			
	7-14	2012-02-29			
	7-15	2012-02-29			
	7-16	2014-03-17			
	7-17	2012-02-29			
	7-18	2012-02-29			
8	8-1	2012-02-29			
	8-2	2012-02-29			
	8-3	2012-02-29			
	8-4	2012-02-29			
	8-5	2012-02-29			
	8-6	2012-02-29			
	8-7	2012-02-29			
	8-8	2012-02-29			

0.5 Table des matières

	Section
Généralités (section non approuvée)	1
Limitations (section approuvée)	2
Procédures d'urgence (section approuvée)	3
Procédures normales (section approuvée)	4
Performances (section partiellement approuvée)	5
Masses et centrages (section non approuvée)	6
Description de l'avion et de ses systèmes (section non approuvée)	7
Mise en œuvre, entretien & Maintenance (section non approuvée)	8
Suppléments	9

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

Page laissée blanche intentionnellement



TABLE DES MATIERES

1 Généralités

1.1	Introduction	1-3
1.2	Bases de certification	1-3
1.3	Constructeur de l'avion	1-3
1.4	Description.....	1-4
1.4.1	Avion	1-4
1.4.2	Groupe motopropulseur.....	1-4
1.4.3	Données techniques de base	1-4
1.4.4	Plan 3 vues.....	1-6
1.5	Spécifications et performances	1-7
1.5.1	Masses	1-7
1.5.2	Vitesses et Performances.....	1-7
1.5.3	Carburant	1-7
1.5.4	Moteur	1-8
1.6	Définitions et Abréviations	1-8



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



1.1 Introduction

Ce manuel de vol contient les informations requises par les normes CS-LSA, ASTM F 2746-09, ainsi que des informations supplémentaires fournies par la société Evektor, spol s.r.o. , détenteur du certificat de type.

Le pilote doit obligatoirement prendre connaissance du contenu de tout ce manuel, y compris des suppléments de la section 9.

1.2 Bases de certification

Cet avion est en conformité avec les normes ASTM suivantes :

- F2245-10c Design and Performance of a Light Sport Airplane
- F2483-05 Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft
- F2746-09 Standard Specification for Pilot's Operating Handbook (POH) for Light Sport Airplane
- F2339-06 Design & Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines
- F2506-07 Design and Testing of Fixed Pitch or Ground Adjustable Propellers
- F2538-07a Design & Manufacture of Reciprocating Compression Ignition Engines
- F2316-08 Airframe Emergency Parachutes for Light Sport Aircraft

Ce type d'avion a été certifié par l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA) suivant la norme CS-LSA

Numéro du certificat de type:

EASA.A.592

Date:

24.5.2012

Base de la certification de bruit:

ICAO Annexe 16, Volume 1

1.3 Constructeur de l'avion

EVEKTOR-AEROTECHNIK, a.s.

Letecká 1384

686 04 Kunovice

République Tchèque

Tel.: +420 572 537 111

Fax: +420 527 537 900

e-mail: marketing@evektor.cz

www.evektoraircraft.com



1.4 Description

1.4.1 Avion

Le SportStar RTC est un avion à aile basse, biplace côte à côte, à train fixe de type tricycle. La structure est en métal, avec une forte proportion de matériaux composites.

Pour plus de détails, se référer à la section 7 – Description de l'avion et de ses systèmes.

1.4.2 Groupe motopropulseur

Le groupe motopropulseur standard comprend le moteur ROTAX 912 ULS et l'hélice WOODCOMP Klassic 170/3/R.

Pour plus de détails, se référer à la section 7 – Description de l'avion et de ses systèmes.

1.4.3 Données techniques de base

Aile

Envergure.....	8.646 m
Surface de référence.....	10.6 m ²
Corde moyenne aérodynamique (MAC)	1.25 m
Charge alaire.....	56.60 kg/m ²
Surface des ailerons.....	0.25 m ²
Surface des volets.....	0.52 m ²

Fuselage

Longueur	5.980 m
Largeur.....	1.082 m
Hauteur.....	2.476 m
Largeur maximale de la cabine	1.180 m

Empennage horizontal

Envergure.....	2.50 m
Surface de référence.....	1.95 m ²
Surface de la gouverne de profondeur	0.80 m ²

**Empennage vertical**

Hauteur.....	1.39 m
Surface de référence.....	1.05 m ²
Surface de la gouverne de direction.....	0,43 m ²

Train d'atterrissage

Voie du train principal.....	1.95 m
Empattement.....	1.35 m
Diamètre des roues.....	380 mm

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



1.4.4 Plan 3 vues

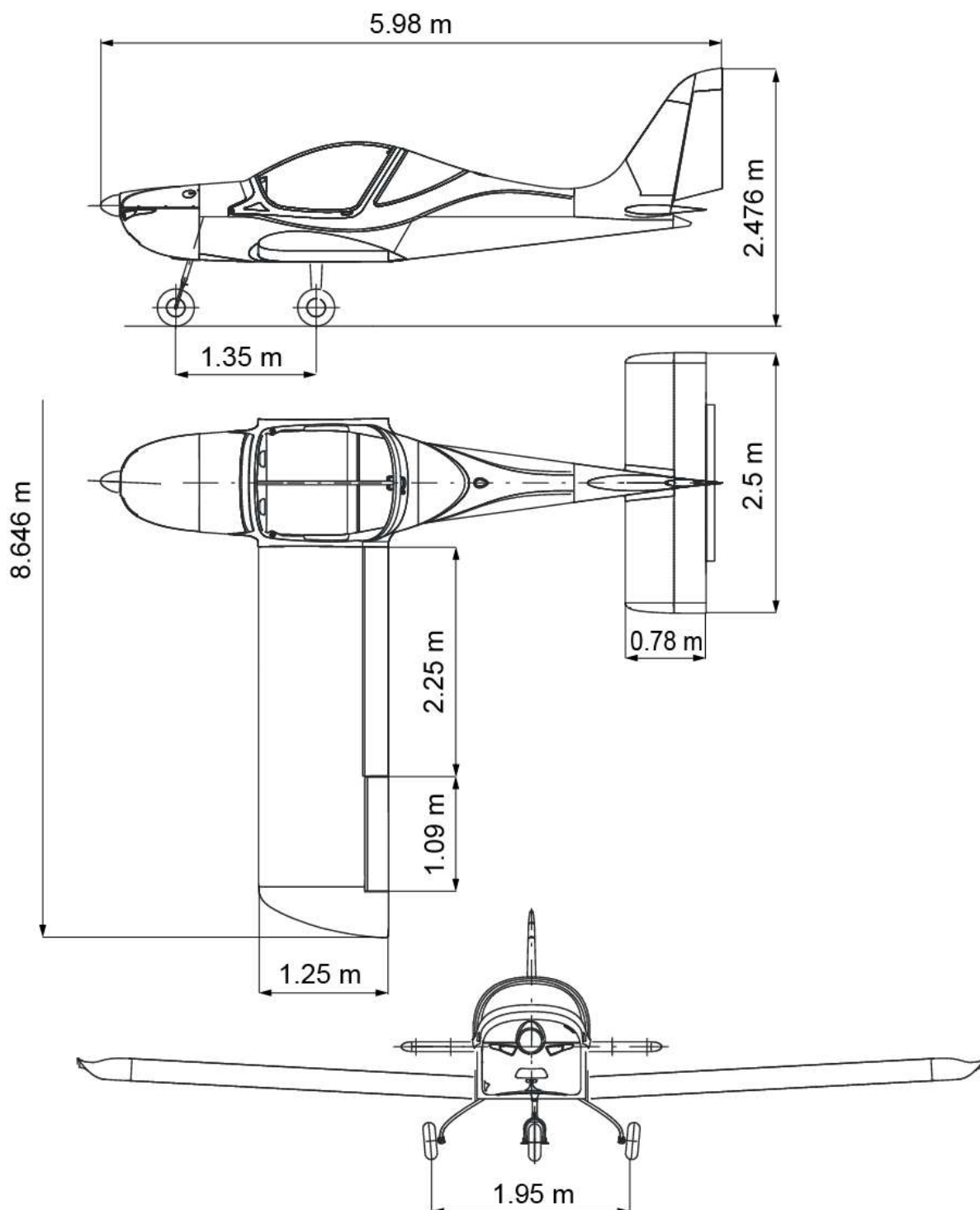


Figure 1-1



1.5 Spécifications et performances

1.5.1 Masses

Masse maximale autorisée au décollage..... 600 kg

1.5.2 Vitesses et Performances

Vitesse maximale (0 ft ISA, MTP)..... 114 KIAS (212 km/h IAS)

Vitesse de croisière (2000 ft ISA, 75% MCP) 92 KIAS (171 km/h IAS)

Distance franchissable (2000 ft ISA, 75% MCP) . 1180 km

Vitesses de taux de montée maximal V_Y :

- Volets rentrés – 0° 65 KIAS (120 km/h IAS)
- Volets en position décollage – 15° 61 KIAS (113 km/h IAS)

Vitesses de pente de montée maximale V_X :

- Volets rentrés – 0° 49 KIAS (90 km/h IAS)
- Volets en position décollage – 15° 48 KIAS (88 km/h IAS)

Vitesses de décrochage en vol symétrique:

- Volets rentrés – 0° 42 KIAS (78 km/h IAS)
- Volets en position décollage – 15° 41 KIAS (76 km/h IAS)
- Volets en position atterrissage I – 30° 40 KIAS (75 km/h IAS)
- Volets en position atterrissage II – 50° 39 KIAS (73 km/h IAS)

1.5.3 Carburant

Capacité totale 120 l

Totale utilisable..... 118 l

Essence automobile avec un indice minimum RON 95 (ou indice d'octane minimum AKI 91) répondant aux normes suivantes :

- Europe – EN 228 Super, EN 228 Super plus
- Canada – CAN/CGSB3.5 Qualité 3
- USA – ASTM D4814
- Russie - R51866-2002

Essence avion:

- AVGAS 100 LL répondant à la norme ASTM D910.
- AVGAS UL91 (sans plomb) répondant à la norme ASTM D7547.

**1.5.4 Moteur**

Puissance maximum au décollage (5 minutes) ... 73.5 kW (100 HP) à 5800 RPM

Puissance maximum en continu..... 69 kW (93 HP) à 5500 RPM

1.6 Définitions et Abréviations**NOTE**

Les abréviations des plaquettes du tableau de bord sont écrites en **LETTRES GRASSES MAJUSCULES** dans ce manuel de vol.

ACCU	Accumulateur
AKI	Indice d'octane du carburant
ALT ENC	Altimètre codeur
AOA	Angle d'attaque
ATC	Contrôle aérien (Air traffic control)
bar	1 bar = 100 kPa
°C	Degré Celsius
CAS	Vitesse corrigée ou calibrée (Calibrated airspeed)
ELT	Balise de détresse (Emergency locator transmitter)
fpm	Pieds par minute
ft	Pied (1 ft = 0.305 m)
GEN	Générateur
GPS	Système de positionnement par satellite (Global positioning system)
IAS	Vitesse indiquée
IC	Intercom
IFR	Règles de vol aux instruments (Instrument flight rules)
ISA	Atmosphère standard internationale
kg	Kilogramme
KIAS	Vitesse indiquée en nœuds
km/h	Kilomètres / heure
kt, kts	Nœud / Nœuds (1 kt = 1.852 km/h)
l	Litre
lb, lbs	Livre / Livres (1 lb = 0.453 kg)
m	Mètre



MAC	Corde moyenne aérodynamique
max.	Maximum
MCP	Puissance maximale continue
min.	Minimum / minute
mm	Millimètre
m/s	Mètre par seconde
MTP	Puissance maximale au régime de décollage
nm	Mile marin (1 nm = 1.852 km)
OAT	Température de l'air extérieur
OFF	Le système ou l'élément de contrôle est éteint
ON	Le système ou l'élément de contrôle est en fonctionnement
Pa	Pascal (1 Pa = 1 N/m ²)
PSI	Livre par pouce au carré (1 PSI = 1 lb/in ² = 6.89 kPa)
POH	Manuel de vol (Pilot's Operating Handbook)
RON	Indice d'Octane recherche
RPM	Tours par minute
RWY	Piste de décollage et d'atterrissage
U.S. gall	U.S. gallons (1 U.S. gall = 3.785 l)
V _A	Vitesse maximale en manœuvre
V _C	Vitesse de calcul en croisière
V _{FE}	Vitesse maximale avec les volets sortis
VFR	Règles de vol à vue (Visibility flight rules)
V-METER	Voltmètre
V _{NE}	Vitesse à ne jamais dépasser
V _{NO}	Vitesse structurale maximale en croisière
V _{SO}	Vitesse de décrochage en configuration atterrissage (volets à 50°)
V _{S1}	Vitesse de décrochage pour une configuration donnée
VTU	Empennage vertical (Vertical tail units)
V _X	Vitesse de pente de montée maximale
V _Y	Vitesse de taux de montée maximal
XPDR	Transpondeur



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



TABLE DES MATIERES

2 Limitations

2.1	Introduction	2-3
2.2	Vitesses.....	2-3
2.3	Marquages de l'anémomètre	2-4
2.4	Groupe motopropulseur	2-5
2.5	Marquage des instruments moteurs.....	2-6
2.6	Autres instruments	2-6
2.7	Limites de masse	2-7
2.8	Centre de gravité	2-7
2.9	Manœuvres autorisées	2-8
2.10	Facteurs de charge	2-8
2.11	Equipage	2-8
2.12	Type d'utilisation	2-9
2.13	Carburant	2-10
2.13.1	Quantités carburant.....	2-10
2.13.2	Carburants approuvés.....	2-10
2.14	Huiles.....	2-11
2.15	Nombre maximum de passagers	2-11
2.16	Autres Limitations.....	2-11
2.17	Plaquettes de limitations	2-12



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



2.1 Introduction

La section 2 regroupe les limites opérationnelles, les marquages des instruments et les plaquettes nécessaires pour une utilisation sûre de l'avion, de son moteur, de ses systèmes et équipements standards. Les limites concernant les systèmes et équipements optionnels se trouvent dans la section 9 – Suppléments.

2.2 Vitesses

Les limites de vitesse et leur signification en opération sont décrites dans le tableau ci-dessous:

Vitesse		KIAS	km/h IAS	Description
V _{NE}	Vitesse à ne jamais dépasser	146	270	Vitesse à ne jamais dépasser tout au long du vol
V _C	Vitesse de calcul en croisière	115	214	Vitesse à ne jamais dépasser, sauf en air calme, et avec le maximum de prudence
V _A	Vitesse maximale en manœuvre	90	167	Ne jamais faire de mouvement brusque des gouvernes, ou utiliser leur plein débattement, au-delà de cette vitesse, car les limites structurales de l'avion pourraient être dépassées.
V _{FE}	Vitesse maximale avec les volets sortis	70	130	Ne jamais dépasser cette vitesse avec les volets sortis
V _{SO}	Vitesse de décrochage en configuration atterrissage	39	73	Correspond aux volets braqués à 50 degrés et à la masse maximum autorisée



2.3 Marquages de l'anémomètre

Les marquages de l'anémomètre ainsi que la signification des couleurs sont expliquées dans le tableau ci-dessous :

Marquage	Valeurs		Remarques
	KIAS	km/h IAS	
Ligne rouge	39	73	V_{S0} ; vitesse de décrochage volets sortis à 50 degrés et l'avion à sa masse maximale
Arc blanc	39 – 70	73 - 130	Plage d'utilisation de l'avion avec les volets sortis. Limite inférieure : V_{S0} Limite supérieure : V_{FE}
Arc vert	42 - 115	78 - 214	Plage d'utilisation normale Limite inférieure : V_{S1} avec les volets rentrés et l'avion à sa masse maximale Limite supérieure : V_C
Arc jaune	115 – 146	214 - 270	Plage de prudence L'avion doit être manœuvré avec prudence et seulement en air calme.
Ligne rouge	146	270	Vitesse maximale à ne jamais dépasser en aucun cas - V_{NE} .



2.4 Groupe motopropulseur

Constructeur:	BRP-Powertrain GmbH & Co KG	
Modèle:	ROTAX 912 ULS	
Puissance:	max. décollage	73.5 kW / 100 HP
	max. continu	69.0 kW / 93 HP
Tours moteurs:	max. décollage	5800 RPM max. 5 minutes
	max. continu	5500 RPM
	ralenti	1400 RPM
Température culasses:	maximum	128°C voir Note page 2-6
Température liquide :	maximum	120°C voir Note page 2-6
Température d'huile:	maximum	130°C / 266 °F
	optimum	90 - 110°C / 190 - 230°F
Pression d'huile:	maximum	102 PSI / 7 bar (pour de courtes périodes si démarrage avec moteur froid)
	minimum	0.8 bar / 12 PSI
	optimum	2 - 5 bar / 29 - 73 PSI
Pression d'essence:	maximum	5.8 PSI / 0.4 (0.5*)bar
	minimum	2.2 PSI / 0.15 bar
Spécifications essence:	voir para 2.13.2 Carburants approuvés	
Spécifications huiles:	voir para 2.14 Huiles	
Plage de températures pour	maximum	50°C / 120°F (tempé. ambiante)
Démarrage du moteur	minimum	-25°C / -13°F (tempé. huile)
Constructeur hélice:	WOODCOMP s.r.o.	
Modèle:	KLASSIC 170/3/R	
	Tripales, composite, pas ajustable au sol.	
Diamètre de l'hélice:	1712 mm / 68 in	

**NOTE**

La température du liquide de refroidissement (au lieu de la température culasse CHT) est mesurée sur les moteurs à partir des numéros de série S/N 6 781 410 inclus ou sur les moteurs équipés de têtes de cylindres P/N 413185 (localisation en 2/3) et 413195 (localisation 1/4).

2.5 Marquage des instruments moteurs

Le code couleur des instruments est décrit dans le tableau ci-dessous.

Instrument	Unités	Ligne rouge	Arc vert	Arc jaune	Ligne rouge
		Minimum	Normal	Attention	Maximum
Compte-tours	RPM	-	1400 - 5500	5500 - 5800	5800
Température d'huile	°C	-	90 - 110	50 - 90 110 - 130	130
	°F		190 - 230	120 - 190 230 - 266	266
Pression d'huile	bar	0,8	2 - 5	0,8 - 2 5 - 7	7
	PSI	12	29 - 73	12 - 29 73 - 102	102
Pression d'arrivée carburant	bar	0.15	0.15 - 0.4 (0.5*)		0.4 (0.5*)
	PSI	2.2	2.2 - 5.8		5.8
Température des culasses	°C	-	-	-	128
	°F	-	-	-	262
Température des culasses	°C	-	-	-	120
	°F	-	-	-	248

2.6 Autres instruments

*Valable à partir du S/n 11.0036

Aucun autre instrument ne fait l'objet d'un marquage particulier.



2.7 Limites de masse

Masse maximum à vide	405 kg
Masse maximale autorisée au décollage.....	600 kg
Masse maximale autorisée à l'atterrissage.....	600 kg
Masse maximale dans le compartiment à bagages	25 kg

2.8 Centre de gravité

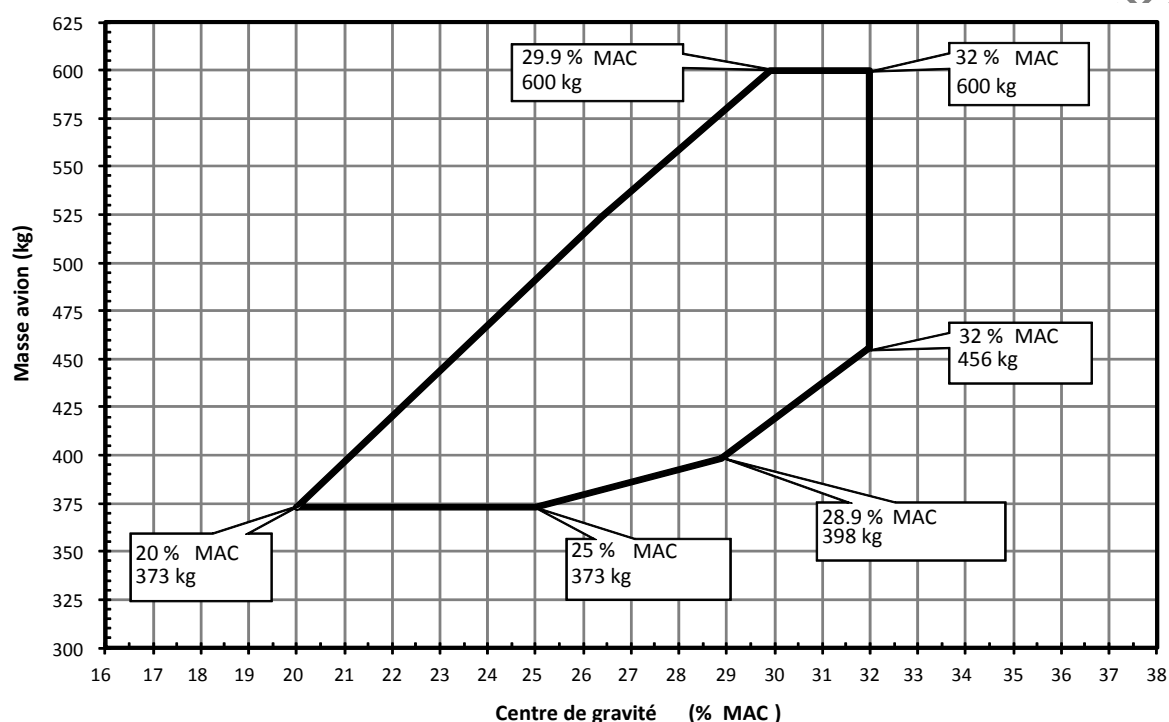


Figure 2-1 Centre de gravité

Le plan de référence est le bord d'attaque de l'aile.

MISE EN GARDE

NE JAMAIS DEPASSER LES MASSES MAXIMALES AUTORISEES ET LES LIMITES CORRESPONDANTES DU CENTRE DE GRAVITE! CELA AURAIT POUR CONSEQUENCES UN DEPASSEMENT DES CAPACITES STRUCTURELLES DE L'AVION ET UNE DEGRADATION DES QUALITES DE VOL.



2.9 Manœuvres autorisées

Les manœuvres suivantes sont autorisées sur le SportStar RTC:

- Virages serrés jusqu'à 60° d'inclinaison
- Virages en montée dynamique
- Huit paresseux
- Décrochages (décrochages abruptes interdits)
- Toute manœuvre normale

MISE EN GARDE

**LES MANOEUVRES ACROBATIQUES AINSI QUE
LES VRILLES INTENTIONNELLES SONT
INTERDITES !**

2.10 Facteurs de charge

Facteur de charge positif maximum 4.0

Facteur de charge négatif maximum -2.0

2.11 Equipage

Equipage minimal 1 pilote

Masse minimal du pilote 55 kg

Masse maximale du pilote voir sec. 6, para 6.3

MISE EN GARDE

**NE JAMAIS DEPASSER LES MASSES
MAXIMALES AUTORISEES ET LES LIMITES
CORRESPONDANTES DU CENTRE DE GRAVITE!
CELA AURAIT POUR CONSEQUENCES UN
DEPASSEMENT DES CAPACITES
STRUCTURELLES DE L'AVION ET UNE
DEGRADATION DES QUALITES DE VOL.**



2.12 Type d'utilisation

L'avion est agréé pour des vols sous régime VFR de jour.

MISE EN GARDE

**LES VOLS VFR DE NUIT, SOUS REGIME IFR OU
EN CONDITIONS GIVRANTES CONNUES SONT
INTERDITS.**

Liste des équipements et instruments requis pour le vol VFR de jour:

- 1 Anémomètre (Le marquage doit correspondre aux spécifications du para 2.3)
- 1 Altimètre barométrique sensible
- 1 Compas magnétique
- 1 Jauge de carburant pour chaque réservoir
- 1 Indicateur de température d'huile
- 1 Indicateur de pression d'huile
- 1 Indicateur de température de culasse
- 1 Compte-tours moteur
- 1 Harnais de sécurité pour chaque place occupée

ATTENTION

**LES NORMES D'EXPLOITATION AERIENNES D'UN
PAYS EN PARTICULIER PEUVENT NECESSITER
L'INSTALLATION D'EQUIPEMENTS
SUPPLEMENTAIRES.**



2.13 Carburant

2.13.1 Quantités carburant

Contenance de chaque réservoir	60 l
Quantité totale de carburant	120 l
Quantité de carburant utilisable	118 l
Quantité de carburant non utilisable	2 l (1 l par réservoir)

NOTE

Il est recommandé de ne pas remplir les réservoirs au maximum. Du fait de la dilatation du carburant, laisser environ 8 litres vides dans chaque réservoir pour éviter au carburant de sortir par le trop-plein en bout d'ailes en cas de dilatation. Une attention particulière est demandée lorsque le carburant est pompé d'une citerne enfouie sous terre, où le carburant est froid.

2.13.2 Carburants approuvés

Essence automobile avec un indice minimum RON 95 (ou indice d'octane minimum AKI 91) répondant aux normes suivantes :

- Europe – EN 228 Super, EN 228 Super plus
- Canada – CAN/CGSB3.5 Qualité 3
- USA – ASTM D4814
- Russie - R51866-2002

Essence avion:

- AVGAS 100 LL répondant à la norme ASTM D910.
- AVGAS UL91 (sans plomb) répondant à la norme ASTM D7547.

ATTENTION

UNE LISTE COMPLETE ET A JOUR DES CARBURANTS APPROUVES SE TROUVE DANS LA DERNIERE REVISION DU DOCUMENT « SERVICE INSTRUCTION SI-912-016 ».

**NOTE**

Du fait de sa teneur en plomb, l'AVGAS 100 LL induit des contraintes supplémentaires sur les sièges de soupapes, et crée des dépôts dans la chambre de combustion et l'huile moteur. En conséquence, ce carburant ne devrait être utilisé seulement quand de l'essence automobile n'est pas disponible.

Attention aux risques de formation de vapeur d'essence en cas d'utilisation de carburant spécial « hivers » en été.

2.14 Huiles

Utiliser de l'huile de catégorie SG ou supérieure suivant la norme API.

Volume huile:

- minimum 2.5 l
- maximum 3.0 l

ATTENTION

LE GRADE RECOMMANDE POUR L'HUILE SE TROUVE DANS LA DERNIERE REVISION DU DOCUMENT « SERVICE INSTRUCTION SI-912-016 ».

2.15 Nombre maximum de passagers

Le nombre maximum de passagers, y compris le pilote, est 2.

2.16 Autres Limitations

IL EST INTERDIT DE FUMER à bord de l'avion.

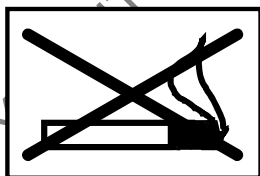
2.17 Plaquettes de limitations

Les plaquettes suivantes doivent se trouver sur la verrière:

Cet avion a été approuvé pour le vol VFR de jour et conditions non givrantes.	Cet avion a été approuvé pour le vol VFR de jour et conditions non givrantes.
Les figures acrobatiques et les vrilles intentionnelles sont interdites!	Les figures acrobatiques et les vrilles intentionnelles sont interdites!
VITESSES IAS A ne jamais dépasser V_{NE} 270 km/h Vitesse de manœuvre V_A 167 km/h Max. avec les volets sortis V_{FE} 130 km/h Décrochage V_{SO} 73 km/h	VITESSES IAS A ne jamais dépasser V_{NE} 146 kts Vitesse de manœuvre V_A 90 kts Max. avec les volets sortis V_{FE} 70 kts Décrochage V_{SO} 39 kts
RÉGIMES MOTEUR Max. au décollage (max 5 mn) 5800 rpm Max. en continu 5500 rpm Ralenti 1400 rpm	RÉGIMES MOTEUR Max. au décollage (max 5 mn) 5800 rpm Max. en continu 5500 rpm Ralenti 1400 rpm
Quantité de carburant non utilisable 2 litres	Quantité de carburant non utilisable 2 litres

LIMITES DE MASSE							
Masse maximale autorisée au décollage					600	kg	
Masse à vide					335	kg	
Masse maximale bagages					25	kg	
MASSE AUTORISEE DE L'EQUIPAGE					[kg]		
Quantité carburant (litres)			120	100	75	50	25
Masse bagages	max. 25 kg		154	168	186	204	222
	1/2 12 kg		167	181	199	217	235
	Pas de bagages		179	193	211	229	247
Réserve carburant (1/8 de la jauge)					8 litres		

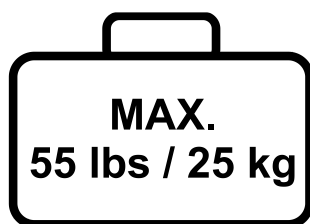
Les plaquettes suivantes doivent se trouver sur le tableau de bord :



Avant le décollage, pousser la poignée de la verrière pour vérifier qu'elle soit bien verrouillée.

Couleur de la plaquette: rouge

Les plaquettes suivantes doivent se trouver dans le compartiment à bagages:



Couleur de la plaquette: vert.



Couleur de la plaquette: rouge

NOTE

D'autres plaquettes et étiquettes sont spécifiées dans le manuel de maintenance du SportStar RTC.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

Page laissée blanche intentionnellement



TABLE DES MATIERES

3 Procédures d'urgence

3.1	Introduction	3-3
3.2	Vitesses indiquées pour les situations d'urgence	3-3
3.3	Pannes moteur	3-4
3.3.1	Panne moteur au décollage, avion au sol.....	3-4
3.3.2	Panne moteur au décollage, avion décollé.....	3-4
3.3.3	Panne moteur en vol	3-4
3.4	Redémarrage du moteur en vol.....	3-5
3.5	Feux moteur.....	3-6
3.5.1	Feu au sol.....	3-6
3.5.2	Feu au décollage.....	3-6
3.5.3	Feu en vol.....	3-6
3.6	Feu cabine.....	3-7
3.7	Descente d'urgence	3-8
3.8	Vol plané	3-8
3.9	Atterrissages d'urgence	3-8
3.9.1	Atterrissage d'urgence – moteur arrêté	3-8
3.9.2	Atterrissage de précaution – moteur en marche.....	3-9
3.9.3	Atterrissage avec un pneu à plat	3-9
3.9.4	Atterrissage avec le train d'atterrissage endommagé.....	3-9
3.10	Récupération d'une vrille non-intentionnelle.....	3-10
3.11	Bas niveau de pression d'huile.....	3-10
3.12	Panne de l'alternateur.....	3-10
3.13	Vol non-intentionnel en conditions givrantes.....	3-11
3.14	Autres procédures d'urgence	3-11
3.14.1	Défaillance des ailerons	3-11
3.14.2	Défaillance de la profondeur.....	3-11
3.14.3	Défaillance du trim.....	3-11
3.14.4	Vibrations	3-11



3.14.5 Givrage du carburateur.....	3-12
3.14.6 Entrée d'air moteur bouchée	3-12
3.15 Ouverture intempestive de la verrière en vol.....	3-13

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



3.1 Introduction

La section 3 décrit les procédures à suivre si une situation d'urgence se produisait durant un vol.

3.2 Vitesses indiquées pour les situations d'urgence

Vitesse de finesse max

(volets rentrés) 59 KIAS (110 km/h IAS)

Vitesse de finesse max

(volets en position **DECOLLAGE** – 15°) 57 KIAS (106 km/h IAS)

Atterrissage de précaution (moteur en marche,

volets en position **ATTERRISSAGE I**– 30°) 57 KIAS (105 km/h IAS)

Atterrissage de précaution (moteur en marche,

volets en position **ATTERRISSAGE II**– 50°) 54 KIAS (100 km/h IAS)

Atterrissage d'urgence (moteur arrêté,

volets en position **ATTERRISSAGE I**– 30°) 56 KIAS (105 km/h IAS)

Atterrissage d'urgence (moteur arrêté,

volets en position **ATTERRISSAGE II**– 50°) 54 KIAS (100 km/h IAS)



3.3 Pannes moteur

3.3.1 Panne moteur au décollage, avion au sol

1. Manette des **GAZ** ralenti
2. Freins selon le besoin
3. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
4. Allumage **OFF**
5. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF**

3.3.2 Panne moteur au décollage, avion décollé

1. Pousser sur le manche pour maintenir l'avion en plané.
2. Vitesses de plané:
 - Volets en position **DECOLLAGE** (15°) min. 57 KIAS (106 km/h IAS)
 - Volets rentrés (0°) min. 59 KIAS (110 km/h IAS)
3. Manette des **GAZ** ralenti
4. Volets selon le besoin
5. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
6. Allumage **OFF**
7. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF**
8. Après le posé freiner suivant besoin

3.3.3 Panne moteur en vol

1. Vitesse de plané 59 KIAS (110 km/h IAS)
2. En fonction de l'altitude choisir d'effectuer:
 - Un redémarrage du moteur en vol – voir para 3.4
 - Un atterrissage d'urgence – voir para 3.9.1



3.4 Redémarrage du moteur en vol

NOTE

Il est possible de démarrer le moteur à l'aide du démarreur dans l'ensemble de l'enveloppe de vol (vitesses et altitude). Le moteur démarre lorsque le sélecteur allumage est mis sur la position **START**.

Durant un redémarrage en vol, la perte d'altitude peut atteindre 1000 ft.

1. Vitesse de plané 59 KIAS (110 km/h IAS)
2. Altitude vérifier
3. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **ON**
4. Servitudes électriques non nécessaires **OFF**
5. Sélecteur **CARBURANT** **LEFT** ou **RIGHT**
6. **STARTER** si nécessaire
7. Manette des **GAZ** ralenti (starter **ON**)
haut ralenti (starter **OFF**)

Si l'hélice tourne:

8. Allumage **BOTH**

Si l'hélice ne tourne pas:

9. Allumage **START**
10. Si le moteur ne démarre pas, augmenter la vitesse de plané à 108 KIAS (200 km/h IAS), afin que le flux d'air fasse tourner l'hélice et démarre le moteur.
11. Allumage **BOTH**
12. Si le moteur ne démarre toujours pas, continuer suivant le para. 3.9.1
Atterrissage d'urgence – moteur arrêté



3.5 Feux moteur

3.5.1 Feu au sol

1. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
2. Freins freiner
3. Manette des **GAZ** pousser à fond
4. Chauffage cabine **HOT AIR** fermer
5. Ventilation cabine **COLD AIR** fermer

Après arrêt du moteur

6. Allumage **OFF**
7. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF**
8. Avion évacuer
9. Extincteur portable utiliser

3.5.2 Feu au décollage

1. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
2. Manette des **GAZ** pousser à fond
3. Chauffage cabine **HOT AIR** fermer
4. Ventilation cabine **COLD AIR** fermer
5. Vitesse de plané 57 KIAS (106 km/h IAS)
6. Allumage **OFF**
7. **Atterrissage**
8. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF**
9. Avion évacuer
10. Extincteur portable utiliser

3.5.3 Feu en vol

1. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
2. Manette des **GAZ** pousser à fond
3. Chauffage cabine **HOT AIR** fermer
4. Ventilation cabine **COLD AIR** fermer
5. Vitesse de plané 59 KIAS (110 km/h IAS)
6. Allumage **OFF**
7. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF**

**NOTE**

Si vous avez suffisamment d'altitude et de temps, vous pouvez essayer d'éteindre le feu en effectuant une glissade.

Si vous arrivez à éteindre le feu, il est possible de remettre l'**INTERRUPTEUR PRINCIPAL** sur **ON**.

Afin de remettre le système électrique en marche, vous devez d'abord rallumer l'**INTERRUPTEUR PRINCIPAL**, puis rallumer les interrupteurs des servitudes électriques.

MISE EN GARDE

NE JAMAIS ESSAYER DE REDEMARRER LE MOTEUR!

- 8. ATC si possible, avertir
- 9. Atterrissage d'urgence..... à effectuer suivant le para 3.9.1
- 10. Avion évacuer
- 11. Extincteur portable utiliser

3.6 Feu cabine

- 1. Source de l'incendie identifier
- 2. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL**, si la source du feu est une servitude électrique..... **OFF**
- 3. Extincteur portable utiliser
- 4. Quand l'incendie est éteint aérer la cabine
- 5. Effectuer un atterrissage de précaution suivant le para 3.9.2

MISE EN GARDE

NE JAMAIS REALLUMER L'INTERRUPTEUR DU SYSTEME ELECTRIQUE DEFAILLANT.

NOTE

Si vous avez identifié la source du feu et le système électrique correspondant, débranchez le fusible correspondant et remettez l'**INTERRUPTEUR PRINCIPAL** sur **ON**.



3.7 Descente d'urgence

1. Manette des **GAZ** ralenti
2. Volets position **RENTRES** (0°)
3. Vitesse..... max. V_{NE}
146 KIAS (270 km/h IAS)

3.8 Vol plané

NOTE

Le vol plané est utilisé par exemple en cas de panne moteur.

Position des volets	Rentrés (0°)	Décollage (15°)
Vitesse	59 KIAS (110 km/ IAS)	57 KIAS (106 km/h IAS)

3.9 Atterrissages d'urgence

3.9.1 Atterrissage d'urgence – moteur arrêté

1. Vitesse..... 59 KIAS (110 km/h IAS)
2. Aire d'atterrissage..... choisir, déterminer le sens du vent
3. Harnais de sécurité..... resserrer
4. Volets:
 - position **ATTERRISSAGE I** (30°) 57 KIAS (105 km/h IAS)
 - position **ATTERRISSAGE II** (50°)..... 54 KIAS (100 km/h IAS)
5. ATC si possible, informer
6. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
7. Allumage **OFF**
8. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF** avant le touché

**3.9.2 Atterrissage de précaution – moteur en marche**

1. Aire d'atterrissage..... choisir, déterminer le sens du vent, faire un passage de reconnaissance à 57 KIAS (106 km/h IAS) avec les volets en position **DECOLLAGE** (15°)
2. ATC si possible, informer
3. Harnais de sécurité..... resserrer
4. Volets:
 - position **ATTERRISSAGE I** (30°)..... 57 KIAS (105 km/h IAS)
 - position **ATTERRISSAGE II** (50°)..... 54 KIAS (100 km/h IAS)
5. Atterrissage atterrir

3.9.3 Atterrissage avec un pneu à plat**ATTENTION**

FAIRE EN SORTE QUE LA ROUE A PLAT TOUCHE LE SOL LE PLUS TARD POSSIBLE. GARDEZ-LA EN L'AIR GRACE AUX AILERONS S'IL S'AGIT D'UNE ROUE DU TRAIN PRINCIPAL, OU DE LA GOUVERNE DE PROFONDEUR S'IL S'AGIT DE LA ROULETTE DE NEZ.

1. Pendant le roulage, maîtriser la direction de l'avion grâce aux palonniers et à la gouverne de profondeur.

3.9.4 Atterrissage avec le train d'atterrissage endommagé

1. S'il s'agit du train avant, effectuer le touché à la vitesse la plus faible possible, puis maintenir l'avion sur le train principal uniquement le plus longtemps possible.
2. S'il s'agit du train principal, effectuer le touché à la vitesse la plus faible possible, puis maintenir la trajectoire de l'avion dans la mesure du possible.



3.10 Récupération d'une vrille non-intentionnelle

NOTE

L'avion n'a aucune tendance à partir en vrille lorsqu'il est utilisé normalement.

Procédure standard de sortie de vrille non-intentionnelle:

1. Volets rentrés – 0°
2. Manette des **GAZ** ralenti
3. Manche..... ailerons au neutre
4. Palonniers à fond à l'opposé de la rotation
5. Manche profondeur au neutre, à maintenir au moins jusqu'à l'arrêt de la rotation
6. Palonniers Les ramener au neutre immédiatement après l'arrêt de la rotation
7. Manche..... effectuer une ressource modérée pour revenir en palier

ATTENTION

LA PERTE D'ALTITUDE LORS D'UN TOUR DE VRILLE ET DE SA RECUPERATION EST COMPRIS ENTRE 500 ET 1000 FT.

3.11 Bas niveau de pression d'huile

1. Indicateur de pression d'huile vérifier
2. Manette des **GAZ** puissance minimale nécessaire
3. Effectuer un atterrissage de précaution – voir para 3.9.2

3.12 Panne de l'alternateur

Une panne de l'alternateur est caractérisée par l'allumage du voyant lumineux rouge **CHARGING** sur la gauche du tableau de bord.

1. Breaker **GEN** **Tirer puis Pousser**

Si le voyant lumineux rouge **CHARGING** est encore allumé :

2. Breaker **GEN** **Tirer**



3. Réduire au minimum les besoins en électricité en coupant tous les instruments et servitudes qui ne sont pas nécessaires pour la poursuite du vol de manière sûre.

3.13 Vol non-intentionnel en conditions givrantes

1. Manette de **RECHAUF. CARBURATEUR OPEN**
2. Chauffage cabine Diriger le flux d'air chaud vers le pare-brise
3. Zone givrante la quitter immédiatement

3.14 Autres procédures d'urgence

3.14.1 Défaillance des ailerons

1. Contrôler l'avion sur son axe latéral à l'aide des palonniers.
2. Manette des **GAZ** suivant le besoin
3. Atterrir sur l'aéroport le plus proche, ou si besoin effectuer un atterrissage de précaution, voir para 3.9.2

3.14.2 Défaillance de la profondeur

1. Contrôler l'avion sur son axe longitudinal à l'aide du trim de la gouverne de profondeur et de la manette des gaz.
2. Atterrir sur l'aéroport le plus proche, ou si besoin effectuer un atterrissage de précaution, voir para 3.9.2

3.14.3 Défaillance du trim

1. Manette des **GAZ** suivant le besoin
2. Atterrir sur l'aéroport le plus proche, ou si besoin effectuer un atterrissage de précaution, voir para 3.9.2

3.14.4 Vibrations

Si l'avion se met à vibrer de manière anormale :

1. Manette des **GAZ** Ajuster la puissance afin d'obtenir le niveau de vibrations le plus faible possible.
2. Atterrir sur l'aéroport le plus proche, ou si besoin effectuer un atterrissage de précaution, voir para 3.9.2.



3.14.5 Givrage du carburateur

En étant accéléré lors de son passage dans le carburateur, et à cause de l'évaporation du carburant, l'air se refroidit. Cela peut conduire au givrage du carburateur. Le risque de givrage est le plus fort lors des situations où le moteur est à faible puissance, comme en descente ou en finale.

Les signes d'un givrage carburateur sont une baisse de la puissance, une augmentation de la température du moteur, et un fonctionnement irrégulier du moteur.

ATTENTION

LE GIVRAGE DU CARBURATEUR PEUT SE PRODUIRE A DES TEMPERATURES EXTERIEURES POSITIVES (SUPERIEURES A 0°C OU 32°F)

La procédure à suivre afin de restaurer la puissance est la suivante :

1. Manette de **RECHAUF. CARBURATEUR OPEN**
2. Manette des **GAZ** mettre le ralenti, puis rétablir la puissance

NOTE

Le fait de réduire puis d'augmenter la puissance permet de décoller la couche de glace dans le carburateur.

3. S'il n'est pas possible de récupérer la pleine puissance, atterrir sur l'aéroport le plus proche, ou effectuer un atterrissage de précaution, voir para 3.9.2.

3.14.6 Entrée d'air moteur bouchée

Lorsque l'entrée d'air du moteur est bouchée, on constate une réduction de la puissance disponible, une augmentation de la température du moteur, et un fonctionnement irrégulier du moteur.

La procédure à suivre afin de restaurer la puissance est la suivante :

1. Manette de **RECHAUF. CARBURATEUR OPEN**



3.15 Ouverture intempestive de la verrière en vol

MISE EN GARDE

TOUJOURS VERIFIER LE VERROUILLAGE DE LA VERRIERE AVANT LE DECOLLAGE. LE TEMOIN LUMINEUX ROUGE SUR LE TABLEAU DE BORD DOIT ETRE ETEINT.

SI L'AVION EST EQUIPE D'INSTRUMENTS DIGITAUX, LE TEMOIN LUMINEUX CORRESPONDANT DOIT INDiquer LE VERROUILLAGE DE LA VERRIERE !!!

En cas d'ouverture de la verrière en vol, les turbulences de sillage derrière la verrière vont impacter la gouverne de profondeur, induire des vibrations dans le manche et affecter la contrôlabilité de l'avion.

Procéder de la manière suivante afin de régler le problème :

1. Saisir fermement le(s) manche(s) afin de réduire les vibrations dans la profondeur dues aux turbulences de sillage de la verrière.
2. Réduire la puissance pour diminuer la vitesse jusqu'à environ 65 KIAS (120 km/h IAS).
3. Rabaisser la verrière en tirant sur un côté des montants (vol solo) ou des deux côtés (vol à deux), et maintenir ainsi la verrière contre la cabine. Cela aura pour effet de diminuer les turbulences de sillage et ainsi d'améliorer la contrôlabilité.

MISE EN GARDE

CONTROLLER L'AVION EN PRIORITE !

LES TENTATIVES DE FERMETURE DE LA VERRIERE RESTENT SECONDAIRES !

4. Essayer de fermer la verrière; ce qui doit être possible avec deux personnes à bord. S'il n'est pas possible de la fermer, la maintenir rabaisée à la main.
5. Effectuer un atterrissage de précaution, voir para 3.9.2.
6. Il est nécessaire par la suite d'effectuer une vérification du système de verrouillage de la verrière. L'empennage horizontal doit également être inspecté.
7. Tout défaut trouvé doit obligatoirement être réparé avant le prochain vol.



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



TABLE DES MATIERES

4 Procédures normales

4.1	Introduction	4-3
4.2	Vitesses recommandées en utilisation normale.....	4-3
4.2.1	Décollage	4-3
4.2.2	Atterrissage	4-3
4.3	Montage et démontage	4-3
4.4	Visite pré-vol.....	4-4
4.5	Procédures normales et Check-list	4-8
4.5.1	Avant de démarrer le moteur.....	4-8
4.5.2	Démarrage du moteur	4-8
4.5.3	Avant le roulage	4-10
4.5.4	Roulage.....	4-10
4.5.5	Avant le décollage	4-10
4.5.6	Décollage	4-11
4.5.7	Montée	4-12
4.5.8	Croisière.....	4-12
4.5.9	Descente	4-13
4.5.10	Avant l'atterrissage.....	4-13
4.5.11	Remise de gaz	4-14
4.5.12	Atterrissage	4-15
4.5.12.1	Atterrissage court.....	4-15
4.5.13	Après l'atterrissage.....	4-15
4.5.14	Extinction du moteur.....	4-15
4.5.15	Parking	4-16



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



4.1 Introduction

La section 4 décrit les procédures à suivre et actions à effectuer pour une utilisation normale de l'avion. Les procédures d'utilisation des systèmes optionnels se trouvent dans la section 9 - Suppléments.

4.2 Vitesses recommandées en utilisation normale

4.2.1 Décollage

Vitesse de montée avant passage des 50 ft (volets en position DECOLLAGE - 15°)	57 KIAS (106 km/h IAS)
Vitesse de taux de montée maximal V_Y (volets en position DECOLLAGE - 15°)	61 KIAS (113 km/h IAS)
Vitesse de taux de montée maximal V_Y (volets rentrés - 0°)	65 KIAS (120 km/h IAS)
Vitesse de pente maximale V_X (volets en position DECOLLAGE - 15°)	48 KIAS (88 km/h IAS)
Vitesse de pente maximale V_X (volets rentrés - 0°)	49 KIAS (90 km/h IAS)

4.2.2 Atterrissage

Vitesse d'approche normale (volets en position ATTERRISSAGE I - 30°)	57 KIAS (105 km/h IAS)
Vitesse d'approche normale (volets en position ATTERRISSAGE II - 50°)	54 KIAS (100 km/h IAS)

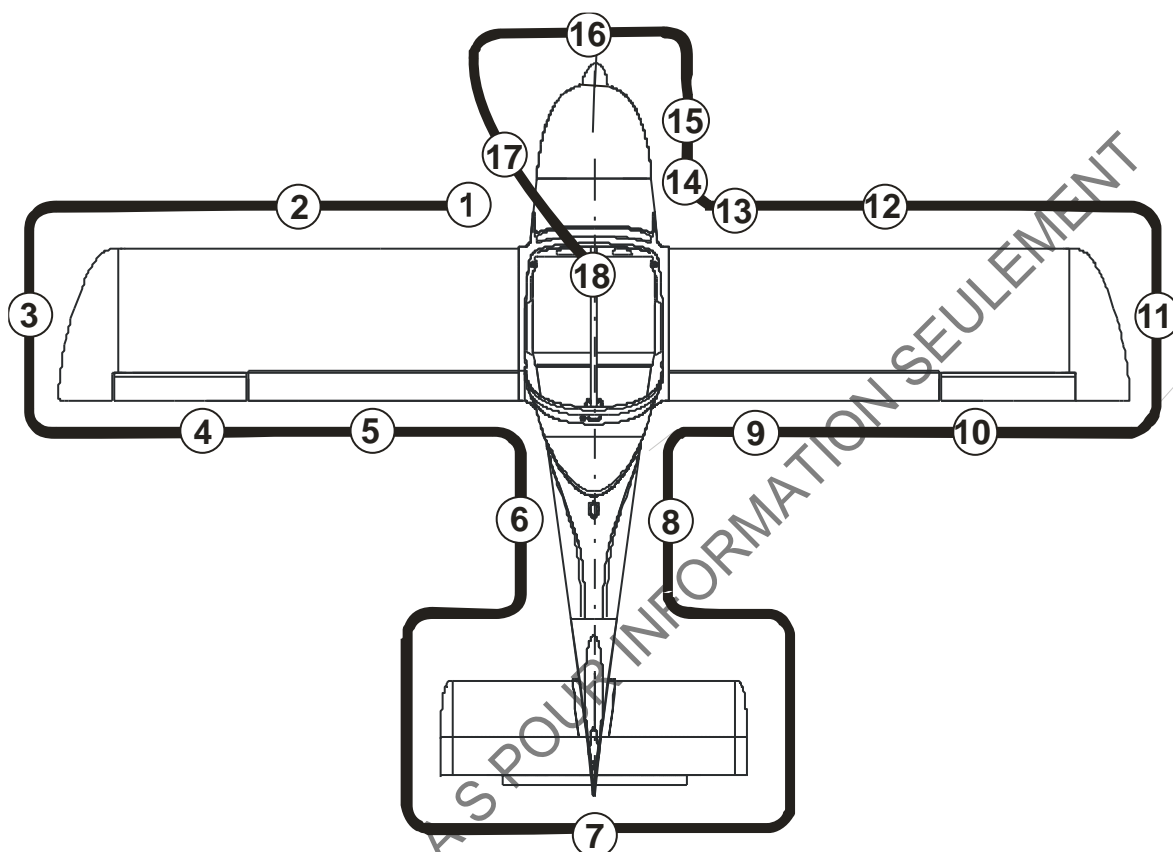
4.3 Montage et démontage

Les procédures de montage et démontage sont décrites dans le Manuel de Maintenance du SportStar RTC.



4.4 Visite pré-vol

Effectuer la visite pré-vol de la manière suivante :

**MISE EN GARDE**

**VERIFIER QUE L'ALLUMAGE EST SUR OFF
AVANT D'EFFECTUER LA VISITE PRE-VOL !**

NOTE

Le mot « état » tel qu'utilisé dans les procédures de visite pré-vol signifie un contrôle visuel de la partie, et la constatation de l'absence d'endommagement, déformation, éraflure, usure, corrosion, glace, ou tout autre élément pouvant affecter la sécurité du vol.



1. Jambe du train principal gauche - vérifier
 - fixation de la jambe de train et son état
 - fixation des durites de frein
 - état de la roue
 - état et fixation du carénage de roue
 - Absence de contamination dans les pots de condensation Pitot-statique
2. Aile gauche - vérifier
 - état de la surface de l'aile
 - fermeture du bouchon de réservoir d'essence
 - état du bord d'attaque de l'aile
 - état de l'avertisseur de décrochage
 - état du phare d'atterrissage
 - état du tube Pitot
3. Saumon d'aile gauche - vérifier
 - état de la surface
 - vérifier les points d'attache
 - mise à l'air libre du réservoir - propre
 - état et fixation du feu de navigation et de l'anticollision (beacon)
4. Aileron gauche - vérifier
 - état de la surface
 - fixation
 - débattement
5. Volet de l'aile gauche - vérifier
 - état de la surface
 - fixation
 - purge carburant (voir Section 8, para 8.5.2)
6. Arrière du fuselage - vérifier
 - état de la surface
 - état des antennes (au-dessus et en dessous du fuselage)
7. Empennages - vérifier
 - état du patin de queue
 - état de la surface
 - état et fixation des gouvernes de profondeur et direction



- débattement des gouvernes de profondeur et direction
 - état du trim, état de la tringlerie du trim
8. Arrière du fuselage - vérifier
- état de la surface
9. Volet de l'aile droite- voir 5
10. Aileron droit- voir 4
11. Saumon d'aile droit - voir 3
12. Aile droite - voir 2 – sauf pour le Pitot et le phare d'atterrissage
13. Jambe du train principal droit - voir 1
14. Avant du fuselage –coté droit - vérifier
- état et fixation de la verrière
 - état et fixation de l'antenne GPS
 - état et propreté des entrées d'air
 - état de la jambe de train avant et de la roulette de nez
 - état de la tringlerie de la roulette de nez
15. Moteur
- Vérifier selon les recommandations Rotax avant le premier vol de la journée :
- état du bâti moteur
 - état des fixations moteur
 - état des échappements
 - état des capots moteurs
 - vérification visuelle de l'état des circuits carburant et électriques
 - vérification du volume de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion situé sur le moteur (rempli, comme indiqué, à son niveau maximum de 2/3 du volume du vase d'expansion)
 - vérification du liquide de refroidissement dans la bouteille de trop-plein (le volume devrait être d'environ 0.42 pints US, soit 0.2 litres)
- A vérifier avant chaque vol :
- propreté des entrées d'air
 - niveau d'huile (entre les repères sur la partie plate de la jauge-la différence de volume entre la marque mini et maxi est de 0.5 L)
 - verrouillage du capot moteur supérieur

**16. Hélice - vérifier**

- fixation
- état des pales, de la casserole et du moyeu
- avant du fuselage –coté gauche - vérifier
- état et propreté des entrées d'air
- état et fixation de la verrière

17. Poste de pilotage - vérifier**NOTE**

La verrière n'est pas fermée à clé si un loquet est visible sous la vitre, sinon elle est fermée à clé.
L'ouvrir d'abord avec la clé.

- **INTERRUPTEUR PRINCIPAL ON**
- Vérifier le fonctionnement du témoin lumineux rouge de verrouillage de la verrière.
- Vérifier le fonctionnement du témoin lumineux de sortie des volets (si installé)
- Vérifier le fonctionnement de l'avertisseur de décrochage
- Tous les interrupteurs **OFF**
- Instruments vérifier l'état
- Vérifier l'état des harnais de sécurité et leur fixation
- Vérifier la pression de l'extincteur portable (doigt de la jauge dans l'arc vert)
- Vérifier que tous les objets présents sont sécurisés
- Vérifier l'ajustement des palonniers et leur verrouillage (voir Section 7, para 7.3.3)

MISE EN GARDE

**LES PEDALES DROITE ET GAUCHE DES
PALONNIERS DOIVENT ETRE REGLEES SUR LA
MEME POSITION ET CORRECTEMENT
VERROUILLEES !**

- Manuel de Vol et autres documents vérifier qu'ils sont complets et mis à jour correctement



4.5 Procédures normales et Check-list

4.5.1 Avant de démarrer le moteur

1. Visite pré-vol, vérification de la masse
et du centre de gravité effectué
2. Harnais de sécurité vérifiés, attachés
3. Palonniers commandes libres et dans le
bon sens
4. Manche commandes libres et dans le
bon sens
5. Volets fonctionnement vérifié
6. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **ON**
7. Trim fonctionnement vérifié
8. Commande de **FREIN DE PARKING** freins lâchés
9. Freins fonctionnement vérifié
10. **INTERRUPTEUR AVIONIQUE** **OFF**
11. Allumage **OFF**
12. Verrière fermée

4.5.2 Démarrage du moteur

1. Jauges de niveau carburant vérifier la quantité
2. Sélecteur **CARBURANT** **LEFT**
Pour ouvrir le carburant, il est nécessaire de tirer le cran de sécurité du
sélecteur carburant, tourner la poignée de la position **OFF** vers la gauche –
LEFT- et relâcher le cran de sécurité. La poignée peut maintenant être
librement commutée entre les positions droite – **RIGHT** - et gauche – **LEFT** -
Le cran de sécurité empêche de mettre le sélecteur carburant de manière
non-intentionnelle sur la position **OFF**.
3. Pompe électrique carburant **ON**
4. Manette des **GAZ** ralenti
5. **STARTER** suivant besoin
6. Espace devant l'hélice dégagé
7. **Anticollision** **ON** (suivant besoin)
8. Freins freiner



9. Allumage **START** (voir ATTENTION)
après démarrage sur **BOTH**

ATTENTION

NE PAS UTILISER LE DEMARREUR PENDANT PLUS DE 10 SEC., ET LE LAISSER REFROIDIR 2 MINUTES ENTRE CHAQUE TENTATIVE DE DEMARRAGE.

APRES LE DEMARRAGE NE PAS FAIRE DE CHANGEMENTS BRUSQUE DE PUISSANCE. APRES UNE BAISSSE DE LA PUISSANCE, ATTENDRE ENVIRON 3 SEC. QUE LE REGIME SE STABILISE AVANT DE DEMANDER UNE AUGMENTATION DE LA PUISSANCE.

10. Manette des **GAZ** suivant besoin (voir NOTE)
11. Pression d'huile niveau de pression minimal
atteint dans les 10 sec.

NOTE

Après le démarrage du moteur, ajuster la manette des gaz pour stabiliser le moteur à 2500 RPM. Vérifier que la pression d'huile a atteint son niveau minimal dans les 10 sec. Rajouter de la puissance pour stabiliser la pression d'huile à plus de 2 bar (29 PSI).

12. Instruments moteur vérifiés
13. **STARTER** suivant besoin
14. Pompe électrique de carburant **OFF**
15. Laisser chauffer le moteur voir NOTE

NOTE

Laisser chauffer le moteur à 2000 RPM. Au bout de 2 mn, continuer à 2500 RPM. Le temps de chauffe dépend de la température extérieure et doit se poursuivre jusqu'à que la température d'huile atteigne 50°C / 122 °F.



16. Sélecteur **CARBURANT** **RIGHT**
Vérifier pendant environ 1mn. que le moteur est correctement alimenté par le réservoir droit.
17. Sélecteur **CARBURANT** **LEFT** ou **RIGHT**
18. **INTERRUPTEUR AVIONIQUE** **ON**
19. Radio / avionique..... **ON**
20. Autres servitudes électriques. **ON** suivant besoin

4.5.3 Avant le roulage

1. Transpondeur **STBY**
2. Phares et feux suivant besoin

4.5.4 Roulage

1. Manette des **GAZ** suivant besoin
2. Freins vérifier
3. Palonniers vérifier le bon fonctionnement
4. Durant le roulage, le contrôle de la direction se fait par les palonniers (liés mécaniquement à la roulette de nez) ou par une pression différentielle sur les freins du train principal.

4.5.5 Avant le décollage

1. Freins freiner
2. Vérification de l'allumage..... effectuer, voir NOTE

NOTE

Effectuer la vérification de l'allumage de la manière suivante : Stabiliser le moteur à 4000 RPM, puis commuter le sélecteur successivement sur les positions **LEFT**, **BOTH**, **RIGHT** et finalement sur **BOTH**. La baisse de tours moteurs lorsque le moteur tourne sur un seul circuit d'allumage ne doit pas excéder 300 RPM. La différence maximale de tours moteurs entre les deux circuits d'allumage **RIGHT** et **LEFT** ne doit pas excéder 120 RPM.

3. Manche..... libre, débattement
4. Volets position **DECOLLAGE** (15°)
5. Trim **NEUTRAL**
6. Jauges de niveau carburant vérifier la quantité



7. Sélecteur **CARBURANT** **LEFT** ou **RIGHT**
8. Pompe électrique carburant **ON**
9. **RECHAUF. CARBURATEUR** vérifier son fonctionnement,
puis **OFF**

NOTE

La **RECHAUF. CARBURATEUR** entraîne une baisse d'environ 50 RPM.

10. Instruments moteurs..... vérifiés
11. Instruments de vol vérifiés
12. Radios / avionique vérifiés, réglés
13. Allumage vérifier **BOTH**
14. **STARTER** **CLOSED** (position repoussée)
15. Harnais de sécurité..... serrés
16. Verrière..... verrouillée
17. Transpondeur **ON** ou **ALT**

4.5.6 Décollage

1. Manette des **GAZ** puissance max. décollage
2. Pendant l'accélération au décollage, soulager légèrement la roulette de nez jusqu'à ce que l'avion décolle.
3. Après le décollage, accélérer l'avion 57 KIAS (106 km/h IAS)
4. Freins du trains d'atterrissage freiner
5. Hauteur 150 ft, volets sur position **RENTRE 0°**
6. Accélérer l'avion 65 KIAS (120 km/h IAS)
7. Trim..... suivant besoin

MISE EN GARDE**LE DECOLLAGE EST INTERDIT SI :**

- **LE MOTEUR EST IRREGULIER**
- **LE STARTER EST ENCLENCHE**
- **LES VALEURS INDIQUEES PAR LES INSTRUMENTS MOTEURS NE SONT PAS DANS LA PLAGE CORRECTE D'UTILISATION**

**4.5.7 Montée**

1. Manette des **GAZ** puissance max. continue
2. Vitesse..... $V_Y = 65$ KIAS (120 km/h IAS)
 $V_X = 49$ KIAS (90 km/h IAS)
3. Instruments moteurs..... vérifier
4. Trim suivant besoin
5. Pompe électrique carburant **OFF**

4.5.8 Croisière

1. Manette des **GAZ** suivant besoin
2. vitesse suivant besoin
3. Instruments moteur..... vérifier
4. Quantité de carburant..... vérifier

ATTENTION

LES JAUGES DE CARBURANT INDIQUENT LA QUANTITE REELLE DE CARBURANT UNIQUEMENT LORSQUE L'AVION EST AU SOL OU EN PALIER STABILISE. POUR OBTENIR UNE INFORMATION VALIDE DE LA QUANTITE DE CARBURANT APRES UNE MONTEE/DESCENTE, ATTENDRE ENVIRON 2 MN.

NOTE

Il est recommandé d'alterner les réservoirs pendant la croisière, afin d'assurer que la quantité de carburant restante dans les réservoir soit symétrique, et éviter que la dissymétrie de carburant induise un roulis.

Si le moteur a des ratés sur un réservoir, changer immédiatement le sélecteur sur l'autre réservoir ; le moteur devrait retrouver un fonctionnement normal au bout de 7 sec.

5. **RECHAUF. CARBURATEUR**..... suivant besoin

**4.5.9 Descente**

1. Manette des **GAZ** suivant besoin
2. Vitesse..... suivant besoin
3. Trim suivant besoin
4. Instruments moteur..... vérifier
5. **RECHAUF. CARBURATEUR** suivant besoin

ATTENTION

LORS DE LONGUES APPROCHES OU DESCENTES A PARTIR D'UNE HAUTE ALTITUDE, NE PAS METTRE LA PUISSANCE AU RALENTI CAR LE MOTEUR POURRAIT TROP SE REFROIDIR, ET CONDUIRE A UNE DIMINUTION DE LA PUISSANCE DISPONIBLE. LAISSER TOUJOURS DES GAZ PENDANT LA DESCENTE, ET CONTROLER LES VALEURS DES INSTRUMENTS MOTEUR.

4.5.10 Avant l'atterrissage

1. Quantité de carburant..... vérifier

ATTENTION

LES JAUGES DE CARBURANT INDIQUENT LA QUANTITE REELLE DE CARBURANT UNIQUEMENT LORSQUE L'AVION EST AU SOL OU EN PALIER STABILISE. POUR OBTENIR UNE INFORMATION VALIDE DE LA QUANTITE DE CARBURANT APRES UNE MONTEE/DESCENTE, ATTENDRE ENVIRON 2 MN.

2. Sélecteur **CARBURANT** **LEFT** ou **RIGHT**
3. Moteur vérifier
4. Freins vérifier, essayer
5. Harnais de sécurité..... serrés
6. Aire d'atterrissage dégagée..... vérifier
7. **RECHAUF. CARBURATEUR** **ON**
8. Vitesse d'approche 59 KIAS (110 km/h IAS)



9. Volets position **DECOLLAGE** (15°)
10. Vitesse..... 57 KIAS (106 km/h IAS)
11. Trim suivant besoin
12. **FREINS DE PARK** manette est abaissée (OFF)
13. Pompe électrique carburant **ON**

FINALE – ATTERRISSAGE NORMAL

1. Volets position **ATTERRISSAGE I**
(30°)
2. Maintenir vitesse..... 57 KIAS (105 km/h IAS)
3. Trim suivant besoin
4. **RECHAUF. CARBURATEUR** **OFF**

FINALE – ATTERRISSAGE COURT

1. Volets position **ATTERRISSAGE II**
(50°)

NOTE

A des vitesses proches de VFE, il peut être nécessaire d'exercer une force importante sur la commande des volets afin de sortir le cran LANDING II (50°).

2. Maintenir vitesse..... 54 KIAS (100 km/h IAS)
3. Trim suivant besoin
4. **RECHAUF. CARBURATEUR** **OFF**

4.5.11 Remise de gaz

1. Manette des **GAZ** puissance max. décollage
2. Vitesse..... min. 54 KIAS (100 km/h IAS)
3. Volets position **DECOLLAGE** (15°)
4. Vitesse..... 57 KIAS (106 km/h IAS)
5. Hauteur 150 ft, volets sur position **RENTRE** (0°)
6. Vitesse de montée..... 65 KIAS (120 km/h IAS)
7. Trim suivant besoin
8. Manette des **GAZ** puissance max. continue
9. Instruments..... vérifier

**4.5.12 Atterrissage**

1. Volets position **ATTERRISSAGE I**
(30°)
2. Manette des **GAZ** ralenti
3. Touché sur le train principal uniquement effectuer
4. Freins après toucher de la roulette de nez suivant besoin

4.5.12.1 Atterrissage court

1. Volets position **ATTERRISSAGE II**
(50°)
2. Manette des **GAZ** ralenti
3. Vitesse 49 KIAS (90 km/h IAS)
4. Touché trois points effectuer
5. Freinage après le posé freiner

4.5.13 Après l'atterrissage

1. Volets position **RENTRES (0°)**
2. Trim **NEUTRAL**
3. Phares **OFF**
4. Transpondeur **OFF**
5. Pompe électrique carburant **OFF**

4.5.14 Extinction du moteur

1. Manette des **GAZ** ralenti
2. Instruments moteurs vérifier
3. Radios / avionique **OFF**
4. **INTERRUPTEUR AVIONIQUE** **OFF**
5. Autres servitudes électriques **OFF**
6. Allumage **OFF**
7. **Anticollision** **OFF**
8. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** **OFF**

**4.5.15 Parking**

1. Allumage vérifier **OFF**
2. **INTERRUPTEUR PRINCIPAL** vérifier **OFF**
3. Sélecteur **CARBURANT** **OFF**
Tirer le cran de sécurité du sélecteur carburant, tourner la poignée vers la position **OFF** et relâcher le cran de sécurité. La poignée est maintenant bloquée sur la position **OFF**. Le cran de sécurité bloque le sélecteur carburant sur la position **OFF** et empêche une fausse manipulation.
4. Commande de **FREIN DE PARKING** suivant besoin
5. En cas d'immobilisation prolongée de l'avion, bloquer le manche à l'aide des harnais de sécurité.
6. Verrière..... fermée – à clé si nécessaire

NOTE

Il est recommandé de n'utiliser le frein de parking que pour de courtes périodes, comme entre deux vols d'un même jour. A la fin de la journée, ou en cas de températures extérieures faibles, utiliser de préférence les cales des roues.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



TABLE DES MATIERES

5 Performances

5.1	Introduction	5-3
5.2	Performances approuvées	5-4
5.2.1	Calibration de l'anémomètre.....	5-4
5.2.2	Vitesses de décrochage	5-6
5.2.3	Distances de décollage	5-7
5.2.4	Distances d'atterrissage	5-9
5.2.5	Performances en montée	5-13
5.3	Informations supplémentaires	5-15
5.3.1	Croisière	5-15
5.3.2	Vitesses horizontales.....	5-16
5.3.3	Endurance	5-18
5.3.4	Remise de gaz	5-19
5.3.5	Effets et caractéristiques sur les performances	5-21
5.3.6	Performances avec vent traversier	5-21
5.3.7	Plafond	5-21
5.3.8	Mesures de bruit.....	5-22



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



5.1 Introduction

La section 5 regroupe les données de calibration des vitesses, vitesses de décrochage, et performances au décollage, ainsi que d'autres informations fournies par le détenteur du certificat de type.

ATTENTION

LES PERFORMANCES INSCRITES DANS CETTE SECTION SONT VALIDES UNIQUEMENT POUR UN AVION EQUIPE DU ROTAX 912 ULS (100 HP) ET D'UNE HELICE WOODCOMP KLASSIC 170/3/R.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



5.2 Performances approuvées

5.2.1 Calibration de l'anémomètre

NOTE

Calibration valide pour une erreur instrumentale nulle et l'avion à sa masse maximale de 600 kg.

		RENTRES 0°	DECOLLAGE 15°	ATERRISSAGE 1 30°	ATERRISSAGE 1 50°
	KIAS	KCAS	KCAS	KCAS	KCAS
V_{S0}	39				43
V_{S1} volets 30°	40			45	44
V_{S1} volets 15°	41		46	45	44
V_{S1} volets 0°	42	48	47	46	45
	43	48	47	47	46
	46	51	50	49	49
	49	53	52	51	51
	51	55	54	54	53
	54	58	57	56	56
	57	60	59	59	58
	59	62	61	61	60
	62	65	64	63	63
	65	67	66	66	65
	67	69	68	68	67
V_{FE}	70	72	71	70	70
	76	77			
	81	81			
	86	86			
V_A	90	89			
	92	91			
	97	96			
	103	101			
	108	105			
	113	110			
V_C	115	112			
	119	115			
	124	120			
	130	125			
	135	130			
	140	135			
V_{NE}	146	140			



		RENTRES 0°	DECOLLAGE 15°	ATERRISSAGE I 30°	ATERRISSAGE II 50°
	IAS (km/h)	CAS (km/h)	CAS (km/h)	CAS (km/h)	CAS (km/h)
V_{S0}	73				79
V_{S1} volets 30°	75			83	81
V_{S1} volets 15°	76		85	83	82
V_{S1} volets 0°	78	88	86	85	84
	80	90	88	87	85
	85	94	92	91	90
	90	98	96	95	94
	95	102	101	100	99
	100	107	105	104	103
	105	111	109	108	108
	110	115	114	113	112
	115	120	118	117	116
	120	124	122	121	121
	125	128	127	126	125
V_{FE}	130	133	131	130	129
	140	142			
	150	151			
	160	159			
V_A	167	165			
	170	168			
	180	177			
	190	186			
	200	195			
	210	204			
V_C	214	208			
	220	214			
	230	223			
	240	232			
	250	241			
	260	251			
V_{NE}	270	260			

**5.2.2 Vitesses de décrochage**

- Conditions:**
- Décrochage ailes à plat – moteur au ralenti
 - Décrochage en virage - puissance 75% de max. continue
 - Masse de l'avion - 600 kg
 - Centre de gravité de l'avion 30% MAC

NOTE

Les vitesses de décrochage sont valables pour toutes les altitudes. La pertes d'altitudes indiquées sont les valeurs max. constatées en essais en vol, en utilisant des techniques de pilotage moyennes.

	Position des volets	Vitesse de décrochage		Perte d'altitude
		KIAS	KCAS	ft
Ailes à plat	Rentrés (0°)	42	48	200 ft
	Décollage (15°)	41	46	
	Atterrissage I (30°)	40	44	
	Atterrissage II (50°)	39	43	
En virage coordonné, avec 30° d'inclinaison	Rentrés (0°)	46	51	200 ft
	Décollage (15°)	45	49	
	Atterrissage I (30°)	44	48	
	Atterrissage II (50°)	42	46	

	Position des volets	Vitesse de décrochage		Perte d'altitude
		IAS (km/h)	CAS (km/h)	ft
Ailes à plat	Rentrés (0°)	78	88	200 ft
	Décollage (15°)	76	85	
	Atterrissage I (30°)	75	82	
	Atterrissage II (50°)	73	79	
En virage coordonné, avec 30° d'inclinaison	Rentrés (0°)	86	95	200 ft
	Décollage (15°)	84	91	
	Atterrissage I (30°)	82	89	
	Atterrissage II (50°)	78	85	

**5.2.3 Distances de décollage**

- Conditions:**
- moteur – puissance max. décollage
 - volets – Position décollage (15°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse avion – 600 kg
 - vitesse de décollage – 43 KIAS (79 km/h IAS)
 - vitesse à 50 ft de hauteur – 57 KIAS (106 km/h IAS)
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC

Conditions ISA		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	15,0	128	365	200	450
2000 ft	11,0	144	411	225	506
4000 ft	7,1	162	463	254	571
6000 ft	3,1	183	522	286	644
8000 ft	-0,8	207	591	324	729
10000 ft	-4,8	235	669	367	825

Conditions ISA + 10°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	25,0	137	391	214	482
2000 ft	21,0	154	440	241	543
4000 ft	17,1	174	496	272	612
6000 ft	13,1	197	561	307	692
8000 ft	9,2	223	635	348	783
10000 ft	5,2	253	720	395	888



Conditions ISA + 20°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	35,0	146	417	229	515
2000 ft	31,0	165	471	258	580
4000 ft	27,1	186	531	291	655
6000 ft	23,1	211	601	329	741
8000 ft	19,2	239	681	373	840
10000 ft	15,2	271	773	424	953

Conditions ISA - 10°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	5,0	119	340	186	419
2000 ft	1,0	134	382	209	471
4000 ft	-2,9	151	430	236	531
6000 ft	-6,9	170	485	266	598
8000 ft	-10,8	192	548	300	676
10000 ft	-14,8	218	620	340	765

Conditions ISA - 20°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	-5,0	111	316	173	390
2000 ft	-11,0	124	355	194	438
4000 ft	-12,9	140	399	219	492
6000 ft	-16,9	158	450	246	554
8000 ft	-20,8	178	507	278	625
10000 ft	-24,8	201	573	314	707

- Corrections:**
- Influence du vent : Ajouter de manière cumulative 4% de distance pour un 1 kt (0.5 m/s) de vent arrière
 - Pente de la piste : Ajouter de manière cumulative 8% sur la distance de roulement pour 1% d'inclinaison de la piste

**5.2.4 Distances d'atterrissage**

- Conditions:**
- moteur – ralenti
 - volets – ATTERRISSAGE I (30°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse de l'avion – 600 kg
 - vitesse de touché – 44 KIAS (82 km/h IAS)
 - vitesse au passage des 50 ft – 57 KIAS (105 km/h IAS)
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC

Conditions ISA		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	M	m	m
0 ft	15,0	169	428	218	477
2000 ft	11,0	179	454	231	506
4000 ft	7,1	190	482	245	537
6000 ft	3,1	202	512	261	571
8000 ft	-0,8	215	545	277	607
10000 ft	-4,8	229	580	295	646

Conditions ISA + 10°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	M	m	m
0 ft	25,0	175	443	226	494
2000 ft	21,0	186	470	239	524
4000 ft	17,1	197	499	254	556
6000 ft	13,1	210	531	270	591
8000 ft	9,2	223	565	288	629
10000 ft	5,2	237	601	306	670



Conditions ISA + 20°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C				
0 ft	35,0	181	458	233	510
2000 ft	31,0	192	486	248	542
4000 ft	27,1	204	516	263	575
6000 ft	23,1	217	549	280	612
8000 ft	19,2	231	585	298	652
10000 ft	15,2	246	623	317	694

Conditions ISA – 10°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C				
0 ft	5,0	163	413	210	460
2000 ft	1,0	173	438	223	488
4000 ft	-2,9	184	463	237	518
6000 ft	-6,9	195	494	251	550
8000 ft	-10,8	207	525	267	585
10000 ft	-14,8	220	558	284	622

Conditions ISA -20°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C				
0 ft	-5,0	157	398	203	444
2000 ft	-11,0	167	422	215	470
4000 ft	-12,9	177	448	228	499
6000 ft	-16,9	188	475	242	529
8000 ft	-20,8	199	505	257	562
10000 ft	-24,8	212	536	273	598

- Corrections:**
- Influence du vent : Ajouter de manière cumulative 4.5% de distance pour un 1 kt (0.5 m/s) de vent arrière
 - Pente de la piste : Ajouter de manière cumulative 8% sur la distance de roulement pour 1% d'inclinaison de la piste



- Conditions:**
- moteur – ralenti
 - volets – ATTERRISSAGE II (50°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse de l'avion – 600 kg
 - vitesse de touché – 42 KIAS (78 km/h IAS)
 - vitesse au passage des 50 ft – 53 KIAS (99 km/h IAS)
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC

Conditions ISA		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	15,0	143	361	185	407
2000 ft	11,0	152	383	196	432
4000 ft	7,1	161	407	208	458
6000 ft	3,1	171	432	221	487
8000 ft	-0,8	182	459	235	518
10000 ft	-4,8	194	489	251	551

Conditions ISA + 10°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C	m	m	m	m
0 ft	25,0	148	374	191	421
2000 ft	21,0	157	396	203	447
4000 ft	17,1	167	421	216	475
6000 ft	13,1	177	448	229	505
8000 ft	9,2	189	476	244	537
10000 ft	5,2	201	507	260	572



Conditions ISA + 20°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C				
0 ft	35,0	153	386	198	435
2000 ft	31,0	162	410	210	462
4000 ft	27,1	173	436	223	491
6000 ft	23,1	183	463	237	522
8000 ft	19,2	195	493	253	556
10000 ft	15,2	208	525	269	592

Conditions ISA – 10°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C				
0 ft	5,0	138	348	179	393
2000 ft	1,0	146	369	189	417
4000 ft	-2,9	155	392	201	442
6000 ft	-6,9	165	416	213	469
8000 ft	-10,8	175	442	227	499
10000 ft	-14,8	186	471	241	531

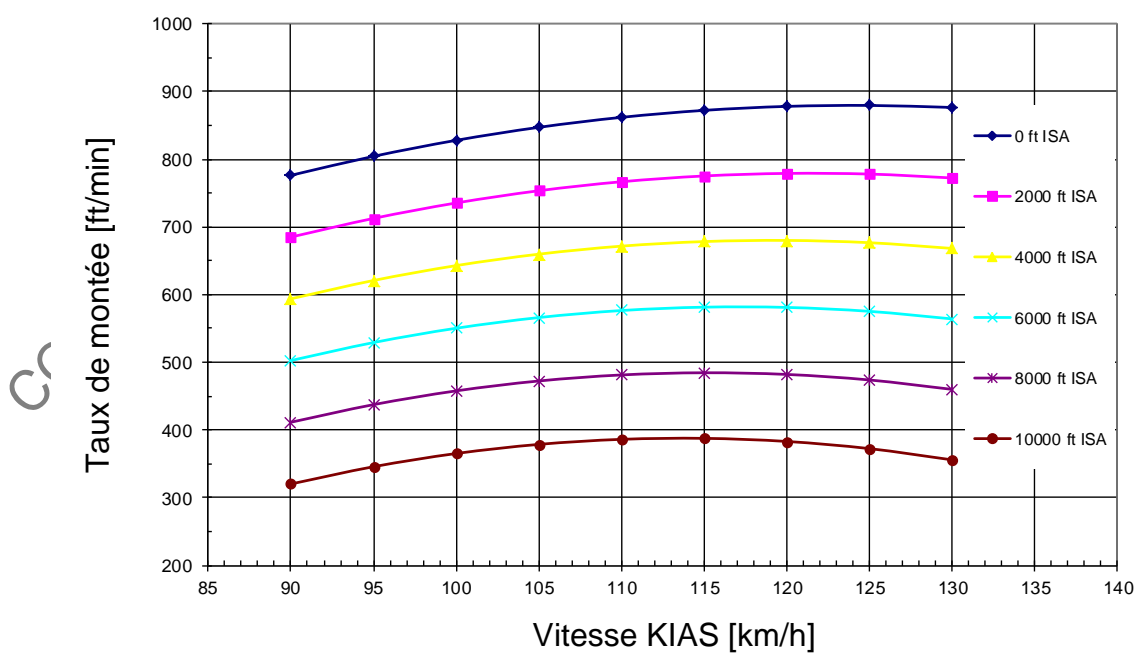
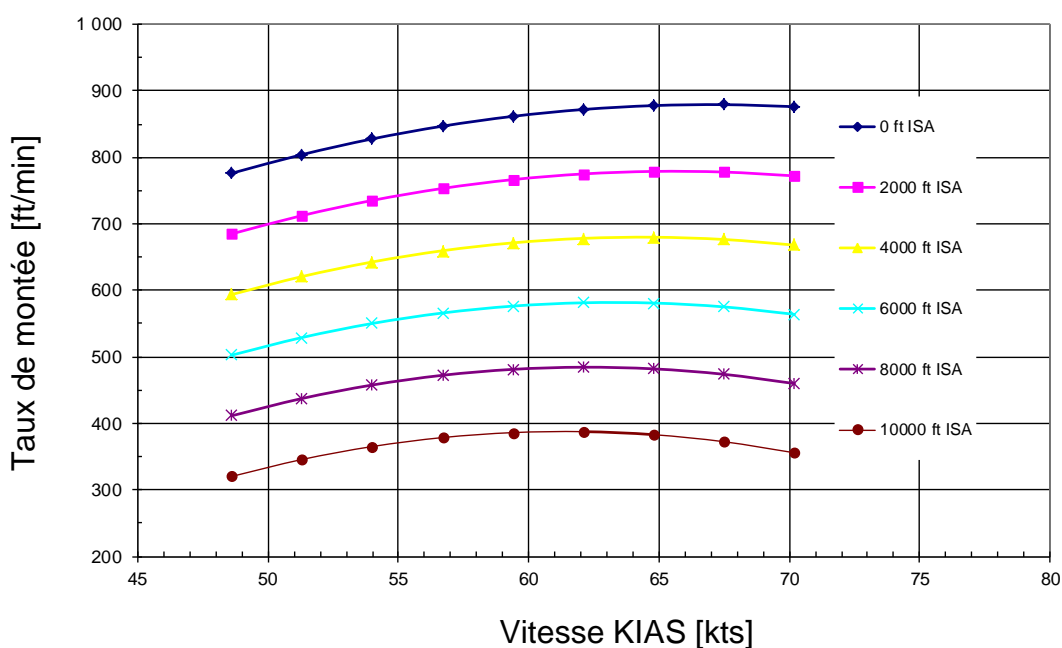
Conditions ISA -20°C		Piste en dur		Piste en herbe	
Altitude de l'aéroport	Température	Distance de roulage	Au passage des 50 ft	Distance de roulage	Au passage des 50 ft
	°C				
0 ft	-5,0	133	336	172	379
2000 ft	-11,0	141	356	182	401
4000 ft	-12,9	150	377	193	426
6000 ft	-16,9	159	401	205	452
8000 ft	-20,8	169	426	218	480
10000 ft	-24,8	179	452	232	510

- Corrections:**
- Influence du vent : Ajouter de manière cumulative 4.5% de distance pour un 1 kt (0.5 m/s) de vent arrière
 - Pente de la piste : Ajouter de manière cumulative 8% sur la distance de roulement pour 1% d'inclinaison de la piste



5.2.5 Performances en montée

- Conditions:**
- moteur – puissance max. décollage
 - volets – rentrés (0°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse de l'avion – 600 kg
 - température ambiante - ISA
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC





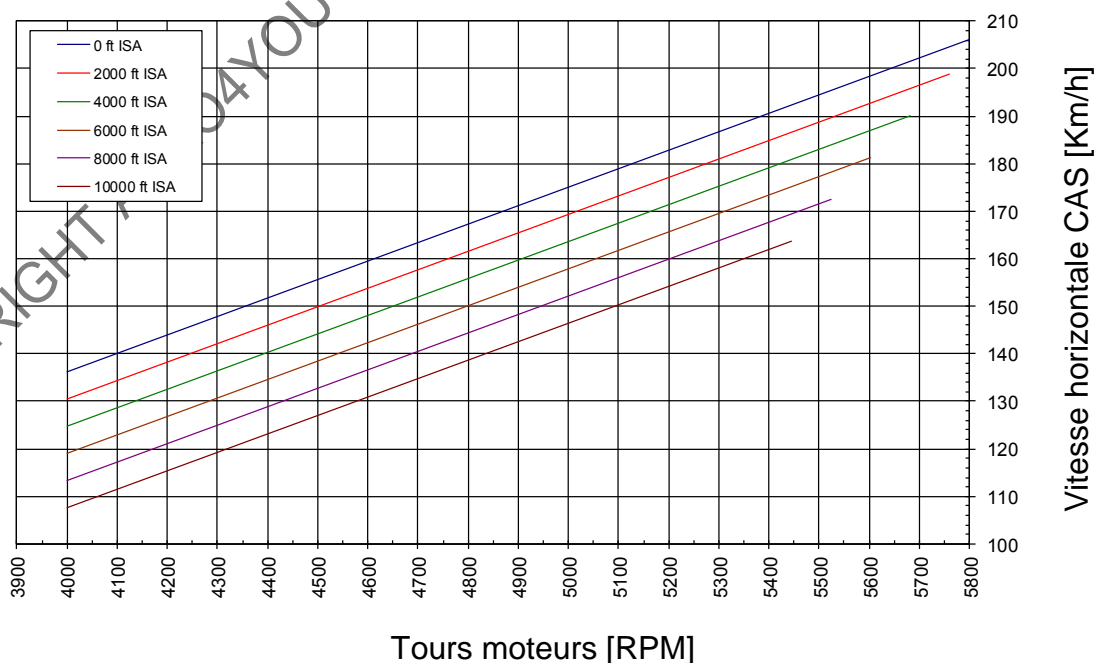
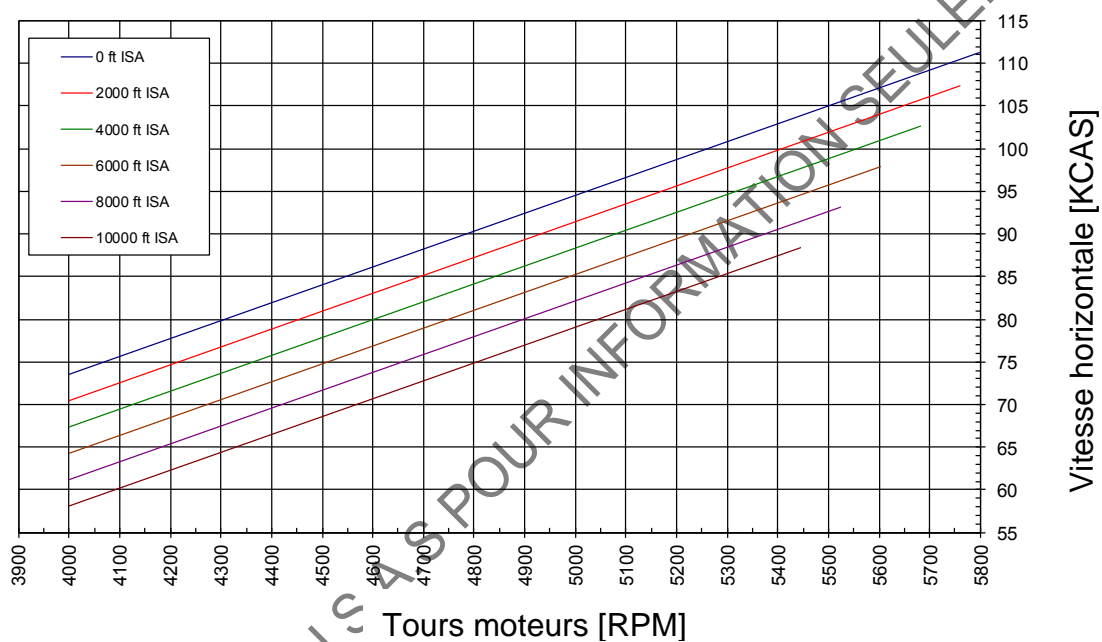
Le tableau suivant regroupe les taux de montée à différentes altitudes :

Altitude	Vitesse de l'avion en montée		Taux de montée maximum	
ft ISA	KIAS	km/h IAS	fpm	m/s
0	67	123	876	4.5
1000	66	122	827	4.2
2000	65	121	779	4.0
3000	65	120	730	3.7
4000	64	119	681	3.5
5000	64	118	632	3.2
6000	63	117	583	3.0
7000	63	116	534	2.7
8000	62	115	486	2.5
9000	62	114	437	2.2
10000	61	113	388	2.0

5.3 Informations supplémentaires

5.3.1 Croisière

- Conditions:**
- volets – rentrés (0°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse de l'avion – 600 kg
 - température de l'air ambiant - ISA
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC



5.3.2 Vitesses horizontales

Les tables suivantes regroupent, à altitude et régime moteur donnés, les vitesses correspondantes: IAS (Vitesse Indiquée), CAS (Vitesse Corrigée) et TAS (Vitesse Vraie).

		55% MCP	65% MCP	75% MCP	MCP	MTP
		RPM				
ft ISA	kt	4300	4800	5000	5500	5800
0	IAS	80	91	96	107	114
	CAS	80	90	95	105	111
	TAS	80	91	95	105	111
2000	IAS	76	87	92	104	
	CAS	77	87	91	102	
	TAS	79	90	94	105	
4000	IAS	73	84	89	101	
	CAS	74	84	88	99	
	TAS	78	89	94	105	
6000	IAS	69	81	85	97	
	CAS	71	81	85	96	
	TAS	77	89	93	105	
8000	IAS	65	77	82	94	
	CAS	67	78	82	93	
	TAS	76	88	93	104	
10 000	IAS	61	74	78		
	CAS	64	75	79		
	TAS	75	87	92		

		55% MCP	65% MCP	75% MCP	MCP	MTP
		RPM				
ft ISA	km/h	4300	4800	5000	5500	5800
0	IAS	147	169	177	198	212
	CAS	148	167	175	194	206
	TAS	148	168	175	195	206
2000	IAS	140	163	171	193	
	CAS	142	162	169	189	
	TAS	146	166	174	194	
4000	IAS	134	156	165	186	
	CAS	136	156	164	183	
	TAS	145	165	173	194	
6000	IAS	128	149	158	180	
	CAS	131	150	158	177	
	TAS	143	164	173	194	
8000	IAS	121	143	152	174	
	CAS	125	144	152	172	
	TAS	141	163	172	193	
10 000	IAS	114	137	145		
	CAS	119	139	146		
	TAS	139	162	171		

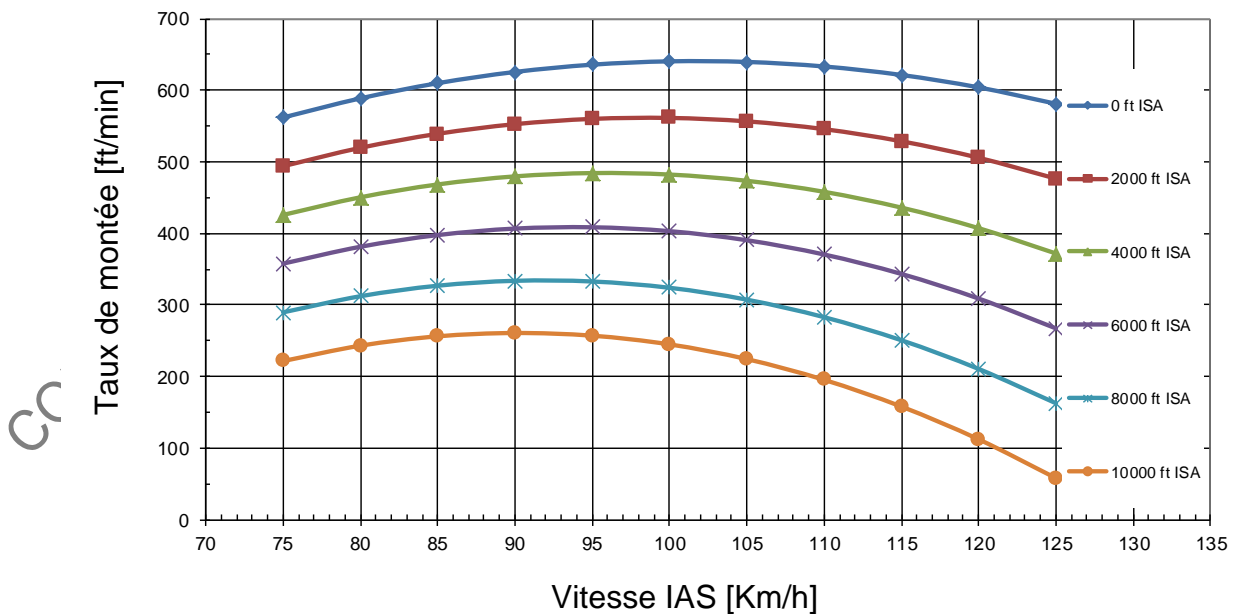
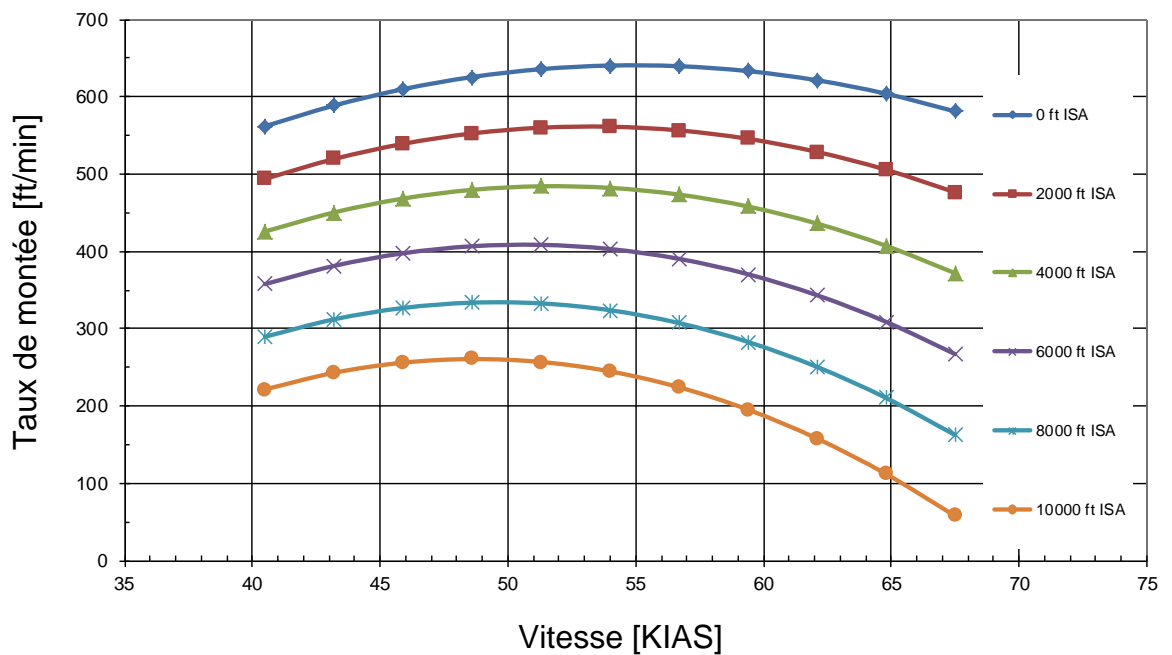
5.3.3 Endurance

- Conditions:**
- volets – rentrés (0°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse de l'avion – 1323 lb / 600 kg
 - température de l'air ambiant - ISA
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC

Endurance et distance franchissable à 2000ft d'altitude et conditions ISA		55% MCP	65% MCP	75% MCP	MCP
Tours moteurs	RPM	4300	4800	5000	5500
Consommation de carburant	l/h	12,4	15,8	17,4	22,4
IAS	kt	76	87	92	104
	km/h	140	163	171	193
CAS	kt	77	87	91	102
	km/h	142	162	169	189
TAS	kt	79	90	94	105
	km/h	146	166	174	194
Endurance/distance avec 118 l de carburant	h:m	9:30	7:30	6:48	5:18
	km	1393	1245	1180	1025
Endurance/distance avec 100 l de carburant	h:m	8:06	6:18	5:42	4:30
	km	1180	1055	1000	869
Endurance/distance avec 80 l de carburant	h:m	6:24	5:06	4:36	3:36
	km	944	844	800	695
Endurance/distance avec 60 l de carburant	h:m	4:48	3:48	3:24	2:42
	km	708	633	600	521
Endurance/distance avec 40 l de carburant	h:m	3:12	2:30	2:18	1:48
	km	472	422	400	348

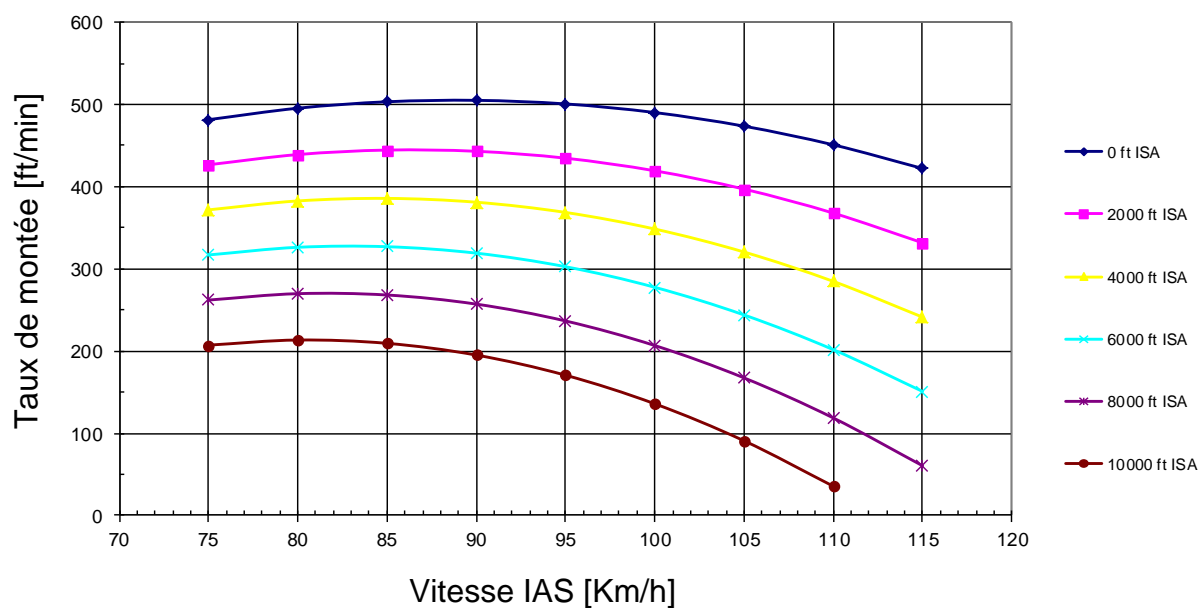
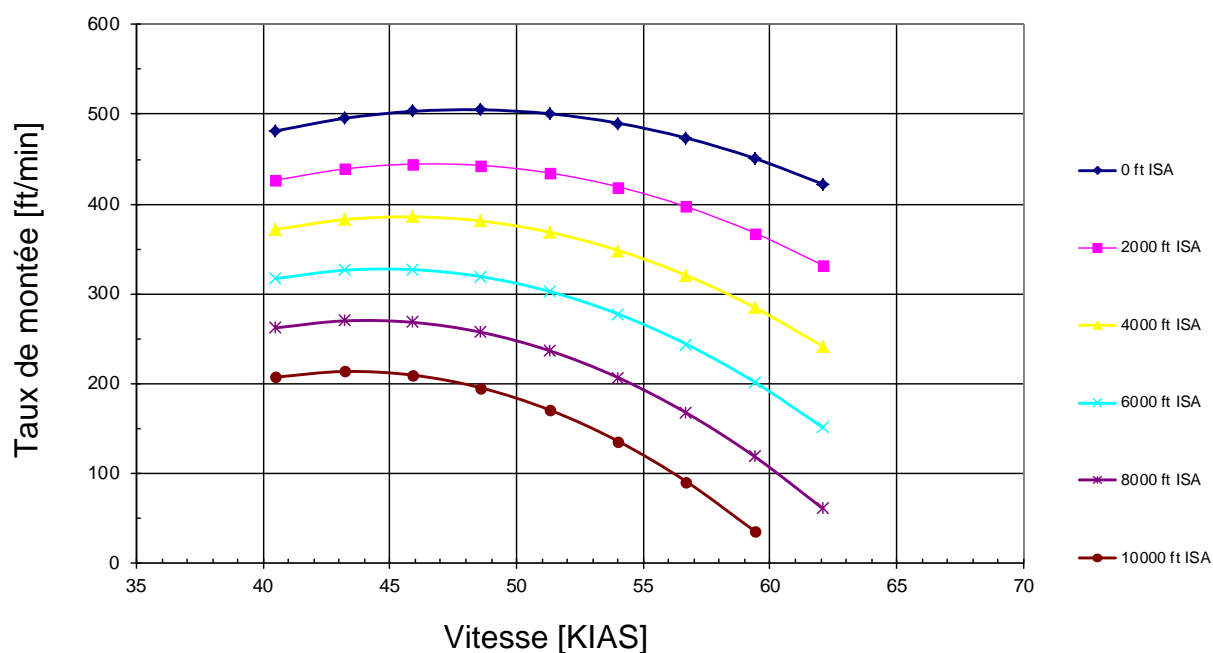
5.3.4 Remise de gaz

- Conditions:**
- moteur – puissance max. Décollage
 - volets – ATERRISSAGE I (30°)
 - réchauf. carburateur - OFF
 - masse de l'avion – 600 kg
 - température de l'air ambiant - ISA
 - centre de gravité de l'avion - 30% MAC



- Conditions:**
- moteur
 - volets
 - réchauf. carburateur
 - masse de l'avion
 - température de l'air ambiant
 - centre de gravité de l'avion
 - puissance max. Décollage
 - ATERRISSAGE II (50°)
 - OFF
 - 600 kg
 - ISA
 - 30% MAC

INT



5.3.5 Effets et caractéristiques sur les performances

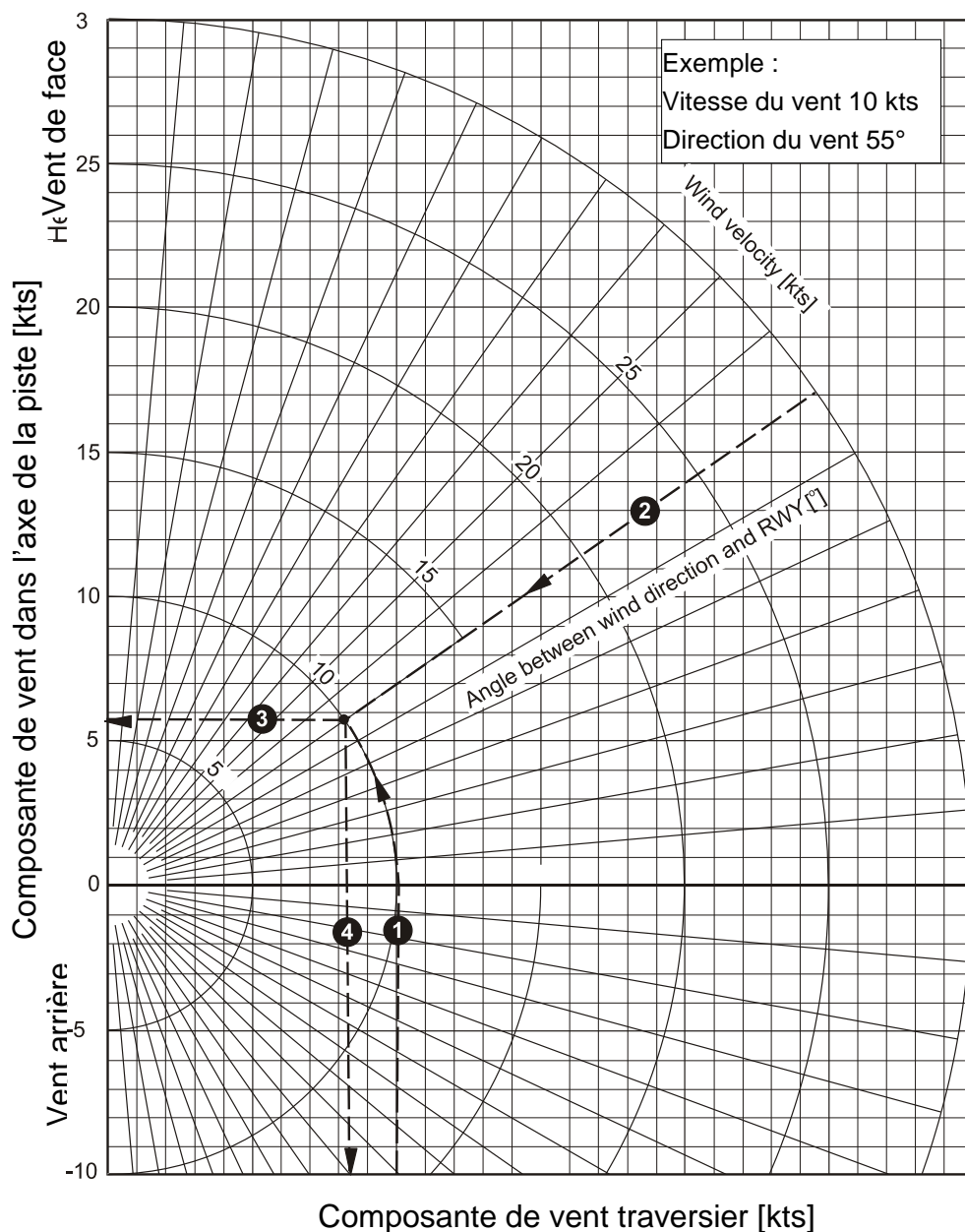
Les performances ne sont pas particulièrement affectées par la pluie ou des débris d'insectes sur les surfaces de l'avion.

5.3.6 Performances avec vent traversier

Vent traversier maximum démontré au décollage

et à l'atterrissage 18 kt (9 m/s)

Composante max. démontrée de vent arrière 6 kt (3 m/s)



5.3.7 Plafond

Conditions: – moteur
– hélice

– ROTAX 912 ULS
– Woodcomp Klassic 170/3/R

- volets
- rentrés (0°)
- masse de l'avion
- 600 kg
- centre de gravité de l'avion
- 30% MAC

Plafond opérationnel 15 820 ft

5.3.8 Mesures de bruit

La valeur de bruit moyen extérieur du SportStar RTC, suivant les normes ICAO – Annexe 16 est :

(L_{Amax}) REF = 66.5 ± 1.3 dB(A)

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



TABLE DES MATIERES

6 Masses et centrages

6.1	Introduction	6-3
6.2	Dossier de masse et centrage	6-4
6.3	Charge utile et distance franchissable autorisées	6-5
6.4	Calcul de la masse et du centrage en ordre de marche	6-6
6.4.1	Méthode de calcul	6-6
6.5	Formulaire de chargement	6-7
6.6	Tables des moments statiques	6-8
6.7	Diagramme de chargement avion	6-10
6.8	Limites de moment du SportStar RTC	6-11
6.9	Liste des équipements	6-12



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



6.1 Introduction

Cette section regroupe les données de masses et centrages de l'avion, les combinaisons de charge utile et distance franchissable autorisées, et une méthode pour calculer si le centre de gravité (CG) de l'avion en ordre de marche est dans les limites autorisées.

La procédure de pesée de l'avion et la méthode de calcul des charges utiles / distances franchissables autorisées se trouvent dans le Manuel de Maintenance du SportStar RTC.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

6.2 Dossier de masse et centrage

[illegible]



6.3 Charge utile et distance franchissable autorisées

Masse max. de l'équipage [kg]												
Date	Masse à vide [kg]	C.G. [% MAC]	CARBURANT						Autorisé			
			Fraction carburant	Volume carburant	Masse carburant	1	0.8	0.6	0.4	0.2	Date	Signature
			25 kg									
			12 kg									
			0 kg									
			25 kg									
			12 kg b									
			0 kg									
			25 kg									
			12 kg									
			0 kg									
			25 kg									
			12 kg									
			0 kg									
			25 kg									
			12 kg									
			0 kg									

B A G A G E



6.4 Calcul de la masse et du centrage en ordre de marche

ATTENTION

LE PILOTE DE L'AVION EST RESPONSABLE DU CHARGEMENT CORRECT DE L'AVION. LORS DU CHARGEMENT, LES MASSES NE DOIVENT PAS DEPASSER LES LIMITES SPECIFIEES AU CHAPITRE 0, ET LE CENTRAGE DE L'AVION DOIT ETRE DANS L'ENVELOPPE – VOIR PARA 2.8.

6.4.1 Méthode de calcul

1. Entrer dans le formulaire de chargement (para **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) la masse à vide et le moment statique de l'avion, tels qu'ils sont dans le Dossier de masse et Centrage (para 6.2).
2. Entrer la masse de l'équipage, du carburant et des bagages dans le formulaire de chargement (para **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).
3. Regarder les tables des moments statiques (para 0) ou le diagramme de chargement avion (para 6.7) pour obtenir les moments statiques pour l'équipage, le carburant et les bagages.
4. Entrer les moments statiques correspondants dans le formulaire de chargement (para **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).
5. Déterminer la masse au décollage de l'avion – somme de la masse à vide de l'avion, et des masses de l'équipage, du carburant et des bagages. Entrer le résultat dans le formulaire de chargement (para **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).
6. Vérifier que la masse au décollage calculée ne dépasse pas la masse maximale autorisée au décollage (600 kg). Si c'est le cas, il est nécessaire de réduire la charge utile (carburant, bagages,...).

MISE EN GARDE

NE JAMAIS DEPASSER LES MASSES MAXIMALES AUTORISEES ET LES LIMITES CORRESPONDANTES DU CENTRE DE GRAVITE! CELA AURAIT POUR CONSEQUENCES UN DEPASSEMENT DES CAPACITES STRUCTURELLES DE L'AVION ET UNE DEGRADATION DES QUALITES DE VOL.

7. Déterminer le moment statique total de l'avion chargé – somme des moments statiques de l'avion à vide, de l'équipage, du carburant et des



bagages. Entrer le résultat dans le formulaire de chargement (para **Erreur ! source du renvoi introuvable.**).

8. Reporter la masse au décollage et le moment statique total sur le graphique des limites de moment du SportStar RTC (para 6.8).
9. Vérifier que l'intersection des ligne de masse au décollage (verticale) et du moment statique (horizontale) est à l'intérieur de l'enveloppe.

Si **OUI**, le vol dans ces conditions de chargement peut être effectué en toute sécurité.

Si **NON**, il est nécessaire de revoir la répartition des charges utiles (équipage, carburant, bagages) et de refaire le calcul.

MISE EN GARDE

LA SECURITE D'UN VOL EST GRAVEMENT COMPROMISE
SI L'AVION EST CHARGE EN DEHORS DE SES LIMITES DE
MASSE OU DE MOMENT STATIQUE !

6.5 Formulaire de chargement

Type / modèle:	SportStar RTC	Numéro de série:		Numéro d'immat:		
Formulaire de chargement			Exemple de chargement		Votre chargement	
No.	Elément	Bras de levier (m)	Masse (kg)	Moment (kg.m)	Masse (kg)	Moment (kg.m)
1.	Avion vide	-	325	81,3		
2.	Equipage	0.545	150	81,8		
3.	Bagage (Max. 25 kg)	1.083	10	10,8		
4.	Carburant (Max. 120 L)	0.680	36	24,5		
5.	Masse au décollage = somme des masses 1 - 4 (MTOW 600 kg) Moment total = Somme des moments 1 - 4		521	198,3		

**6.6 TABLES DES MOMENTS STATIQUES**

Equipage	
Masse (kg)	Moment (kg.m)
0	0
50	27.3
60	32.7
70	38.2
80	43.6
90	49.1
100	54.5
110	60.0
120	65.4
130	70.9
140	76.3
150	81.8
160	87.2
170	92.7
180	98.1
190	103.6
200	109.0
210	114.5
220	119.9

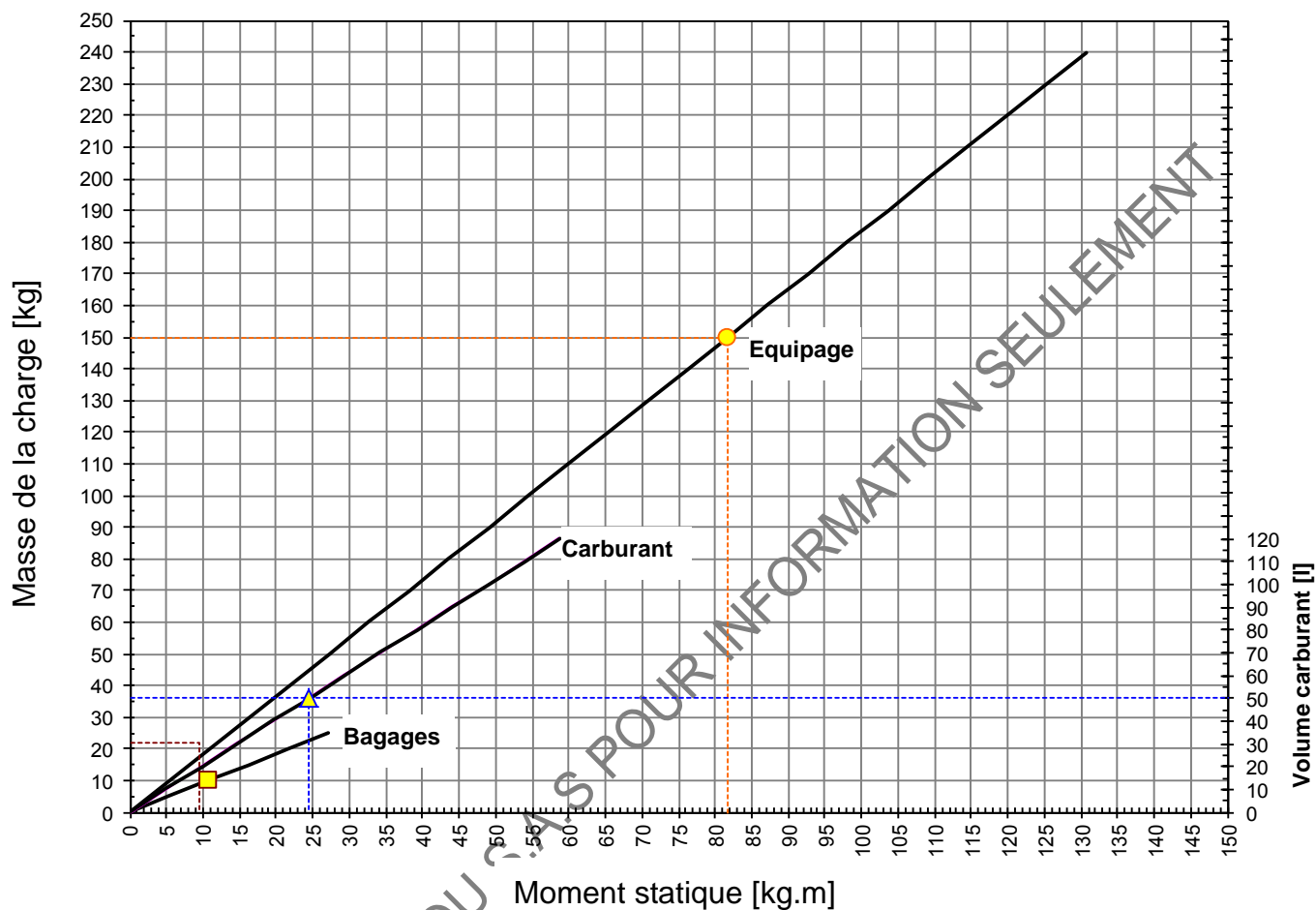
Bagages	
Masse (kg)	Moment (kg.m)
0	0
5	5.4
10	10.8
15	16.2
20	21.7
25	27.1



Carburant		
Volume carburant (l)	Masse (kg)	Moment (kg.m)
0	0	0
10	7.2	4.9
20	14.4	9.8
30	21.6	14.7
40	28.8	19.6
50	36.0	24.5
60	43.2	29.4
70	50.4	34.3
80	57.6	39.2
90	64.8	44.1
100	72.0	49.0
110	79.2	53.9
120	86.4	58.8

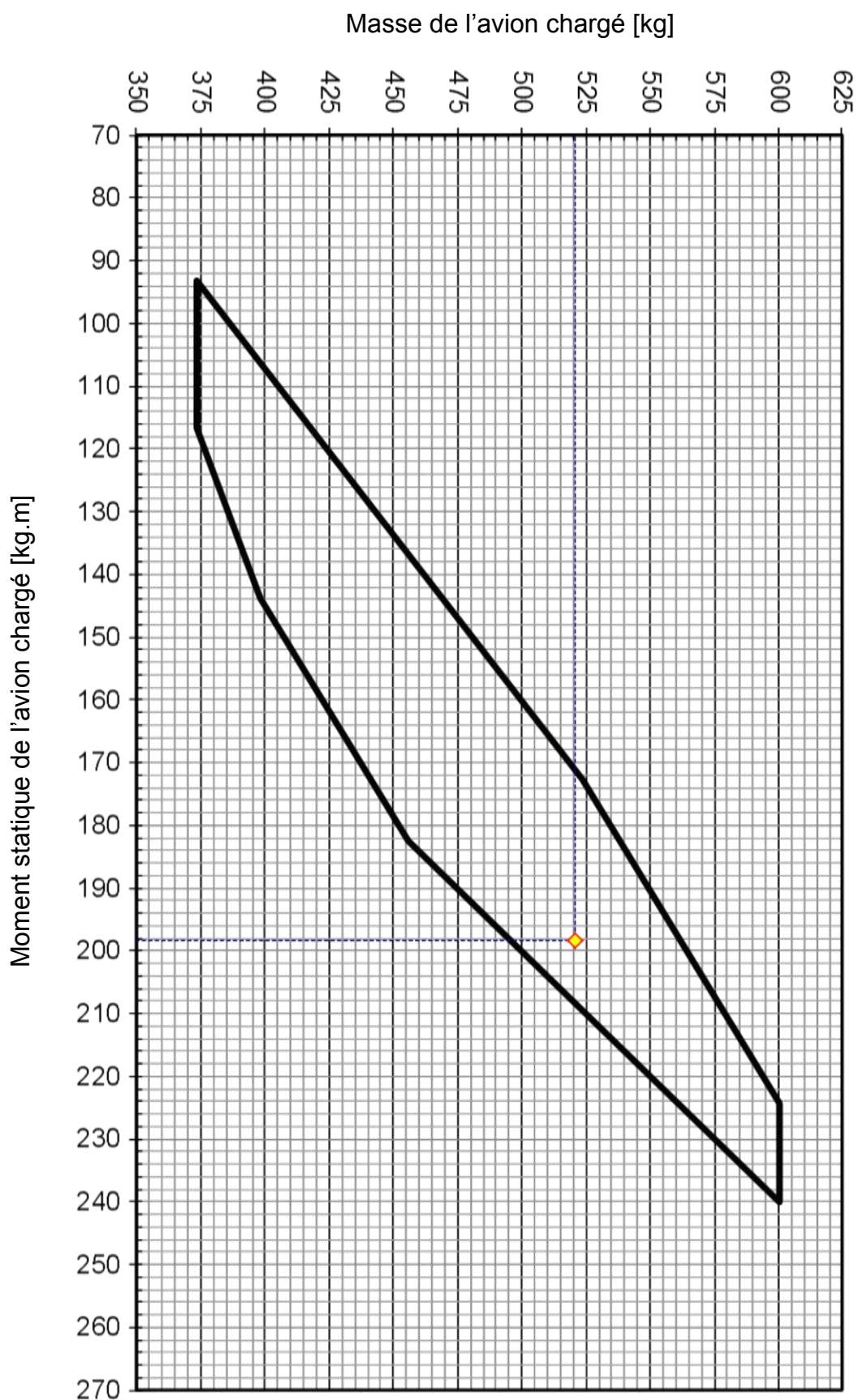


6.7 Diagramme de chargement avion





6.8 Limites de moment du SportStar RTC





6.9 Liste des équipements

La liste des équipements se trouve dans la section 9 – Suppléments de ce manuel de vol.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



TABLE DES MATIERES

7 Description de l'avion et de ses systèmes

7.1	Introduction	7-3
7.2	Cellule.....	7-3
7.2.1	Fuselage.....	7-3
7.2.2	Aile	7-3
7.2.3	Empennage horizontal.....	7-3
7.2.4	Empennage vertical.....	7-3
7.3	Commandes de vol	7-4
7.3.1	Gouverne de profondeur	7-4
7.3.2	Ailerons	7-4
7.3.3	Gouverne de direction	7-4
7.3.4	Trim de la profondeur	7-4
7.3.5	Contrôle des volets.....	7-5
7.4	Cabine et tableau de bord.....	7-6
7.5	Plaquettes et inscriptions intérieures et extérieures	7-7
7.6	Train d'atterrissage et freins	7-7
7.6.1	Train d'atterrissage.....	7-7
7.6.2	Freins	7-7
7.7	Sièges et harnais de sécurité	7-8
7.8	Soute à bagages.....	7-8
7.9	Verrière.....	7-8
7.10	Groupe motopropulseur	7-9
7.10.1	Général.....	7-9
7.10.2	Contrôle moteur.....	7-9
7.10.3	Instruments moteur.....	7-9
7.10.4	Refroidissement moteur	7-10
7.10.5	Circuit de lubrification	7-11
7.10.6	Système d'admission d'air.....	7-11
7.10.7	Allumage	7-12

7.11	Circuit carburant	7-12
7.11.1	Réservoirs carburant	7-12
7.11.2	Sélecteur carburant	7-13
7.11.3	Filtre carburant	7-13
7.11.4	Jauge carburant	7-13
7.11.5	Purge des réservoirs	7-13
7.12	Circuit électrique	7-15
7.12.1	Eclairage	7-15
7.12.2	Schéma du circuit électrique	7-15
7.13	Système Pitot-statique.....	7-16
7.14	Equipement supplémentaire	7-18
7.14.1	Avertisseur de décrochage.....	7-18
7.14.2	Ventilation et chauffage cabine	7-18
7.15	Moyens de navigation et de communication	7-18

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

7.1 Introduction

Cette section fournit la description et l'utilisation de l'avion et de ses systèmes. Voir la section 9 – Suppléments - pour plus de détails sur les systèmes et équipements optionnels.

7.2 Cellule

La cellule du SportStar RTC est de type semi-monocoque.

7.2.1 Fuselage

La structure primaire du fuselage est de type semi-monocoque, avec un revêtement et des lisses en aluminium. Le fuselage a une section rectangulaire sur sa partie inférieure, et elliptique sur sa partie supérieure.

La partie supérieure du fuselage est en matériaux composites. La dérive est intégrée dans la partie arrière du fuselage.

La cabine, pour deux personnes, est accessible en basculant la verrière.

Le compartiment moteur, dans la partie avant, est séparé de la cabine par une cloison pare-feu en acier, sur laquelle est accroché le bâti-moteur.

7.2.2 Aile

L'aile est métallique et de forme rectangulaire. Les efforts sont repris par le longeron principal, un longeron auxiliaire sert de support aux volets et aux ailerons. Les éléments sont rivetés entre eux et les saumons sont en fibres de verre.

7.2.3 Empennage horizontal

L'empennage horizontal est rectangulaire, et comprend un plan fixe, une gouverne de profondeur et un compensateur aérodynamique (*trim*). La structure en aluminium, de type semi-monocoque, comprend nervures, longeron et revêtement.

7.2.4 Empennage vertical

L'empennage vertical est de forme trapézoïdale et comprend une dérive et une gouverne de direction. La gouverne est attachée à la dérive par deux charnières. La structure en aluminium comprend longeron et revêtement.

7.3 Commandes de vol

L'avion se contrôle grâce aux ailerons, gouvernes de profondeur et de direction. La roulette de nez est conjuguée aux palonniers. Les freins du train d'atterrissage principal se contrôlent également aux palonniers.

Les commandes de vol sont doublées pour permettre le vol en double commande.

7.3.1 Gouverne de profondeur

La gouverne de profondeur est commandée par le manche. Le mouvement longitudinal est transmis à la gouverne via un système mécanique de bielles et leviers.

7.3.2 Ailerons

Les ailerons sont commandés par le manche ; le mouvement latéral est transmis via un système de bielles et leviers.

7.3.3 Gouverne de direction

La gouverne de direction est reliée aux palonniers grâce à une transmission par câbles.

Une option permet de rendre réglable la position des palonniers (3 positions prédéfinies). Pour les régler :

1. Appuyer sur le levier pour sortir le téton de sa gorge.
2. Régler les pédales dans une des trois positions.
3. Vérifier que le téton s'est bien remis dans sa gorge.

MISE EN GARDE

**LES PALONNIERS DROIT ET GAUCHE DOIVENT
ETRE REGLES SUR LA MEME POSITION ET
CORRECTEMENT VEROUILLES !**

7.3.4 Trim de la profondeur

Le compensateur de profondeur est commandé de manière électrique par un interrupteur situé sur le manche. Un indicateur de position du trim se trouve sur le tableau de bord.

7.3.5 Contrôle des volets

Le levier de contrôle des volets se situe entre les deux sièges. Lorsque le bouton situé à l'extrémité du levier est pressé, l'ergot de verrouillage du cran est désengagé. Le levier des volets peut être positionné aux crans décollage ou atterrissages (2 crans). La position des volets est verrouillée lorsque le bouton à l'extrémité du levier est relâchée et l'ergot engagé. Un témoin lumineux de couleur ambre sur la partie gauche du tableau de bord s'allumera à la de sortie des volets, si celui-ci est installé.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

7.4 Cabine et tableau de bord

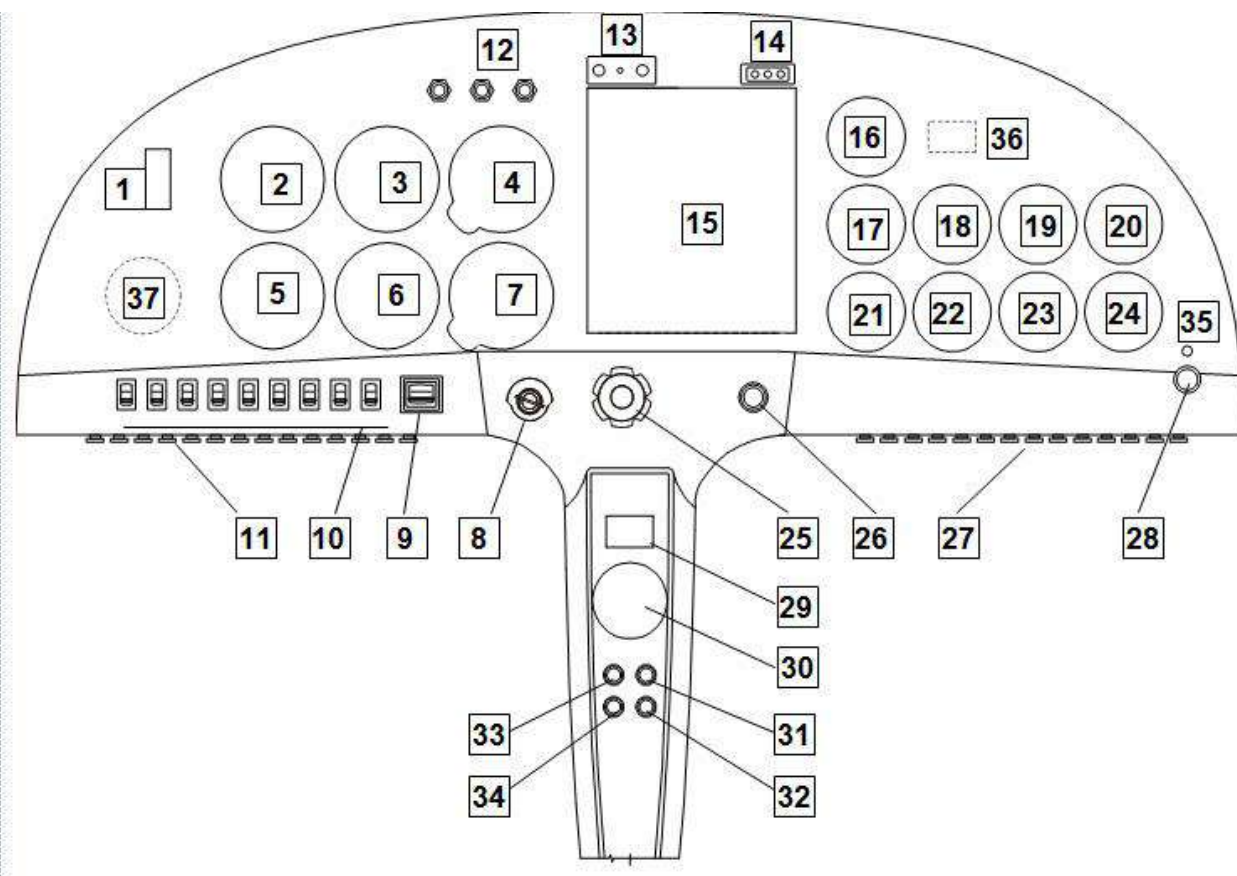


Figure 7-1 Tableau de bord du SportStar RTC

- | | |
|---|---|
| 1. Indicateur de position du trim | 19. Indicateur de pression d'essence |
| 2. Anémomètre | 20. Voltmètre |
| 3. Horizon artificiel | 21. Indicateur de pression d'huile |
| 4. Altimètre | 22. Indicateur niveau carburant |
| 5. Bille/aiguille | 23. Indicateur niveau carburant |
| 6. Compas gyroscopique | 24. Indicateur température extérieure |
| 7. Variomètre | 25. Manette des gaz |
| 8. Sélecteur d'allumage | 26. Starter |
| 9. Interrupteur principal | 27. Fusibles (breakers) |
| 10. Interrupteurs (en partant de la droite) :
Avionique, bille/aiguille, horizon, compas
gyro. , anticollision, feux de nav, phare
d'atterrissage, pompe électrique
carburant, prise 12V. | 28. Prise 12V |
| 11. Fusibles (breakers) | 29. Indicateur heures moteurs -
emplacement standard |

- | | |
|--|---|
| 12. Témoins lumineux d'alerte – à droite : charge électrique – au centre : verrière ouverte – à gauche : sortie des volets (si installé) | 30. Montre de bord - emplacement standard |
| 13. Intercom (en option) | 31. Manette de réchauf. Carburateur |
| 14. Contrôle de la balise de détresse (ELT) | 32. Manette de distribution d'air cabine/verrière |
| 15. Baie avionique (voir Suppléments) | 33. Manette d'air froid |
| 16. Indicateur de tours moteurs | 34. Manette d'air chaud |
| 17. Indicateur de température d'huile | 35. Prise audio (en option) |
| 18. Indicateur de température culasses ou de liquide de refroidissement | 36. Indicateur heures moteurs – emplacement optionnel |
| Voir Note page 2-6 | 37. Montre de bord – emplacement optionnel |

7.5 Plaquettes et inscriptions intérieures et extérieures

La liste des plaquettes et inscriptions sont décrits dans le Manuel de Maintenance du SportStar RTC.

7.6 Train d'atterrissage et freins

7.6.1 Train d'atterrissage

Le train d'atterrissage, fixe, est de type tricycle. Le train principal est à lame, et les jambes sont en matériaux composites. La roulette de nez, composée d'un tube et d'un étrier soudés, a un système d'amortissement par blocs de caoutchouc et est conjuguée aux palonniers. Des carénages de roues sont disponibles en option.

7.6.2 Freins

Le train principal du SportStar RTC est équipé de freins à disque hydrauliques. Le système de freinage est composé des palonniers (sous-ensemble de la gouverne de direction), de la pompe hydraulique, des durites de liquide de frein, des étriers de frein, et des cylindres et plaquettes de frein.

Une pression sur les pédales de freins met sous pression le circuit hydraulique via la pompe, les cylindres de freins poussent alors les plaquettes contre les disques de frein. Le dosage du freinage se fait en modulant la pression que le pilote applique sur les pédales.

L'avion est équipé de freins de parking ; la commande manuelle de contrôle **PARKING BRAKE** se trouve sur le devant du siège en place gauche.

Activation des freins de parc

1. Pédales de freins appuyer et maintenir
2. **PARKING BRAKE**..... pousser le levier vers le bas
3. Pédales de freins relacher

Désactivation des freins de parc

1. Pédales de freins appuyer et maintenir
2. **PARKING BRAKE**..... tirer le levier vers le haut
3. Pédales de freins relacher

7.7 Sièges et harnais de sécurité

Le SportStar RTC est un biplace avec arrangement côte à côte. Les sièges, fixes et non réglables, sont garnis de rembourrage léger.

Chaque siège est équipé d'un harnais de sécurité quatre points, composé lui-même d'une ceinture de sécurité, de sangles pour les épaules, et d'un système de verrouillage. Les harnais sont accrochés au fuselage derrière et sur les côtés des sièges.

7.8 Soute à bagages

La soute à bagages est située derrière les sièges.

La masse maximale de bagages autorisée est de 25 kg (55 lbs), limite spécifiée sur la plaquette située dans la soute. Un filet permet de fixer les bagages et de les empêcher de se mouvoir durant le vol.

7.9 Verrière

La verrière, en forme de demi-goutte, est en polyméthacrylate de méthyle (aussi connu sous le nom commercial de *Plexiglas*), et est collée sur un cadre en composites.

Elle est rattachée au fuselage dans sa partie amont par deux articulations qui permettent son basculement. Deux vérins à gaz facilitent sa manipulation, et le système de fermeture, situé sur sa partie supérieure, comprend un système de verrouillage.

7.10 Groupe motopropulseur

7.10.1 Général

Le moteur est un ROTAX 912 ULS. C'est un moteur 4 cylindres opposés à plat, 4 temps, à arbre à cames central, et soupapes en tête. Sa puissance maximale au décollage est de 100 HP (73.5 kW) au régime de 5800 RPM.

L'hélice, une WOODCOMP KLASSIC 170/3/R, en composites, est à pas réglable au sol.

7.10.2 Contrôle moteur

La puissance du moteur se contrôle par la manette des **GAZ** située au milieu du tableau de bord. Elle permet d'ajuster la puissance entre le ralenti et la puissance maximale au décollage, et est connectée mécaniquement au papillon des carburateurs.

La manette poussée à fond correspond à la puissance maximale; tirée à fond elle correspond alors au ralenti. Pour effectuer des changements rapides de puissance, appuyer sur le bouton central de verrouillage sur la manette, ce qui permet de la tirer ou pousser librement. Il faut tourner la manette pour faire des ajustements plus fins (sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la puissance).

La manette est équipée d'un frein; on peut freiner la manette en la tournant dans le sens horaire.

7.10.3 Instruments moteur

Les instruments suivants, situés sur le tableau de bord, permettent de surveiller les performances du moteur :

Compte-tours

Le compte-tour, électrique, est alimenté par le transmetteur du générateur du compte-tours. Sa plage de fonctionnement va de 0 à 8000 RPM, et le code couleur est détaillé dans la section 2, page 2-6.

Température des culasses ou liquide de refroidissement-voir Note page 2-6

Une sonde sur le cylindre numéro 3 transmet l'information de température des culasses ou du liquide de refroidissement. La plage de fonctionnement de la sonde va de 50 à 150 °C, et le code couleur est détaillé dans la section 2, page 2-6.

Température d'huile

L'information de température d'huile est donnée par une sonde située derrière la pompe à huile. La plage de fonctionnement de la sonde va de 50 à 150 °C, et le code couleur est détaillé dans la section 2, page 2-6.

Pression d'huile

L'information de pression d'huile est donnée par une sonde située derrière le filtre à huile. La plage de fonctionnement va de 0 à 10 bar, et le code couleur est détaillé dans la section 2, page 2-6.

7.10.4 Refroidissement moteur

Le système de refroidissement moteur est mixte ; les culasses sont refroidies par eau, et les cylindres par air.

Le refroidissement des culasses se fait en circuit fermé. Il comprend une pompe, un vase d'expansion (1) muni d'un bouchon pression (3) avec réservoir de trop plein (4) et un radiateur (2). Voir figure Fig. 7-2.

Lors d'une vidange, l'eau est versée dans le réservoir (1), le contrôle des niveaux et le complément se fait par le vase d'expansion (4), qui est muni de repères de niveaux minimum et maximum.

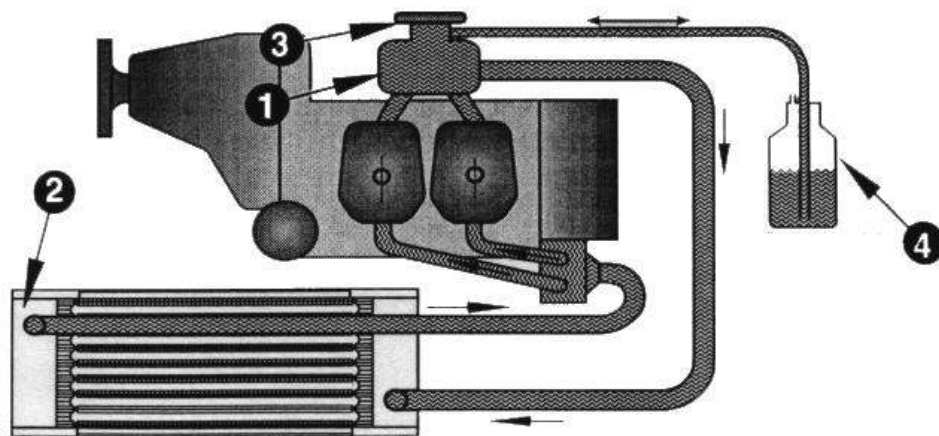


Figure 7-2 Schéma du système de refroidissement des culasses

7.10.5 Circuit de lubrification

Le moteur est équipé d'un système de lubrification par carter sec. La pompe à huile (3) aspire l'huile moteur du réservoir d'huile (4) via le radiateur (5) et le filtre (6) aux points de lubrifications du moteur. La sonde de pression d'huile (2) est située derrière la pompe. La mise à l'air libre (7) du circuit d'huile est envoyée vers le dessous de l'avion. Les indicateurs de pression et température d'huile sont situés sur la partie droite du tableau de bord. Le réservoir d'huile possède un bouchon de remplissage d'huile.

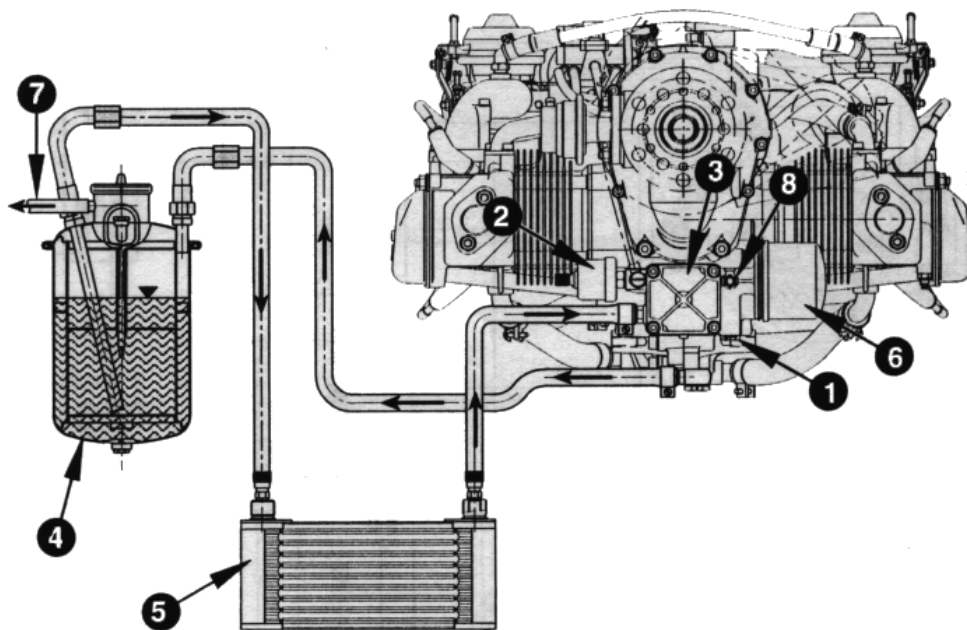


Figure 7-3 Schéma du système de lubrification d'huile

7.10.6 Système d'admission d'air

Le rôle du système d'admission est d'alimenter en air le moteur. L'air entre dans le moteur à travers des entrées dans le capot. Le système d'admission peut être équipé d'un réchauffage des carburateurs. Au niveau de l'échappement, un échangeur air/air peut envoyer de l'air chaud à la boîte à air. La quantité d'air chaud envoyé est réglée par un volet dans la boîte à air, qui est contrôlé par la tirette **RECHAUF. CARBURATEUR** située sur le tableau de bord.

7.10.7 Allumage

Le moteur est équipé d'un double boîtier d'allumage sans entretien. Chaque circuit possède sa propre génératrice, son unité de contrôle, deux bobinages et quatre bougies d'allumage. Les circuits sont complètement indépendants. Le courant haute-tension est distribué aux bougies par des câbles haute tension. La séquence d'allumage est 1-4-2-3.

Le circuit d'allumage est contrôlé par le sélecteur d'allumage situé sur le tableau de bord :

OFF	l'allumage est éteint
R	uniquement le circuit B est allumé
L	uniquement le circuit A est allumé
BOTH	les deux circuits sont allumés
START	les deux circuits sont allumés et le démarreur entraîne le moteur

7.11 Circuit carburant

Le circuit carburant comprend les réservoirs et le système d'alimentation du moteur. Le SportStar RTC possède des réservoirs structuraux équipés de jauges et purges carburant. L'alimentation comprend des durites carburant, un sélecteur carburant, une pompe mécanique sur le moteur (en option une pompe auxiliaire électrique peut être installée), des tubulures avec système de retour.

7.11.1 Réservoirs carburant

Le carburant est contenu dans deux réservoirs structuraux de 60 l chacun. Chaque réservoir possède une mise à l'air libre dont l'extrémité se trouve sous les saumons d'aile, et une purge à l'intrados.

Le carburant est amené par des flexibles souples jusqu'au sélecteur situé sur la console centrale entre les sièges pilotes, puis au travers d'un filtre et de la pompe, arrive aux carburateurs. Un système de retour part de la buse de distribution, passe par le sélecteur puis retourne le carburant au réservoir sélectionné. Voir la figure 7-4.

7.11.2 Sélecteur carburant

Le sélecteur carburant sert à choisir le réservoir et à fermer la distribution en cas de feu moteur ou d'arrêt prolongé de l'avion.

Pour ouvrir le carburant, il est nécessaire de tirer le cran de sécurité du sélecteur carburant, tourner la poignée de la position **OFF** vers la gauche – **LEFT**- et relâcher le cran de sécurité. La poignée peut maintenant être librement commutée entre les positions droite – **RIGHT** - et gauche – **LEFT** - Le cran de sécurité empêche de mettre le sélecteur carburant de manière non-intentionnelle sur la position **OFF**.

Pour fermer l'arrivée d'essence – **OFF** - Tirer le cran de sécurité du sélecteur carburant, tourner la poignée vers la position **OFF** et relâcher le cran de sécurité. La poignée est maintenant bloquée sur la position **OFF**. Le cran de sécurité bloque le sélecteur carburant sur la position **OFF** et empêche une fausse manipulation.

7.11.3 Filtre carburant

Le filtre à carburant sert à séparer le carburant des impuretés. Il se trouve dans la cabine, contre le panneau gauche.

7.11.4 Jauge carburant

La quantité de carburant est mesurée à l'aide d'une jauge à flotteurs présente dans chaque réservoir, et affichée sur le tableau de bord. L'instrument avec la mention **LH** affiche la quantité de carburant dans le réservoir gauche (principal), et l'instrument avec la mention **RH** affiche celle du réservoir droit.

Les instruments affichent la quantité exacte de carburant uniquement au sol et en vol en palier stabilisé. Après une montée ou descente, attendre environ 2 min. pour obtenir une indication de la quantité de carburant.

7.11.5 Purge des réservoirs

La purge des réservoirs est décrite à la section 8, para 8.5.2.

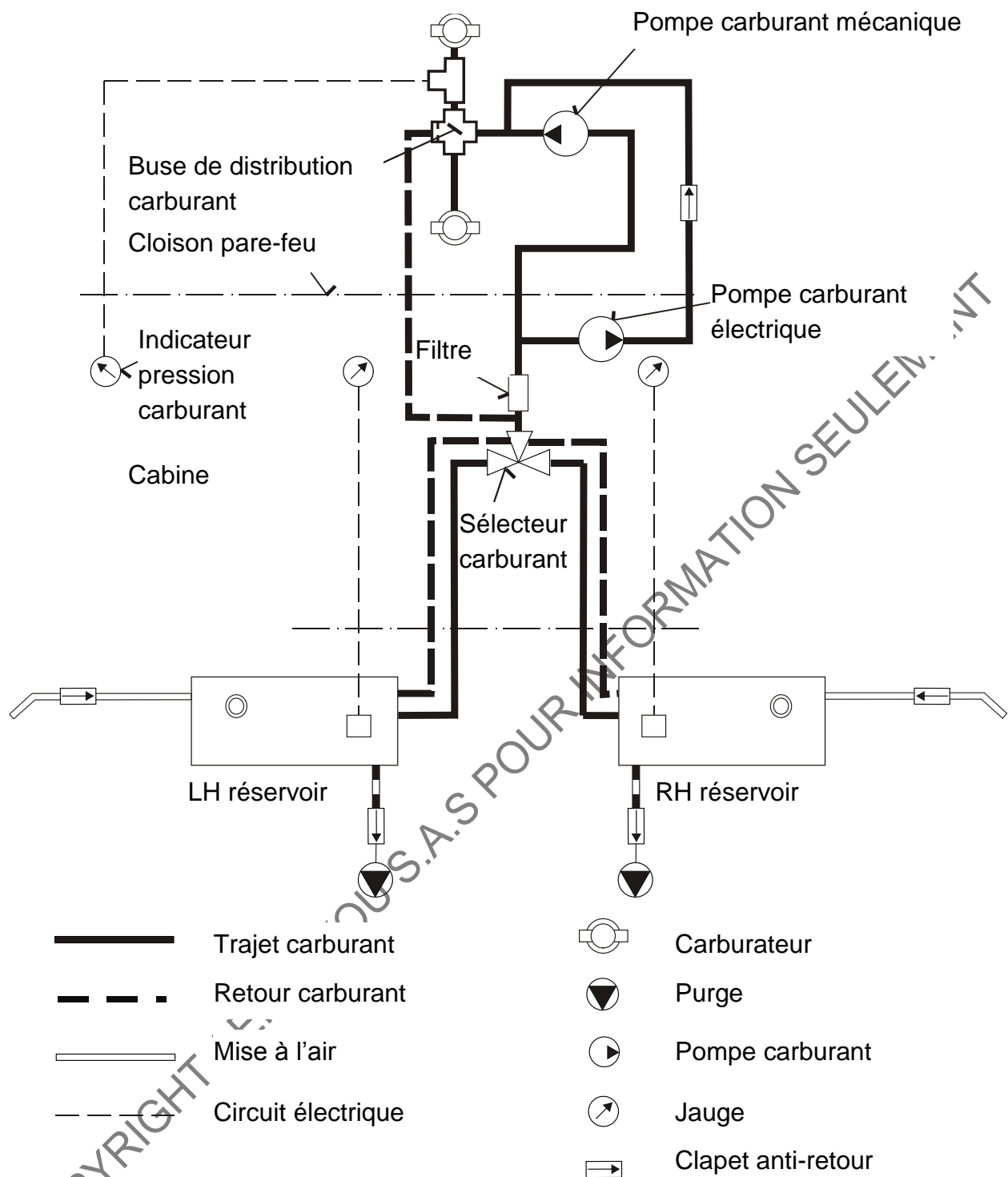


Figure 7-5 Schéma du circuit carburant

7.12 Circuit électrique

L'avion est équipé d'un circuit électrique en courant continu de 14 V. La source primaire d'énergie est un alternateur de 250 W. La source secondaire est la batterie de 12V/15Ah qui est située dans le compartiment moteur, sur la cloison pare-feu. La batterie sert au démarrage du moteur, de source alternative d'électricité en cas de panne de l'alternateur, et à lisser les tensions dans le circuit électrique.

Le courant continu est distribué aux servitudes électriques via le bus principal. Chaque système est protégé par un fusible de type *breaker*. En cas de surcharge d'un système, le fusible disjoncte. La liste des fusibles se trouve dans le manuel de maintenance.

ATTENTION

EN UTILISATION NORMALE, NE PAS UTILISER
LES FUSIBLES COMME INTERRUPTEUR.

Le démarrage du moteur s'effectue en allumant l'**INTERRUPTEUR PRINCIPAL**, puis en tournant la clé de l'allumage sur **START**. Le démarreur est alimenté par la batterie avant le démarrage. Dès que le moteur a démarré et a atteint le régime de ralenti, l'alternateur commence à fournir du courant au circuit électrique.

7.12.1 Eclairage

L'avion peut être équipé de phares et feux.

L'éclairage extérieur comprend les feux de navigation, les feux anticollision qui se trouvent aux saumons d'aile, et le phare d'atterrissage qui se trouve sous le capot moteur ou dans le bord d'attaque de l'aile gauche. Les feux de navigations s'allument à l'aide de l'interrupteur **POS. LIGHT**, l'anticollision à l'aide de l'interrupteur **BEACON**, et le phare d'atterrissage avec l'interrupteur **LDG LIGHT**.

7.12.2 Schéma du circuit électrique

Voir le Manuel de Maintenance du SportStar RTC.

7.13 Système Pitot-statique

Une prise de type Pitot-statique, qui permet de mesurer les pressions statique et totale se trouve sous l'aile gauche, à la moitié de l'envergure. La sonde Pitot se trouve à l'extrémité du tube de la prise, et la sonde statique est faite de trous dans la circonférence du tube de la prise. La distribution des pressions aux instruments se fait à l'aide de tubes flexibles en plastique.

La pression statique est distribuée à l'altimètre, à l'anémomètre, au variomètre et à l'alti-codeur. La pression totale est conduite uniquement à l'anémomètre.

Il est nécessaire de maintenir le système propre et exempt de toute impureté afin de s'assurer de son bon fonctionnement. Deux pots de décantation transparents, un pour chaque prise de pression, se trouvent dans la cabine, sous, et devant le siège gauche. Ces pots de décantation sont visibles depuis l'extérieur et peuvent être vérifiés en dessous du fuselage. Si de l'eau de condensation venait à apparaître dans le pot, dévisser le couvercle du pot, puis souffler légèrement dans le tube de la prise Pitot-statique. Ensuite refermer le couvercle et vérifier qu'il a été correctement remis.

ATTENTION

NE PAS SOUFFLER DANS LE TUBE DE LA PRISE PITOT-STATIQUE SI LE COUVERCLE DU POT DE CONDENSATION EST FERME – CELA POURRAIT PERTURBER LE BON FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS.

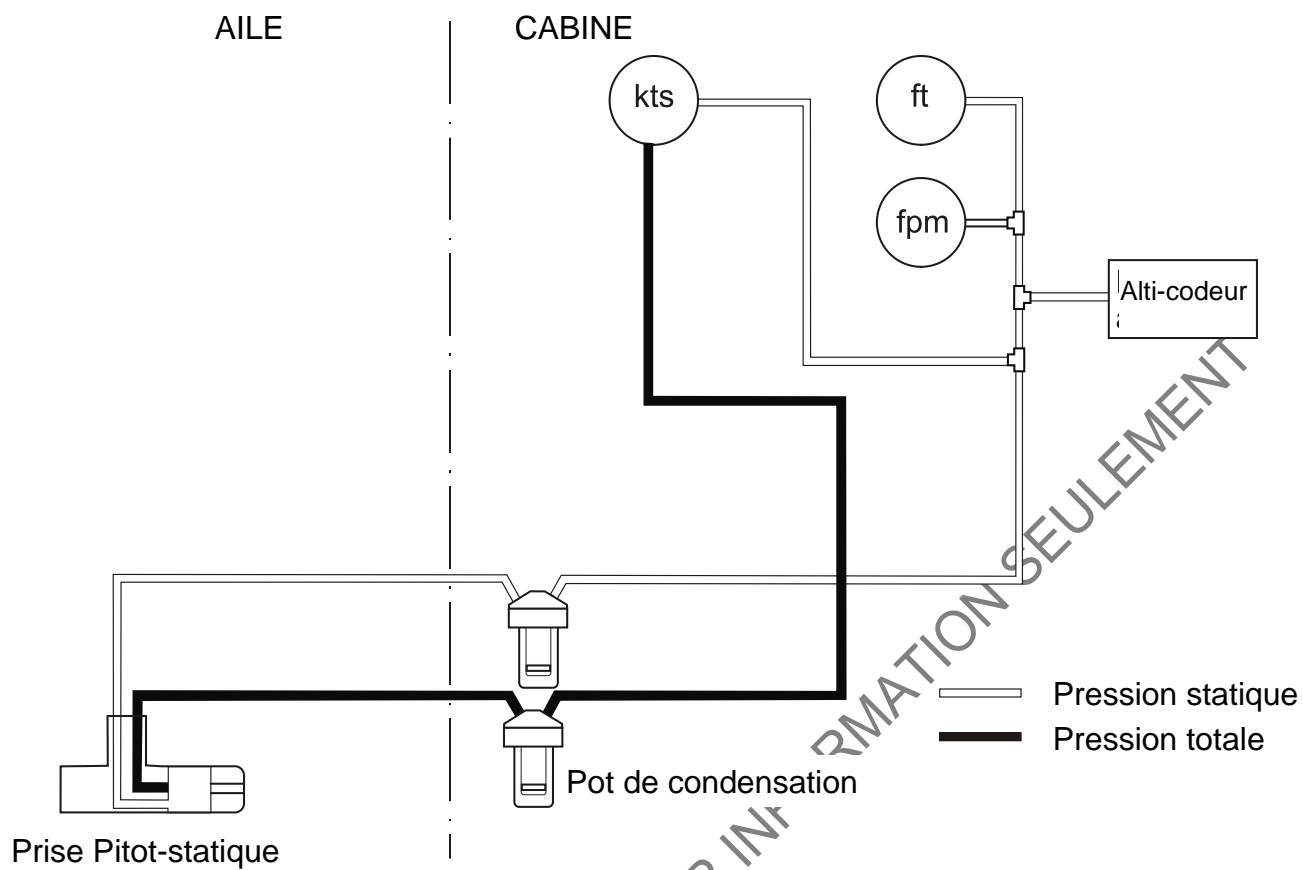


Figure 7-5 Schéma du système Pitot-statique

7.14 Equipement supplémentaire

7.14.1 Avertisseur de décrochage

L'avertisseur de décrochage à palette se trouve au bord d'attaque de l'aile gauche. Lorsque l'angle d'attaque de l'avion approche de sa valeur critique (vitesse de décrochage), le clapet se déplace du fait de la différence de pression entre ses deux faces, et ferme un circuit électrique. Cela déclenche l'activation d'un signal sonore, qui dure tant que la vitesse de l'avion est proche du décrochage.

7.14.2 Ventilation et chauffage cabine

La ventilation de la cabine se fait grâce à deux aérateurs à boule situés à gauche et à droite du bas de la partie mobile de la verrière. Ils sont connectés à des prises d'air de type NACA situées sur les côtés de la verrière.

L'air chaud est fourni par un mélangeur situé sur le collecteur d'échappement. L'air ambiant est réchauffé dans ce mélangeur, puis conduit dans la cabine, au travers d'un volet de mixture chaud/froid situé sur la cloison pare-feu. Un autre volet permet choisir si l'air doit être soufflé au niveau de pieds, des buses de sorties sur le tableau de bord, ou pour le désembuage de la verrière.

L'arrivée d'air chaud est régulée grâce à la tirette **HOT AIR**, et celle d'air froid grâce à la tirette **COLD AIR**, toutes deux situées sur le tableau de bord. Leur utilisation combinée permet de régler la température de l'air en sortie. La tirette située à droite de celle **COLD AIR** sert à diriger l'air vers le plancher ou la verrière.

7.15 Moyens de navigation et de communication

La description des moyens de navigation et de communication se trouve à la section 9 - Suppléments.



TABLE DES MATIERES

8 Mise en œuvre, entretien & Maintenance

8.1	Introduction	8-3
8.2	Visites périodiques de l'avion	8-3
8.3	Modifications et réparations de l'avion	8-4
8.4	Manœuvres au sol	8-4
8.4.1	Remorquage	8-4
8.4.2	Stationnement	8-5
8.4.3	Amarrage de l'avion	8-5
8.4.4	Mise sur vérins	8-5
8.4.5	Mise à niveau	8-6
8.4.6	Transport routier	8-6
8.5	Opérations courantes	8-7
8.5.1	Réservoir carburant	8-7
8.5.1.1	Carburants approuvés	8-7
8.5.1.2	Procédure de ravitaillement	8-7
8.5.2	Purge du réservoir carburant et du filtre	8-7
8.5.3	Huile	8-8
8.5.3.1	Fournisseurs et huiles recommandés	8-8
8.5.3.2	Procédure de remplissage d'huile	8-8
8.5.4	Liquides de refroidissement	8-8
8.5.4.1	Types de liquides	8-8
8.5.4.2	Procédure de remplissage du liquide de refroidissement	8-9
8.5.5	Liquide de frein	8-9
8.5.5.1	Liquides recommandés	8-9
8.5.5.2	Procédure de remplissage du liquide de frein	8-9
8.6	Nettoyage	8-9



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



8.1 Introduction

Cette section regroupe l'ensemble des procédures de mise en œuvre, entretien et maintenance recommandés par le constructeur.

Il est nécessaire de suivre le plan de lubrification, l'énoncé et la fréquence des opérations de maintenance préventive, et ce en fonction des conditions climatiques, ainsi qu'il est spécifié dans le manuel de maintenance du SportStar RTC.

Le propriétaire de l'avion doit être en contact avec le constructeur, soit directement, soit via le réseau de distribution agréé, afin d'être au courant des dernières informations concernant l'utilisation de l'avion, sa mise en œuvre ou sa maintenance. Le constructeur transmet des informations via des *Services Bulletins*, qui peuvent avoir soit un caractère obligatoire (*Mandatory Bulletins*) ou être de simples recommandations (*Information bulletins*). D'autres moyens appropriés peuvent également être utilisés.

Les *Mandatory bulletins* sont particulièrement importants pour assurer la navigabilité de l'avion, et le constructeur considère que leur exécution est obligatoire, même s'ils précèdent une consigne de navigabilité *Airworthiness Directive*), émise elle par la direction de l'aviation civile du pays où l'avion est immatriculé.

Lors de toute correspondance avec le constructeur de l'avion, il faut obligatoirement mentionner **le numéro de série de l'avion**. Ce numéro de série se trouve sur la page de garde de ce manuel, et sur la plaquette située derrière le dossier des sièges pilotes.

Le « manuel de vol du SportStar RTC » et le « manuel de maintenance du SportStar RTC » sont fournis par le constructeur avec l'avion.

8.2 Visites périodiques de l'avion

Des inspections périodiques de l'avion doivent être effectuées suivant les intervalles suivants :

- Après les premières 25 ± 2 heures d'utilisation
- Après les premières 50 ± 3 heures d'utilisation
- Après chaque 100 ± 5 heures d'utilisation
- Inspection annuelle

Ces inspections périodiques sont détaillées dans le Manuel de maintenance du SportStar RTC.

Se référer au manuel de maintenance du Rotax 912 pour l'entretien du moteur.

Se référer au manuel de maintenance de l'hélice pour l'entretien de l'hélice.



8.3 Modifications et réparations de l'avion

Toute réparation de l'avion ou modification doit être effectuée par du personnel qualifié dans un atelier agréé.

Avant toute modification/réparation, consulter la direction de l'aviation civile du pays où l'avion est immatriculé, afin de s'assurer des conséquences de la réparation/modification sur le suivi de navigabilité.

Les réparations de bases de l'avion sont décrites dans le manuel de maintenance du SportStar RTC.

8.4 Manœuvres au sol

8.4.1 Remorquage

Il est possible de déplacer l'avion sur de courtes distances en appuyant sur le fuselage, à l'emplanture de la dérive, afin de décoller la roulette de nez du sol, et éventuellement en le poussant au niveau de l'emplanture de l'aile.

Une barre de traction, qui se fixe sur la roulette de nez, peut être utilisée.

Pour faire tourner l'avion sur lui-même, appuyer sur le fuselage au niveau de l'emplanture de la dérive afin de décoller la roulette de nez du sol, et faire tourner l'avion dans la direction voulue.

MISE EN GARDE

**L'ALLUMAGE DOIT TOUJOURS ETRE SUR OFF
AVANT TOUTE MANIPULATION DE L'AVION AU
SOL !**

ATTENTION

EVITER D'APPLIQUER DES EFFORTS EXCESSIFS
SUR LA CELLULE, EN PARTICULIER LES
SAUMONS DE VOILURE, EMPENNAGES
VERTICAL ET HORIZONTAL,...

LORSQUE L'AVION EST MANIPULE A L'AIDE DE
LA BARRE DE TRACTION, TOUJOURS METTRE
LES PALES DE L'HELICE A L'HORIZONTALE. LE
BRAQUAGE DE LA ROULETTE DE NEZ NE DOIT
PAS DEPASSER $\pm 10^\circ$.



8.4.2 Stationnement

Il est recommandé de stationner l'avion dans un hangar ou endroit clos, ayant une température stable, bien aérée, peu humide et peu de poussières. En cas de stationnement à l'extérieur, amarrer l'avion, et couvrir la verrière, ou l'avion entier, en cas d'immobilisation prolongée.

8.4.3 Amarrage de l'avion

L'avion doit être amarré lorsqu'il est garé dehors, à la fin de la journée ou suivant le besoin. Il est nécessaire d'amarrer l'avion afin d'éviter son endommagement en cas de vents forts ou en rafales. L'avion est équipé d'anneaux d'amarrage sous les ailes.

Procédure:

1. Vérifier que le sélecteur carburant, l'allumage, et tous les interrupteurs, y compris le principal, sont éteints.
2. Bloquer les commandes de vol, par exemple avec les ceintures de sécurité.
3. Enlever le frein de parking.
4. Fermer et verrouiller la verrière.
5. Mettre les cales sur les roues.
6. Amarrer l'avion au sol à l'aide de cordes passant par les anneaux d'amarrages situés sous les ailes. Il est également nécessaire d'amarrer le nez de l'avion.

NOTE

S'il est prévu de laisser l'avion pour une période prolongée, et surtout en hivers, il est préférable de couvrir la verrière ou l'avion complet avec une bâche de protection. Cette bâche doit être correctement attachée à l'avion.

8.4.4 Mise sur vérins

Grâce à la faible masse à vide de l'avion, sa mise sur vérins ne présente pas de difficultés particulières et peut être effectuée par 2 personnes.

Sous le dessous du fuselage se trouvent trois points de levage, qui sont identifiés par une plaquette **SUPPORT HERE**.



Moyens de levage de l'avion:

- On peut lever le nez de l'avion en appuyant sur le fuselage à l'emplanture de l'empennage vertical. On peut ensuite le mettre en appui au niveau de la cloison pare-feu.
- On peut lever légèrement la partie arrière du fuselage à l'aide du sabot situé sous l'arrière de l'avion, qui peut aussi servir d'appui pour le maintien en position.
- Pour lever les ailes, il faut les saisir au niveau du longeron principal. Ne jamais les saisir au niveau des saumons.

8.4.5 Mise à niveau

La procédure de mise à niveau est décrite dans le manuel de maintenance du SportStar RTC.

8.4.6 Transport routier

Il est possible de transporter l'avion par la route à l'aide d'une remorque. Il est nécessaire de démonter les ailes. Afin d'éviter tous risques d'endommagement de l'avion, il faut l'arrimer de façon à empêcher tout mouvement possible.

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



8.5 Opérations courantes

8.5.1 Réservoir carburant

8.5.1.1 Carburants approuvés

La liste des carburants approuvés se trouve à la section 2, para 2.13.2
Carburant approuvés.

8.5.1.2 Procédure de ravitaillement

MISE EN GARDE

**LA PRESENCE DE FUMEURS OU DE FLAMMES
EST INTERDITE PENDANTE LE
RAVITAILLEMENT !**

UN EXTINCTEUR DOIT ETRE A PROXIMITE !

**NE JAMAIS EFFECTUER LE RAVITAILLEMENT
AVEC LE MOTEUR EN MARCHÉ !**

**PERSONNE NE DOIT SE TROUVER DANS LE
COCKPIT PENDANT LE RAVITAILLEMENT !**

1. Mettre l'avion à la masse.
2. Ouvrir le bouchon de remplissage.
3. Remplir les réservoirs avec la quantité de carburant désirée.
4. Après le remplissage, essuyer le carburant coulant du pistolet, et fermer le bouchon de remplissage.
5. Enlever la mise à la masse de l'avion.
6. Effectuer la procédure de purge du carburant.

8.5.2 Purge du réservoir carburant et du filtre

Il faut purger l'avion après chaque remplissage, et avant le premier vol de la journée.

Il y a une purge en dessous de chaque réservoir d'aile.

Procédure :

1. Mettre un godet transparent sous la purge.
2. Ouvrir la purge en poussant dessus.
3. Purger la quantité de carburant désirée.

**NOTE**

Les purges carburant servent à éliminer les impuretés et dépôts présents dans le carburant. Purger tant que le carburant qui sort n'est pas pur.

4. Répéter la procédure pour l'autre réservoir.

8.5.3 Huile**8.5.3.1 Fournisseurs et huiles recommandés**

La liste des huiles recommandées se trouve dans la dernière mise à jour du document « Service Instruction SI-912-016 ».

8.5.3.2 Procédure de remplissage d'huile

1. Vérifier la quantité d'huile présente dans le réservoir d'huile.

NOTE

Avant de vérifier la quantité d'huile il faut s'assurer qu'elle est correctement répartie dans le moteur. Pour ce, il faut soit tourner l'hélice à la main (allumage sur OFF !) dans le sens de rotation du moteur, soit faire tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute. Le niveau d'huile doit se trouver entre les repères min et max de la jauge graduée.

2. Retirer le capot moteur supérieur.
3. Remplir avec la quantité d'huile nécessaire pour que le niveau se trouve entre les repères min et max de la jauge graduée.

ATTENTION

TOUJOURS REMPLIR AVEC DE L'HUILE STRICTEMENT IDENTIQUE A CELLE SE TROUVANT DEJA DANS LE RESERVOIR.

4. Fermer le bouchon du réservoir d'huile et remettre le capot moteur.

8.5.4 Liquides de refroidissement**8.5.4.1 Types de liquides**

Voir le Manuel de Maintenance au chapitre 6.1.2 Liquide de refroidissement.

**8.5.4.2 Procédure de remplissage du liquide de refroidissement**

1. Retirer le capot moteur supérieur.
2. Le réservoir se trouve dans le compartiment moteur. Le remplir avec la quantité désirée de liquide de refroidissement.
3. Remettre le capot moteur supérieur.

8.5.5 Liquide de frein**8.5.5.1 Liquides recommandés**

La liste des types de liquides de freins recommandés se trouve dans le manuel de maintenance du SportStar RTC.

8.5.5.2 Procédure de remplissage du liquide de frein

1. Retirer le capot moteur supérieur.
2. Remplir le réservoir de liquide de frein se trouvant dans le compartiment moteur, contre la cloison pare-feu. Le réservoir doit contenir environ 25 mm de liquide.
3. Pomper avec les pédales durant le remplissage.
4. Purger le système après le remplissage.
5. Remettre le capot moteur supérieur.

8.6 Nettoyage

Toujours utiliser les produits appropriés lors du nettoyage des surfaces de l'avion. On peut utiliser des détergents, voire de l'essence (sauf pour la verrière), pour enlever les résidus de graisse ou d'huile.

La verrière doit être nettoyée avec de l'eau tiède et du détergent approprié.

Utiliser un chiffon, une éponge ou une peau de chamois. Des polishes peuvent être utilisés une fois la verrière séchée.

ATTENTION

**NE JAMAIS NETTOYER A SEC LA VERRIERE, NI
UTILISER ESSENCE OU SOLVANTS CHIMIQUES !**

Les revêtements, garnitures, et tapis sont démontables et peuvent être brossés, voire lavés à l'eau chaude et au détergent. Faire sécher les garnitures après lavage.



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



TABLE DES MATIERES

9 Suppléments

9.1	Introduction	9-3
9.2	Liste des suppléments ajoutés	9-3
9.3	Suppléments ajoutés	9-5

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT



Page laissée blanche intentionnellement

COPYRIGHT AERO4YOU S.A.S POUR INFORMATION SEULEMENT

9.1 Introduction

Cette section contient l'ensemble des suppléments nécessaires pour opérer l'avion de manière sûre lorsqu'il est équipé d'équipements optionnels.

9.2 Liste des suppléments ajoutés

Instal.	Date	Numéro du document	Titre du supplément ajouté
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-001	Liste des équipements
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-002	Emetteur-récepteur Garmin SL40
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-003	Intercom PM3000
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-004	Transpondeur Garmin GTX 328
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-005	Balise de détresse AK-451
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-006	Montre de bord Astrotech LC-2
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-007	Récepteur Garmin Area 500 GPS
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-008	Système de secours balistique Magnum Speed Soft 601
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-009	Emetteur-récepteur Becker AR 6201 VHF
	2012-02-29	ERTC020-10-AS-010	Transpondeur Becker BXP 6401-2 ATC
	2012-03-16	ERTC020-10-AS-011	Rotax 912S – Moteur installé sur le SportStar RTC
	2012-03-16	ERTC020-10-AS-012	Récepteur GPS Flymap L
	2012-03-16	ERTC020-10-AS-013	Alternateur auxiliaire SD-20
	2012-07-02	ERTC020-10-AS-015	Emetteur-récepteur Garmin SL30 COM/NAV/LOC/ILS
	2013-03-15	ERTC020-10-AS-016	Emetteur-récepteur Garmin GNC 255A / 255B COM/NAV/LOC/ILS
	2014-03-17	ERTC020-10-AS-017	DYNON SKYVIEW EFIS/EMS System with SV-D1000 and SV-D700 Displays
	2014-03-17	ERTC020-10-AS-018	Garmin GTN 750 GPS/NAV/COM Receiver
	2014-03-17	ERTC020-10-AS-019	External Power Source Socket E7 68-91 01
	2015-02-18	ERTC020-10-AS-020	Emetteur-récepteur Garmin GTR 225A
	2015-02-27	ERTC020-10-AS-021	Data recorder Safetyplane V5

