



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:1/49

Numéro de serie YY-MM-54-XXXX An 20YY



## Costructeur:

# ICP S.r.l.

Address:  
S.p. 16 km 15,150  
Castelnuovo Don Bosco (AT) ITALY  
14022

Contacts:  
Phone: +39 011 9927503  
Fax: +39 011 9927266  
Web: [www.icp.it](http://www.icp.it)  
Email: [info@icp.it](mailto:info@icp.it)

***Le contenu du présent manuel, composé de 49 pages, appartient exclusivement à I.C.P. S.r.l. et ne peut pas être reproduit par des tiers, sous quelle forme que ce soit, sans l'autorisation écrite de I.C.P. S.r.l.***

*Les informations contenues dans le présent document sont de nature strictement confidentielle et doivent être tenues secrètes.*

*Toute utilisation différente de celle prévue ainsi que la copie, la distribution ou la divulgation du contenu du présent document sont interdites.*

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:2/49

1.	INTRODUCTION .....	4
1.1.	CRITERES DE CERTIFICATION .....	5
1.2.	DEFINITION DE "DANGER, ATTENTION, PRUDENCE" .....	6
1.3.	SYMBOLES, ABREVIATIONS ET GLOSSAIRE .....	6
1.4.	FACTEURS DE CONVERSION DES UNITES DE MESURE .....	7
2.	DESCRIPTION DE L'AVION ET DE SES SYSTEMES .....	8
2.1.	MOTEUR .....	8
2.2.	HELICE .....	9
2.3.	CARBURANT ET SYSTEME CARBURANT .....	9
2.4.	STRUCTURE .....	11
2.5.	TRAIN D'ATTERRISSAGE ET SYSTEME DE FREINAGE .....	12
2.6.	COMMANDES .....	13
2.7.	SYSTEME ELECTRIQUE .....	15
2.8.	CABINE ET INSTRUMENTS .....	16
2.9.	RESUME .....	19
3.	LIMITATIONS OPERATIONNELLES .....	22
3.1.	VITESSE DE DECROCHAGE ( $V_{s1}$ et $V_{s0}$ ) .....	22
3.2.	VITESSE MAXIMUM AVEC FLAPS SORTIS ( $V_{FE}$ ) .....	22
3.3.	VITESSE MAXIMUM DE MANŒUVRE ( $V_a$ ) .....	22
3.4.	VITESSE A NE PAS DEPASSER ( $V_{NE}$ ) .....	22
3.5.	LIMITES DE VENT ET VENT DE TRAVERS .....	22
3.6.	PLAFOND DE VOL .....	22
3.7.	FACTEUR DE CHARGE .....	22
3.8.	MANŒUVRES INTERDITES .....	23
3.9.	SYSTEME MOTEUR .....	23
3.10.	LIMITES DE POIDS ET POSITION DU BARYCENTRE .....	23
3.11.	ÉQUIPAGE .....	24
4.	INFORMATIONS SUR LE POIDS ET LES CENTRAGES .....	24
4.1.	LISTE DES EQUIPEMENTS INSTALLES .....	24
4.2.	DEPLACEMENT DU BARYCENTRE (CG) ET RELATIVE DETERMINATION ...	25
4.3.	TABLEAU DU POIDS ET EQUILIBRAGE A VIDE .....	26
4.4.	TABLEAU ET GRAPHIQUES POUR LA DETERMINATION DU BARYCENTRE	27
5.	PERFORMANCES .....	29
5.1.	DISTANCES DE DECOLLAGE ET ATTERRISSAGE .....	29
5.2.	RAPPORTS DE MONTEE (ROTAX 912 ULS) .....	29
5.3.	VITESSE DE CROISIERE .....	30
5.4.	TOURS DU MOTEUR .....	30
5.5.	CONSOMMATION DE CARBURANT .....	30
5.6.	VITESSE DE DECROCHAGE .....	31
5.7.	DIVERS .....	31
6.	PROCEDURES D'URGENCE .....	32
6.1.	PANNE MOTEUR .....	33

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:3/49

6.2.	FEU AU MOTEUR .....	34
6.3.	LE MOTEUR FONCTIONNE MAL.....	34
6.4.	PANNE DE L'ALTERNATEUR .....	35
6.5.	FEU SUR LES CABLES ELECTRIQUES.....	35
6.6.	ATTERRISSAGE D'URGENCE SANS MOTEUR .....	35
6.7.	ATTERRISSAGE D'URGENCE AVEC LE MOTEUR .....	36
6.8.	VRILLE INVOLONTAIRE .....	36
6.9.	UTILISATION DU SYSTEME PARACHUTE .....	36
7.	PROCEDURES NORMALES .....	37
7.1.	CONTROLES PREVOL.....	37
7.2.	DEMARRAGE MOTEUR .....	39
7.3.	TAXI.....	40
7.4.	AVANT DECOLLAGE .....	41
7.5.	DECOLLAGE STANDARD .....	41
7.6.	CROISIERE .....	42
7.7.	APPROCHE .....	43
7.8.	PROCEDURES POUR LE DECOLLAGE COURT .....	43
7.9.	PROCEDURE EN CAS D'ATTERRISSAGE AVEC REMISE DES GAZ .....	44
7.10.	RENSEIGNEMENTS UTILES POUR LE PILOTE.....	44
8.	STATIONNEMENT A TERRE ET RAVITAILLEMENT DE L'AVION .....	45
8.1.	RAVITAILLEMENTS LIQUIDES .....	45
8.2.	INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION ET L'ANCRAGE.....	46
9.	INDICATIONS ET PLAQUES REQUISES .....	47
9.1.	GAMME DE VITESSES INDIQUEES SUR L'ANEMOMETRE .....	47
9.2.	LIMITES OPERATIONNELLES SUR LES INSTRUMENTS.....	48
9.3.	AVERTISSEMENTS AUX PASSAGERS .....	48
9.4.	INDICATIONS ET PLAQUES DIFFERENTES .....	48
10.	INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES .....	48

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:4/49

## 1. INTRODUCTION

L'avion ultra léger auquel le présent manuel fait référence peut être utilisé pour le vol de loisir et en tant que moyen de formation auprès des écoles autorisées.

Le présent manuel vise à fournir aux usagers toutes les informations nécessaires pour une utilisation optimum et sans danger.

**DANGER : lire le présent manuel avant le premier vol !**

Chaque Savannah<sup>TM</sup>-S est fourni avec 'un Manuel de vol (le présent), un Manuel d'Entretien et un PARTS Catalogue; ces documents doivent être considérés comme partie intégrante de l'avion et doivent l'accompagner pendant toute sa vie opérationnelle.

Le pilote doit être informé et comprendre la signification des limites et des spécifications de cet avion ultra léger. Le présent manuel doit être lu avec attention.

Les prescriptions concernant les contrôles pré vol et quotidiens doivent être observées.

L'avion ultra léger est pourvu d'un Manuel d'Entretien et toutes les instructions contenues doivent être observées.

Pour l'entretien du moteur, du système parachute (si installé) et de tout autre équipement supplémentaire, faire référence aux manuels originaux des producteurs des différents composants.

### DANGER :

Savannah<sup>TM</sup>- S est un avion ultra léger pour le seul vol VFR ! Se trouver dans des conditions météo en IFR avec cet avion ultra léger est extrêmement dangereux, donc à éviter ! Le vol dans les nuages, le vol en cas de manque de visibilité ou le vol avec un vent supérieur à 30 nœuds est interdit.

Le Savannah<sup>TM</sup>-S n'est pas un avion ultra léger acrobatique. Toute manœuvre acrobatique est interdite !

### DANGER :

Il faut rappeler que tous les moteurs utilisés sur les avions ultra légers ne sont pas certifiés conformément aux normes utilisées pour les moteurs employés sur les avions certifiés. Par conséquent, en cas de moteurs non certifiés, le risque d'un dysfonctionnement peut être supérieur par rapport aux moteurs certifiés. Il faut noter que pour les avions ultra légers le choix de ceux qui effectuent l'entretien est laissé à la discrétion du propriétaire.

Le moteur ROTAX utilisé pour Savannah<sup>TM</sup>-S, même si défini UL (à savoir "Ultra-Light" et en plus "non certifié") est considéré comme fiable. Malgré cela, au moment de la vente, ROTAX informe l'utilisateur sur l'éventuel risque d'un arrêt du moteur entraînant un atterrissage d'urgence.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:5/49

Il est recommandé à l'utilisateur de se rappeler des indications mentionnées ci-dessus et, par conséquent, d'effectuer un entretien soigné et constant du moteur afin de prévenir les éventuels effets négatifs dus au manque de la certification moteur.

Le risque d'un arrêt du moteur doit toujours être pris en compte pendant la planification du vol. Le pilote doit s'assurer de la bonne exécution des contrôles et des périodes d'entretien prévus et prescrits par le constructeur. Il doit même être en mesure de gérer un décollage avorté et/ou effectuer un atterrissage d'urgence.

## 1.1. CRITERES DE CERTIFICATION

Savannah<sup>TM</sup>-S, auquel le présent manuel fait référence, rentre dans les limites prévues par la loi italienne 106 du 25.03.1985 et doit donc être considéré comme un avion ultra léger. Pour ce type d'aéronef, aucun contrôle technique préventif de la part de l'Autorité Italienne (ENAC). Dans sa configuration standard, son poids à vide ne dépasse pas les 276 Kg (608 livres), y compris avec les équipements minimum requis pour effectuer un vol standard (avec deux personnes à bord de 75 Kg chacune (165 livres) ainsi que le carburant nécessaire, ne dépassant pas le poids maximum au décollage fixé par la loi à 450 Kg (992 livres)).

Savannah<sup>TM</sup>-S garde en outre une vitesse de décrochage qui, dans les conditions les plus lourdes, ne dépasse pas les 65 Km/h (40,4 mph/35,1 nœuds).

L'avion ultra léger est admis à la circulation aérienne par l'Aeroclub d'Italie, qui se base sur une déclaration du propriétaire affirmant que l'avion ultra léger répond aux caractéristiques requises. Vu que la loi italienne ne prévoit aucun standard de conception, construction et entretien de l'avion ultra léger, le constructeur du Savannah<sup>TM</sup>-S a choisi de faire référence à la réglementation CS-VLA afin de garantir la sécurité du vol.

L'avion ultra léger a été conçu pour un MTOW (poids maximum au décollage) de 600 Kg (1323 livres) selon la réglementation CS-VLA, de sorte que, dans les nations admettant ce poids maximum au décollage, l'ultra léger peut voler en toute sécurité. Les accessoires et options disponibles pour Savannah<sup>TM</sup>-S sont nombreux.

L'utilisateur peut installer les équipements qu'il souhaite sans dépassement de poids autorisé par le pays dans lequel l'ultra léger vole.

Le poids atteint ne doit pas être supérieur au poids maximum de 600 Kg (1323 livres), en tenant compte du poids des équipements ajoutés plus à la configuration standard de la machine, du poids des occupants ainsi que du carburant embarqué.

Toute modification apportée à n'importe quel composant de l'avion ultra léger sans approbation écrite de ICP entraînera la perte de garantie et le dégagement de toute responsabilité de la part de ce dernier.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:6/49

## 1.2. DEFINITION DE “DANGER, ATTENTION, PRUDENCE”

Le présent manuel décrit des situations ou des procédures accompagnées par les mots DANGER, ATTENTION et PRUDENCE. Voici les définitions s'appliquant aux différentes mises en garde de ce manuel:

- **DANGER** : signifie que la non observation ou la négligence de la procédure indiquée peut être à l'origine d'une dégradation immédiate et importante de la sécurité de vol.
- **ATTENTION** : signifie que la non observation de la procédure correspondante peut conduire à une réduction de la sécurité de vol, même si les effets n'étant pas immédiats, cela entraînera, en tout cas, des conséquences négatives à long terme.
- **PRUDENCE** : signifie que la non observation de la procédure correspondante, bien qu'elle ne soit pas strictement liée à la sécurité de vol, est en tout cas importante pour une utilisation correcte de l'avion ultra léger.

## 1.3. SYMBOLES, ABREVIATIONS ET GLOSSAIRE

**CAS** – Calibrated Air Speed (Vitesse Corrigée) : il s'agit de la vitesse de l'air en atmosphère standard et au niveau de la mer, corrigée par l'erreur de positionnement des prises de pression statiques.

**IAS** – Indicated Airspeed (Vitesse Indiquée) : il s'agit de la vitesse de l'air comme indiquée par l'anémomètre.

**TAS** – True Airspeed (Vitesse Vraie) : il s'agit de la vitesse de l'air correcte à l'altitude de vol.

**V<sub>a</sub>** – Vitesse de manœuvre : il s'agit de la vitesse maximum au-delà de laquelle un débattement des commandes à leur butées peut causer des charges excessives sur la structure de l'avion.

**V<sub>FE</sub>** – Vitesse maximum avec flaps sortis : indiquée par la fin de l'arc blanc de l'anémomètre. Il s'agit de la vitesse de vol maximum à laquelle on peut piloter l'avion avec les flaps complètement sortis.

**V<sub>no</sub>** – Vitesse maximum de croisière : indiquée par la limite inférieure de l'arc jaune sur l'anémomètre. Il s'agit de la vitesse qui ne doit absolument pas être dépassée dans des conditions d'air turbulent.

**V<sub>ne</sub>** – Vitesse à ne pas dépasser : indiquée par une ligne rouge sur l'anémomètre. Il s'agit de la vitesse qui ne doit jamais être dépassée.

**V<sub>s</sub>** – Vitesse de décrochage (lisse) : il s'agit de la vitesse minimum à laquelle l'avion est contrôlable avec les flaps rentrés. Cette vitesse est indiquée par la limite inférieure de l'arc vert sur l'anémomètre

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:7/49

**Vso** – Vitesse de décrochage (config. atterr.) : il s'agit de la vitesse minimum à la quelle l'avion est contrôlable avec les flaps sortis. Cette vitesse est indiquée par la limite inférieure de l'arc blanc sur l'anémomètre.

**Température Standard** : 15° C (59°F).

**RPM** - Révolutions per minute (Tours par minute) : il s'agit de la vitesse de rotation du moteur.

**MAP** - Manifold absolute pressure (Capteur de pression absolue) : il s'agit de la pression absolue de l'air d'alimentation mesurée par une sonde à l'entrée des cylindres et exprimée en pouces de mercure (inch Hg).

**G** – facteur de charge : il s'agit du rapport entre le poids apparent et le poids effectif qui indique la charge supportée par l'avion et ses parties.

**C.G.** – Centre de gravité (barycentre) : le point d'application de la résultante des forces de masse.

**BRAS** – la mesure de la distance longitudinale du barycentre de chaque partie de l'avion et un point donné.

**MOMENT** – il s'agit du produit de la masse de chaque partie de l'avion par son bras par rapport au barycentre.

**LIMITES du C.G.** (*limites de centrage*) – il s'agit des positions extrêmes du barycentre dans lesquelles ce dernier doit avoir une valeur déterminée pour un poids donné.

## 1.4. FACTEURS DE CONVERSION DES UNITES DE MESURE

### Vitesse

1 Km/h	0.54 Knots
1 Km/h	0.621 Mph
1 Knot	1.852 Km/h
1 Mph	1.61 km/h

### Distance

1 m	3.28 feet
1 feet	0.305 m

### Pression

1 PSI	68.95 mbar
1 PSI	51.75 mmHg
1 mbar	0.0145 PSI
1 mmHg	0.019 PSI

### Mass

1 KG	2.2045 Lbs
------	------------

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:8/49

## 2. DESCRIPTION DE L'AVION ET DE SES SYSTEMES

### 2.1. MOTEUR

L'avion ultra léger est équipé d'un moteur Rotax 912 UL, ULS, ou iS.

Pour ce qui est des limites d'utilisation aussi bien du moteur que de l'hélice, faire référence au chapitre du présent manuel ainsi qu'à celui dédié au moteur.

#### ATTENTION

En raison de l'édition continue des Bulletins de Service et des Informations de Service de la part de Rotax, ICP Srl ne fournit pas ces renseignements directement aux propriétaires des moteurs Rotax.

Ces informations sont disponibles sur le site web [www.rotax-aircraft-engines.com](http://www.rotax-aircraft-engines.com), dans la section "Documentation"; on vous conseille de contacter le revendeur officiel Rotax dans votre pays.

ICP S.r.l. n'assume aucune responsabilité pour d'éventuels dommages aux personnes et/ou aux biens dus à la non observation et application des prescriptions de Rotax.

### REFROIDISSEMENT

Le radiateur d'eau se trouve derrière celui de l'huile. Les prises d'air sur le capot assurent une correcte distribution de l'air sur les cylindres. L'air chaud est extrait dans la partie arrière du capot inférieur via la dépression produite par l'hélice ainsi que par le vent relatif. Les têtes des cylindres sont refroidies par le liquide de refroidissement mis en circulation par une pompe spécifique située sur le moteur.

#### ATTENTION

Pour les spécifications complètes du liquide de refroidissement, voir le manuel de l'opérateur Rotax et les Bulletins de Service publiés par ce dernier.

Il ne faut jamais ajouter de l'eau ou des liquides contenant de l'eau au EVANS liquide!

### SYSTEME DE LUBRIFICATION

La lubrification est assurée par une pompe mécanique actionnée par le moteur, Elle envoie en pression l'huile contenue dans un réservoir se trouvant sur le côté droit du bâti moteur. Après être passée à travers un filtre, l'huile lubrifie les parties internes du moteur et ensuite passe dans le radiateur situé dans la partie inférieure du capot moteur.

*Quantité minimum et maximum d'huile au décollage*

2 litres – 3 litres

#### ATTENTION

Pour les spécifications complètes de l'huile, voir le manuel de l'opérateur Rotax et les Bulletins de Service publiés par ce dernier.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:9/49

## 2.2. HELICE

Les hélices suivantes peuvent être montées sur l'avion ultra léger:

“DUC Hélice Swirl”, 3 pales en fibre de carbone, pas réglable au sol.

“DUC Hélice Flash”, 3 pales en fibre de carbone, pas réglable au sol.

“DUC Hélice Inconel”, 3 pales en fibre de carbone (blindage), pas réglable au sol (disponible en option).

“Ivoprop”, 3 pales en fibre de carbone, pas variable électriquement pendant le vol (disponible en option).

## 2.3. CARBURANT ET SYSTEME CARBURANT

Ce système est composé de deux réservoirs alaires ayant une capacité de 36 litres chacun, situés dans les demi-voilures ainsi que d'un réservoir supplémentaire de 6 litres situé dans le fuselage, derrière la paroi du dossier de siège. Le contenu des réservoirs dans les ailes s'écoule dans le réservoir central.

Les trois réservoirs sont en polyéthylène réticulé. Le réservoir se trouvant dans le fuselage est pourvu d'une vanne de drainage et d'un indicateur de niveau relié à une lampe témoin placée sur le tableau de bord. Les bouchons des réservoirs ont un tube de mise à l'air sous l'intrados de l'aile

## DANGER

Il est recommandé de ne pas remplacer les bouchons avec des bouchons NON originaux.

Le robinet situé dans le poste de pilotage isole tous les réservoirs, et doit être en position ouverte avec le fil à cassé appliqué. Il ne doit être coupé qu'en cas d'urgence pour interrompre l'écoulement. Le fil à cassé évite la fermeture accidentelle pendant le vol ou pire au décollage du robinet d'essence. Les réservoirs principaux sont pourvus d'un indicateur de niveau visuel.

Le filtre essence se trouve dans la partie inférieure de la cloison pare-feu, dans le compartiment moteur. La pompe à essence principale est mécanique entraînée par une came au niveau de réducteur. La pompe à essence auxiliaire est électrique.

Le carburant AVGAS 100LL produit une usure majeure sur les sièges de soupapes dû à son contenu élevé de plomb et forme ainsi des dépôts importants dans la chambre de combustion créant des sédiments dans le système de lubrification. Par conséquent, ce carburant ne devrait être utilisé qu'occasionnellement si d'autres types de carburant ne sont pas disponibles.

Conformément au bulletin SI-912-016 R2 publié par Rotax, tous les moteurs de la série 912 sont compatibles avec l'emploi de l'E10 (essence sans plomb automobile additionnée avec 10% d'éthanol). Le moteur et le système carburant n'ont pas été testés avec des carburants ayant un contenu supérieur à 10% d'éthanol, par conséquent leur utilisation est interdite.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015

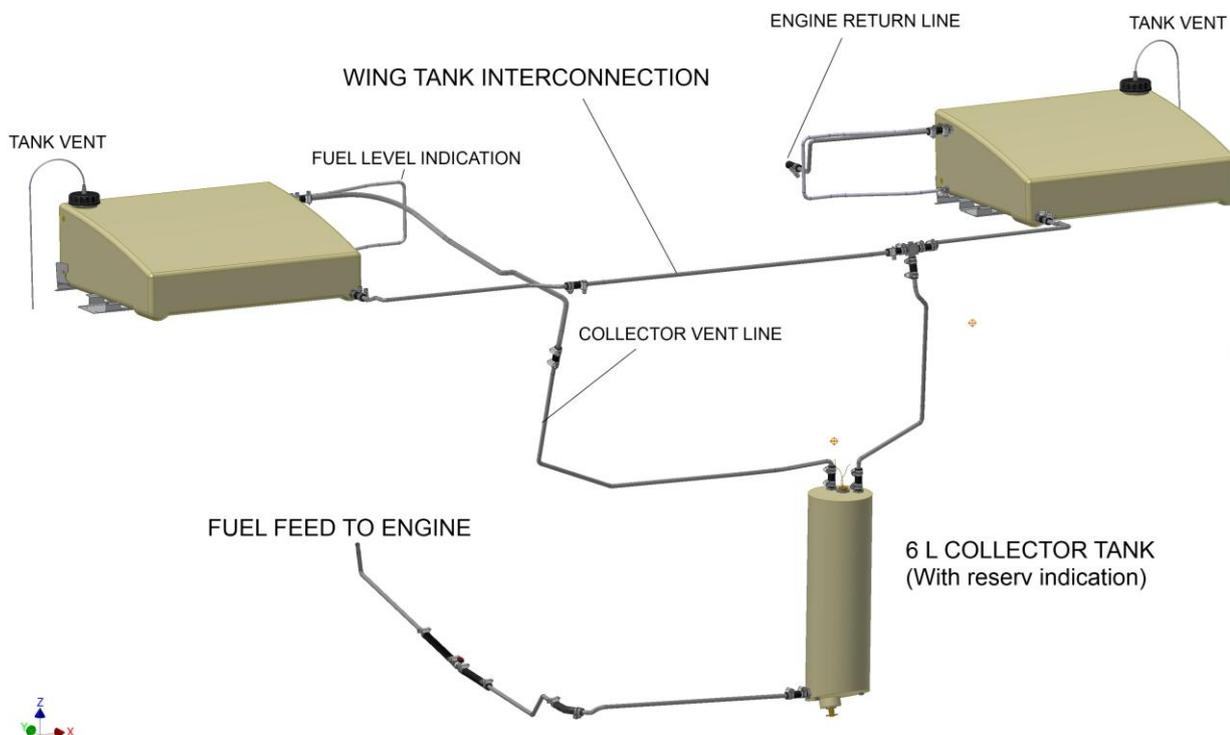


# Savannah™-S Ultralight Aircraft

Manuel de vol

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:10/49



Quantité de combustible utilisable 71 litres (des 72 qui peuvent être embarqués)  
Quantité de combustible inutilisable 1 litre (des 72 qui peuvent être embarqués)

Types de carburant approuvés Utilisation/description

**912 UL/AF**

**912 ULS / IS**

## MOGAS

European standard	EN 228 Normal <sup>1)</sup>	
	EN 228 Super <sup>1)</sup>	EN 228 Super <sup>2)</sup>
	EN 228 Super plus <sup>1)</sup>	EN 228 Super plus <sup>2)</sup>
Canadian standard	CAN/CGSB-3.5 Quality 1 <sup>3)</sup>	CAN/CGSB-3.5 Quality 3 <sup>4)</sup>
US standard	ASTM D4814	ASTM D4814

## AVGAS

US standard	AVGAS 100LL (ASTM D910)	AVGAS 100LL (ASTM D910)
-------------	----------------------------	----------------------------

1) min. ROZ 90 2) Min. ROZ 95

3) Min. AKI\*87 4) Min.AKI 91

## ATTENTION

Pour les spécifications complètes des carburants, voir aussi le Manuel de l'Opérateur Rotax et les Bulletins de Service publiés par ce dernier.

Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015
----------------------------------	--------	--



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:11/49

## 2.4. STRUCTURE

Savannah™-S est du type monoplan avec contrôle sur trois axes, sièges côté à côté aile haute supportée par des haubans, empennages conventionnels.

Presque toute la structure est réalisée en alliage d'aluminium Al 6061 T6. Cet aluminium est anticorrosion et présente une bonne résistance à la corrosion, même dans des environnements caractérisés par une forte humidité saline, mais cela pourrait ne pas être suffisant pour éviter des phénomènes de corrosion dans des conditions particulières d'utilisation. Toutes les parties en contact sont protégées grâce à l'application d'une légère couche de primer à base d'eau. Les parties soudées sont en acier 25CrMo4.

Certaines parties, subissant des sollicitations importantes, sont en alliage d'aluminium Al 2024 T3.

Le fuselage (avant et arrière) est composé en alliage d'aluminium AL6061 T6. La structure est composée de couples intérieurs, les revêtements sont assemblés par rivets, la cloison pare-feu est réalisée en tôle galvanisée et la structure des sièges est partie intégrante du fuselage.

L'aile présente un profil "à haute portance" NACA 650-18 modifié avec des flaperons (ailerons + flaps) de type Junkers. Afin d'augmenter la portance à des vitesses plus faibles sur le bord d'attaque de l'aile, des générateurs de vortex en plastique sont appliqués. L'aile présente un plan rectangulaire, non vrillé avec un angle dièdre. Sa structure est semi-monocoque, c'est-à-dire composée de longerons, nervures et revêtements, tous en alliage d'aluminium AL 6061 T6. Du point de vue structurel, l'aile est du type classique à double longeron avec caisson central.

L'empennage horizontal présente un profil symétrique biconvexe, un stabilisateur fixe et un élévateur mobile. La partie fixe et la partie mobile sont composées d'un seul plan. Sur la partie gauche de l'élévateur, un trim électrique anti tab. L'élévateur est relié au stabilisateur sur trois points de charnière. L'empennage horizontal présente un plan rectangulaire, non vrillé sans angle dièdre. Il s'agit d'une structure semi-monocoque en alliage d'aluminium AL 6061 T6. Les longerons avant et arrière du stabilisateur sont boulonnés à des plaques de fixations sur le fuselage.

Les surfaces verticales sont composées d'une dérive fixe et d'une gouverne mobile. Le longeron avant de la dérive est boulonné au longeron avant du stabilisateur tandis que le longeron arrière est boulonné au fuselage. La gouverne mobile équipée d'un compensateur anti couple est reliée à la dérive fixe par trois charnières. Il y a en outre une nageoire dorsale additionnelle visant à augmenter la stabilité directionnelle. Toutes ces parties sont réalisées en Al 6061 T6.

Le bâti moteur est un treillis composé de tubes en acier 25CrMo4 N soudés, en deux parties reliées par des silentblochs.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:12/49

## 2.5. TRAIN D'ATERRISSAGE ET SYSTEME DE FREINAGE

L'avion ultra léger est équipé d'un train d'atterrissage de type tricycle. Le train d'atterrissage principal est composé d'une seule lame en alliage d'aluminium. Le train avant est composé d'un tube d'acier pourvu d'un dispositif d'absorption des chocs sous forme de sandow et est directionnel afin d'en faciliter le taxi.

Les freins sont hydrauliques et à disque, sur le dessus des palonniers du pilote (double freins en option). Ils sont indépendants sur les deux roues et sont commandés en exerçant une pression sur les pédales correspondantes.

Les freins sur la roue avant ne sont pas prévus.

Fluide de freinage : huile pour circuit hydraulique à base minérale (Renofluid 3.000 IT, Fiat TUTELA GI/A);  
(Absolument pas de type synthétique DOT4)

Les roues sont identiques en termes de dimensions 4.00"x6.00" (la taille 6.00"x6.00" et les pneus de type "Tundra" en options ainsi que les carénages aérodynamiques pour toutes les dimensions des roues).

**Le frein de parking (en option) doit être utilisé seulement quand le moteur est coupé et pendant une courte période.**

**Il est constitué d'un robinet qui maintient la pression dans le circuit de frein**

**Pour actionner le frein de park le pilote doit appuyer sur les pédales pour mettre en pression le circuit et ensuite positionner le levier sur BRAKE ON.**

### CAUTION

**Si le frein de park est sur ON sans que le pilote est mis en pression le circuit avec les pédales il n'y aura pas d'effet sur le freinage.**

Dans le cas d'un stationnement prolongé utiliser des cales de roues

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:13/49

## 2.6. COMMANDES

L'avion ultra léger est équipé d'un manche en "Y" (le double manche est en option) et de double palonnier pour la gouverne de lacet.

### **Commande de tangage**

L'élévateur est directement commandé par un système de câbles en acier de 3,2 mm, et la tension des câbles est réglable grâce à des pattes prévue à cet effet que l'on peut atteindre à travers la trappe de contrôle située au fond du fuselage arrière.

### **Commande de lacet**

Le mouvement autour de l'axe de rotation est obtenu grâce à un système de câbles en acier de 3,2 mm et la tension des câbles est réglable grâce à des pattes prévue à cet effet situées à proximité des pédales.

### **Commande de roulis**

Commande des ailerons par biellettes rigides.

### **Commande flap**

Ce système contrôle les "flaperons", c'est-à-dire toutes les surfaces mobiles situées sur le bord de fuite de l'aile, et la commande se trouve sur le plancher de la cabine, côté pilote. Il y a 3 positions. Lorsque cette commande est en position avant, les flaps sont totalement rentrés. Au milieu 1 cran de volet sorti. Complètement en arrière les volets sont FULL sortis Le système peut être activé électriquement (en option) et prévoit un interrupteur sur la planche de bord qui actionne un moteur électrique situé sous le siège du pilote.

### **Commande du trim**

L'avion est équipé d'un trim électrique sur la gouverne de profondeur avec antitab. La commande standard se trouve sur la planche de bord (la commande sur le manche et l'indicateur LED sur la planche de bord sont aussi disponibles en options).

### **Commandes moteur**

Les commandes moteur sont :

- Double manette de gaz rigide;
- Starter, situé près de la manette du pilote ;
- Commande air chaud vers l'Airbox (standard sur Rotax 912 ULS FR, optionnel sur Rotax 912 UL) ;
- Pompe carburant électrique auxiliaire ;
- Robinet d'arrêt du carburant, situé sur le plancher ;
- interrupteur magnétos 1 et 2 ;
- Interrupteur "master" à clé qui relie le système électrique à la batterie 12 V (le moteur peut fonctionner même avec le MASTER en position OFF, vu que le système d'allumage

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# **Savannah<sup>TM</sup>-S** **Ultralight Aircraft**

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:14/49

est indépendant et peut donc être interrompu par les deux interrupteurs des magnétos. En cas de MASTER en position OFF, les instruments, les services électriques (y compris le démarrage électrique) ne peuvent pas fonctionner. Quand le moteur est éteint, pour des raisons de sécurité, la clé doit être enlevée.

## **DANGER**

Si l'hélice est tournée manuellement ou par effet du vent relatif le moteur peut démarrer même si la clé MASTER est en position OFF, même si un des deux interrupteurs des magnétos est en position OFF

La clé MASTER se trouve près de la manette des gaz coté pilote, avec le starter. Tous les interrupteurs et/ou les commandes du moteur s'activent en position EN HAUT ou EN AVANT, exception faite pour le starter, qui s'active en tirant la commande.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



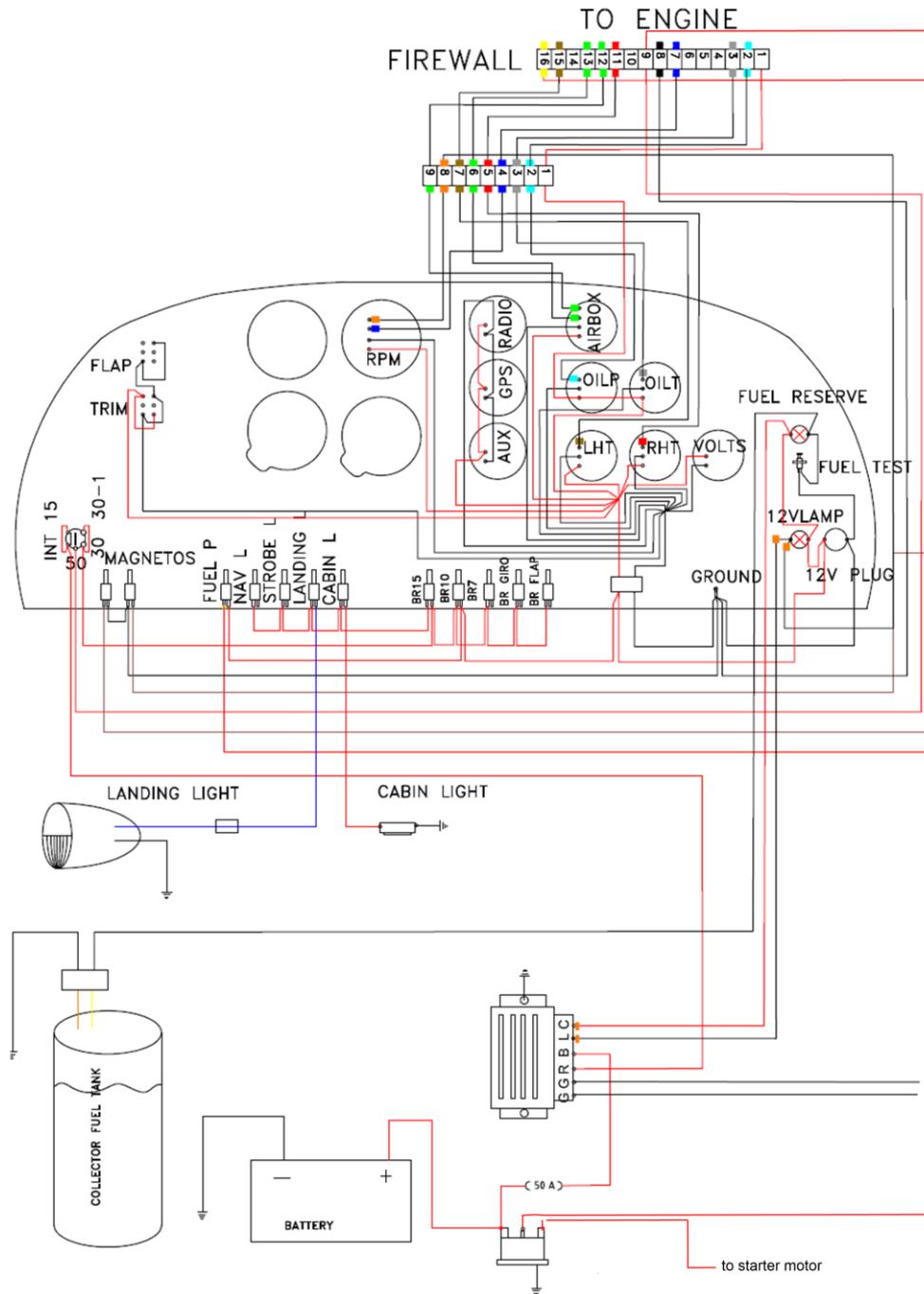
# Savannah™-S Ultralight Aircraft

Manuel de vol

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:15/49

## 2.7. SYSTEME ELECTRIQUE



Avion

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015

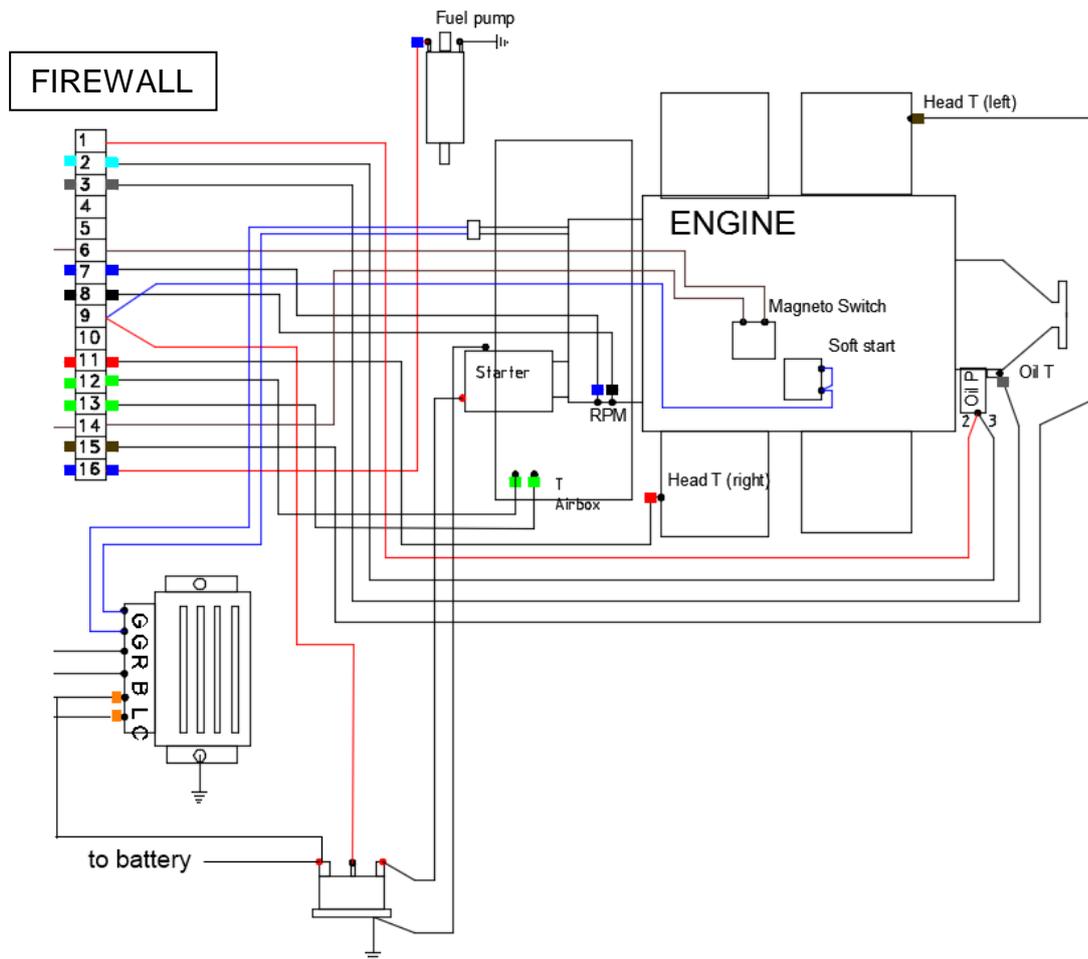


# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

Manuel de vol

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:16/49



Moteur

## 2.8. CABINE ET INSTRUMENTS

### Portes

Les portes sur les deux côtés permettent un accès indépendant et simple.

### DANGER

Les portes et les charnières ne sont pas conçues pour rester ouverte pendant le vol. Le vent relatif peut les arracher et elles peuvent endommager l'empennage de l'avion.

### Sièges

Deux sièges de type individuel, en tissu ou en cuir (en option).

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:17/49

## **Compartment bagages**

Il s'agit de l'espace se trouvant derrière les sièges. Il peut tolérer jusqu'à un poids maximum de 20 Kg / 44 livres de bagage reparti de façon adéquate sur la surface.

### ATTENTION

Fixer le bagage (ou les) d'une manière adéquate de façon à éviter des déplacements accidentels. Le barycentre peut se déplacer si le compartiment bagages est excessivement chargé. Il est obligatoire de vérifier que le barycentre se trouve toujours dans les limites admises.

## **Ventilation**

Les deux aérateurs se trouvant sur le lexan de porte peuvent être orientés de façon à régler la ventilation dans le poste de pilotage.

### ATTENTION

Il est important d'assurer une bonne ventilation à l'intérieur du poste de pilotage afin d'éviter la formation de buée sur le pare-brise en conditions d'humidité élevée, de basse température et de pluie.

## **Chauffage cabine**

Sur la planche de bord il y a une commande à tirette qui ouvre un clapet se trouvant sur la cloison pare-feu. En tirant la commande, l'air chaud provenant d'un échangeur de chaleur à proximité du système d'échappement entre dans le poste de pilotage.

## **Anémomètre**

Le système fournit la pression statique à l'anémomètre, à l'altimètre, et au variomètre et fournit la pression dynamique à l'anémomètre. Les prises statiques sont fixées sur le côté droit et gauche du poste de pilotage.

### ATTENTION

Quand l'avion se trouve au sol, protéger le tube de Pitot contre toute éventuelle intrusion de corps étrangers ainsi que des chocs accidentels.

ARC	SPD RANGE (mph)	SPD RANGE (Kph)	SPD RANGE (KIAS)	NOTE
BLANC	30-69	48-111	26-60	Flaps extended spd range
VERT	34-112	55-180	30-97	Normal operation spd range
JAUNE	112-143	180-230	97-124	Calm air operation spd range
ROUGE	143	230	124	Speed never exceed

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

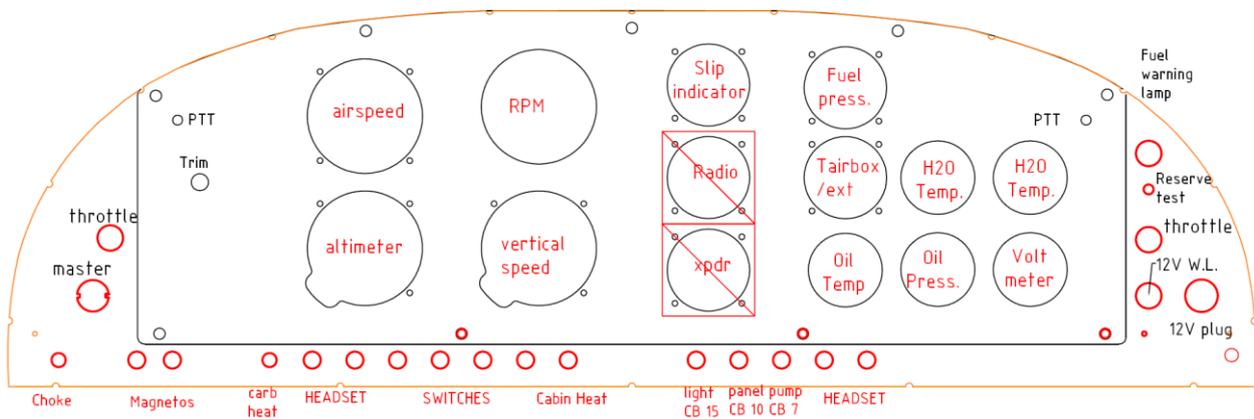
*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:18/49

## Instruments de base

Les instruments de base présents sur l'avion ultra léger sont les suivants (NOTE : les instruments et leur disposition peuvent varier selon les options demandées par le client)



## DANGER

Les instruments installés ne sont pas certifiés conformément aux réglementations aéronautiques, par conséquent il est obligatoire d'éviter des conditions de vol dangereuses et de ne pas considérer les indications fournies par les instruments comme totalement exactes.

## PRUDENCE :

L'indication concernant la quantité de carburant à bord peut être détectée par l'indicateur de niveau situé sur la première nervure de l'aile gauche. Sur le réservoir central dans le fuselage il y a un indicateur de niveau qui signale par une lampe témoin sur la planche de bord que le niveau de carburant se trouve au-dessous des 6 litres.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:19/49

## 2.9. RESUME

<i>Moteur</i>		
Constructeur	Bombardier-Rotax GmbH	
Modèle	912 UL	912 ULS/iS
Type	Quatre cylindres horizontaux opposés, aspiré	
Cylindrée	1211 cm <sup>3</sup>	1352 cm <sup>3</sup>
Puissance maximum au décollage	80 hp (59.6 KW) at 5800 RPM	100 hp (73.5 Kw) at 5800 RPM
Puissance maximum continue	78 hp (58 KW) at 5500 RPM	92 hp (69 Kw) at 5500 RPM
Refroidissement cylindres	Air	
Refroidissement culasses	Liquide	
Rapport de réduction hélice-moteur	2.27	2.43
<i>Système carburant</i>		
Capacité réservoirs alaires	2 x 36 litres	
Capacité réservoir central	6 litres	
<i>Système de lubrification</i>		
Type	Pompe mécanique sur le moteur	
Capacité réservoir	2.5 litres	
<i>Système de refroidissement</i>		
Type	Mélange air-liquide	
Capacité du système	3.3/3.5 litres	
Batterie	min 9Ah	
Générateur	250 W	
Démarrage	electrical	
Bougies d'allumage	912 UL NGK DCPR7E	912 ULS NGK DCPR8E
<i>Caractéristiques géométriques et dimensions</i>		
Envergure	8.98 m	30.0 ft
Hauteur maximum	2.58 m	8.3 ft
Largeur maximum	6.6 m	21.65 ft
Largeur maximum fuselage	1.16m	3.80 ft
Poids maximum bagage	20 Kg	44 lbs
Position limite avant du barycentre	25% MAC	
Position limite arrière du barycentre	38.5 % MAC	
Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:20/49

Nombre de sièges	2	
Charge alaire (avec un poids de 450 Kg/992 livres)	38 Kg/m <sup>2</sup>	7.8 lb/ft <sup>2</sup>
Charge alaire (avec un poids de 600 Kg/1323 livres)	50.7 Kg/m <sup>2</sup>	10.4 lb/ft <sup>2</sup>
Corde aérodynamique moyenne	1.320 m	3.83 ft
Surface alaire	11.85 m <sup>2</sup>	127 ft <sup>2</sup>
Rapport alaire	6.8	
Rapport de la corde	1	
Surface des flaperons	0.81 m <sup>2</sup>	8.72 ft <sup>2</sup>
Envergure des flaperons	3.858 m	12.65 ft
Angle de rotation des flaperons (volets)	0°; 13.5° ± 2°; 27° ± 2°	
Angle de rotation des flaperons (ailerons)	± 15.5° ± 2°	
Surface des plans horizontaux (stabilisateur + élévateur)	2 m <sup>2</sup>	21.5 ft <sup>2</sup>
Rapport de la corde du plan horizontal	1	
Envergure du plan horizontal	2.45 m	8 ft
Angle de rotation de l'élévateur	+25° ± 2°; -25° ± 2°	
Surface du trim	0.08 m <sup>2</sup>	0.86 ft <sup>2</sup>
Surface du plan vertical (dérive + gouverne)	1.12 m <sup>2</sup>	12.05 ft <sup>2</sup>
Angle de rotation de la gouverne	+28° ± 2°; -28° ± 2°	
Suspension du train avant	sandow	
Suspension principale	Lame individuelle en alliage d'aluminium	
Direction	Avec les pédales de la gouverne	
Dimensions des roues	4.00" x 6" (option 6.00"x6" et Toundra)	
Pression de gonflage	1.4 / 1.6 bar pour 6.00"x6" et Tuondra , 2.0/2.5 bar pour 4.00"x6"	
Freins	à disque avec commande hydraulique	
Empattement	1.7 m	5.57 ft
Pas	1.52 m	5 ft

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



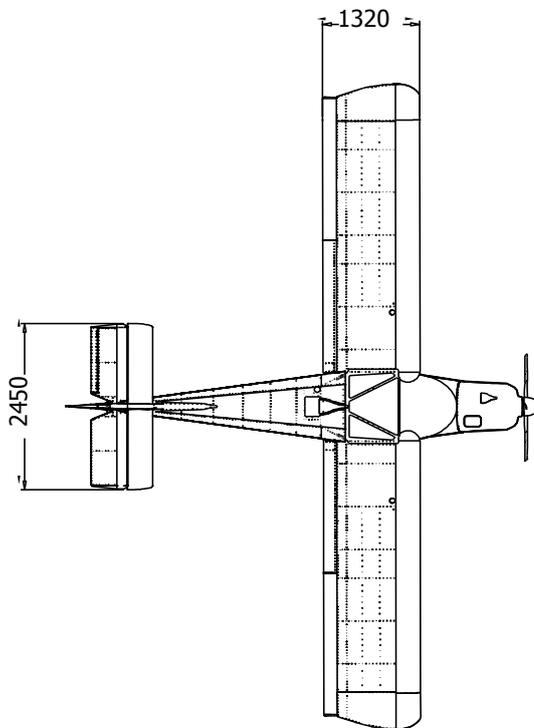
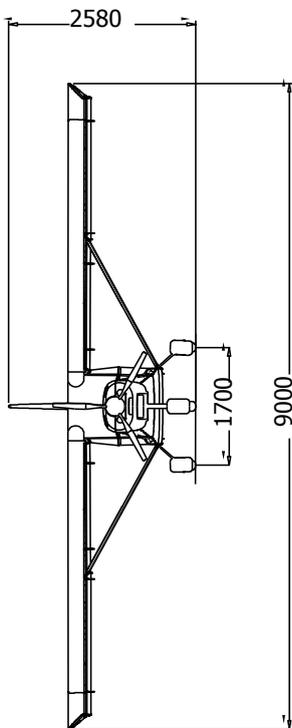
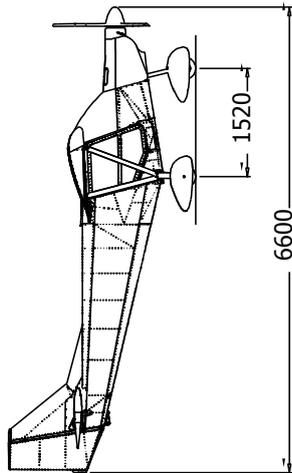
# Savannah™-S Ultralight Aircraft

Manuel de vol

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:21/49

Values in mm



	Disegnato e progettato con <b>Autodesk AUTOCAD</b>		<b>MODIFICHE</b>  Non sono ammesse variazioni e modifiche manuali.  Proprietà della I.C.P. srl. Senza autorizzazione scritta il presente disegno non potrà essere comunicato a terzi e/o riprodotto. La Società proprietaria tutela i propri diritti a norma di legge.
	<b>SCALA</b> 1:50		
<b>DEnOMINAZIONE</b> Trittico Savannah S		<b>DATA</b> 28/11/2009	<b>MODIFICHE</b> A3
<b>UTILIZZO</b> Savannah S		<b>DISEGNO CLIENTE</b>	
<b>MATERIALE</b>		<b>DISEGNO</b>	
<b>SPESORE</b>		<b>REF.</b> 00	

Quote espresse in mm.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:22/49

## 3. LIMITATIONS OPERATIONNELLES

Le chapitre suivant décrit les limites opérationnelles du Savannah<sup>TM</sup>-S. Elles peuvent même être tirées des indications placées sur les instruments.

### 3.1. VITESSE DE DECROCHAGE ( $V_{s1}$ et $V_{s0}$ )

A/C mass	992 Lbs. / 450 kg	1320 Lbs. / 600 kg
Flaps retracted	35 mph / 56 kph / 30 knots	40 mph / 65 kph / 35 knots
Flaps (1/2)	31 mph / 50 kph / 27 knots	36 mph / 58 kph / 31 knots
Flaps extended (Full)	30 mph / 48 kph / 26 knots	35 mph / 55 kph / 30 knots

### 3.2. VITESSE MAXIMUM AVEC FLAPS SORTIS ( $V_{FE}$ )

Vitesse maximum avec flaps sortis  $V_{FE}$  : 69mph / 111kph / 60KIAS

### 3.3. VITESSE MAXIMUM DE MANŒUVRE ( $V_a$ )

$V_A =$  137kph/85mph/74KIAS

Jusqu'à la vitesse  $V_A$ , toutes les commandes peuvent être utilisées jusqu'aux butées.

### 3.4. VITESSE A NE PAS DEPASSER ( $V_{NE}$ )

$V_{NE} =$  230kph/143mph/124KIAS

De  $V_A$  à  $V_{NE}$ , on ne peut utiliser que 1/3 du débattement maximum des commandes.

### 3.5. LIMITES DE VENT ET VENT DE TRAVERS

La composante maximum de vent de travers admise pendant le décollage et l'atterrissage est de 30 mph/48km/h/26 nœuds.

### 3.6. PLAFOND DE VOL

Le plafond maximum de vol est de presque 14.000 ft/4200 m au poids maximum.

### 3.7. FACTEUR DE CHARGE

Facteur de charge de déformation en négatif et positif à la masse maximale (600 Kg/1323 lbs):

Flaps retracted	+4.0 g / -2.0 g
Flaps extended	+2.0 g / 0 g

Le facteur de charge à la rupture peut être obtenu en multipliant les valeurs précédentes par le coefficient de sécurité 1,5.

Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015
----------------------------------	--------	--



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:23/49

### 3.8. MANŒUVRES INTERDITES

Savannah™-S n'est pas un avion ultra léger acrobatique.

L'avion ne peut être utilisé qu'en conditions de vol VFR, avec les limites d'utilisation prescrites.

### DANGER

Il est interdit de voler en conditions IFR et en cas mauvaise visibilité.

### 3.9. SYSTEME MOTEUR

	912 UL	912 ULS	912 iS
<b>MAX RPM</b>	5800 RPM (5'max)	5800 RPM (5'max)	5800 RPM (5'max)
<b>MAX CONT. RPM</b>	5500 RPM	5500 RPM	5500 RPM
<b>OIL TEMP. LIMIT</b>	50°C-140°C (122°F- 285 °F)	50°C-130°C (122°F- 266 °F)	50°C-130°C (122°F- 266 °F)
<b>OIL TEMP NORMAL</b>	90°C-110°C (190°F- 230 °F)	90°C-110°C (190°F- 230 °F)	90°C-110°C (190°F- 230 °F)
<b>OIL PRESS. LIMIT</b>	0.8 bar - 7 bar (12psi - 102psi)	0.8 bar - 7 bar (12psi - 102psi)	0.8 bar - 7 bar (12psi - 102psi)
<b>OIL PRESS NORMAL</b>	2.0 bar - 5.0 bar (29psi - 73psi)	2.0 bar - 5.0 bar (29psi - 73psi)	2.0 bar - 5.0 bar (29psi - 73psi)
<b>CARB. PRESS. LIMIT</b>	0.15-0.4 bar (2.2 – 5.8 psi)	0.15-0.4 bar (2.2 – 5.8 psi)	2.8-3.2 bar (42 – 45 psi)
<b>COOLANT TEMP</b>	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F	120 °C / 248 °F
<b>CHT</b>	150 °C / 302 °F	135 °C / 275 °F	-

### 3.10. LIMITES DE POIDS ET POSITION DU BARYCENTRE

Pour ce qui est des poids, il faut observer les prescriptions suivantes :

Poids maximum au décollage (version terrestre)	600 Kg / 1320 lbs
Poids maximum à l'atterrissage (version terrestre)	600 Kg / 1320 lbs
Poids maximum admis dans le compartiment bagages	20 Kg / 44 lbs

### ATTENTION

Contrôler la réglementation du pays concernant le poids maximum au décollage avant de voler !

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:24/49

Plage acceptable de la position du barycentre de l'avion :

Position limite avant du C. de G. : 25% CMA

Position limite arrière du C. de G. : 38.5% CMA

Note : CMA = Corde moyenne aérodynamique

La position du barycentre se réfère au bord d'attaque du profil aérodynamique de l'aile.

## 3.11. ÉQUIPAGE

Équipage minimum: 1 pilote

Équipage maximum: 1 pilote + 1 passager

## 4. INFORMATIONS SUR LE POIDS ET LES CENTRAGES

Le présent chapitre contient les procédures nécessaires pour calculer la position réelle du barycentre dans une configuration donnée et en vérifier le respect des limites prévues.

### 4.1. LISTE DES EQUIPEMENTS INSTALLES

SAVANNAH<sup>TM</sup>-S version "prêt à voler"

- Moteur Rotax 912 UL 80HP
- Hélice "DUC Helice Swirl", 3 pales en fibre de carbone, réglable au sol.
- Réservoirs alaires ayant une capacité de 72 lt + réservoir additionnel dans le fuselage ayant une capacité de 6 lt
- Indicateur de niveau carburant à vue sur l'aile gauche
- Système carburant anti-vapour lock
- Roues 4.00"x6" avec freins à disque
- Sièges en tissu
- Prise de courant 12V/DC
- Lumière cabine
- Lumière atterrissage
- Chauffage cabine
- Trim électrique sur l'élévateur
- Pompe carburant additionnelle électrique
- Aérateur de portes
- Kit d'ancrage
- Manuel de vol et d'entretien
- Instruments de vol basic
- Casques

### NOTE

Les optionnels installée peuvent modifier la position du barycentre. Après chaque modification, une nouvelle pesée de l'avion est nécessaire.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:25/49

## 4.2. DEPLACEMENT DU BARYCENTRE (CG) ET RELATIVE DETERMINATION

Limite avant du C. de G. : 25% +/- 0.9 % MAC  
Limite arrière du C. de G. : 38.5% +/- 0.9 % MAC

L'avion tolère une variation de position de son barycentre plutôt étendue, ce qui simplifie la charge et l'équilibrage. En connaissant le poids de l'équipage, du carburant et d'éventuels bagages à charger à bord, et en utilisant le "W&B report" ci-joint, le pilote doit contrôler le poids correct de l'avion et l'équilibrage correspondant. Pour trouver la position des barycentres des différents éléments, faire référence au tableau spécifique. Calculer le poids total et le moment total, obtenu en ajoutant tous les moments individuels. Pour être considéré comme acceptable, le barycentre DOIT rentrer dans la zone délimitée des deux lignes limites.

### ATTENTION :

Un barycentre se trouvant au-delà de la limite avant ou de la limite arrière peut rendre le vol TRÈS DANGEREUX.

NOTE : Il est interdit d'apporter toute modification ou variation à l'avion étant susceptible d'altérer les limites de barycentre prévues par le constructeur.

Procédure pour déterminer la position du barycentre (C.G.) :

- L'avion DOIT être pesé équipements, accessoires, huile moteur, liquide de refroidissement inclus et SANS CARBURANT (NOTE : tout le carburant DOIT être soigneusement vidangé).
- Mettre l'avion en parfaite position horizontale à l'aide d'un niveau placé sur le revêtement supérieur du fuselage arrière à proximité de la cabine.
- Placer l'avion sur trois balances (une sous chaque roue).
- Enregistrer les trois valeurs indiquées par les balances : le poids de la roue avant sera indiqué comme P1, celui de la roue arrière gauche P2 et celui de la roue arrière droite P3.
- En utilisant un fil à plomb fixé sur le bord d'attaque de l'aile, mesurer la distance DR entre la projection au sol du bord d'attaque et l'axe de la roue avant ainsi que la distance DR entre le même point projeté et l'axe du train principal.
- En complétant le tableau suivant, effectuer les calculs nécessaires pour trouver la position du barycentre.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:26/49

## 4.3. TABLEAU DU POIDS ET EQUILIBRAGE A VIDE

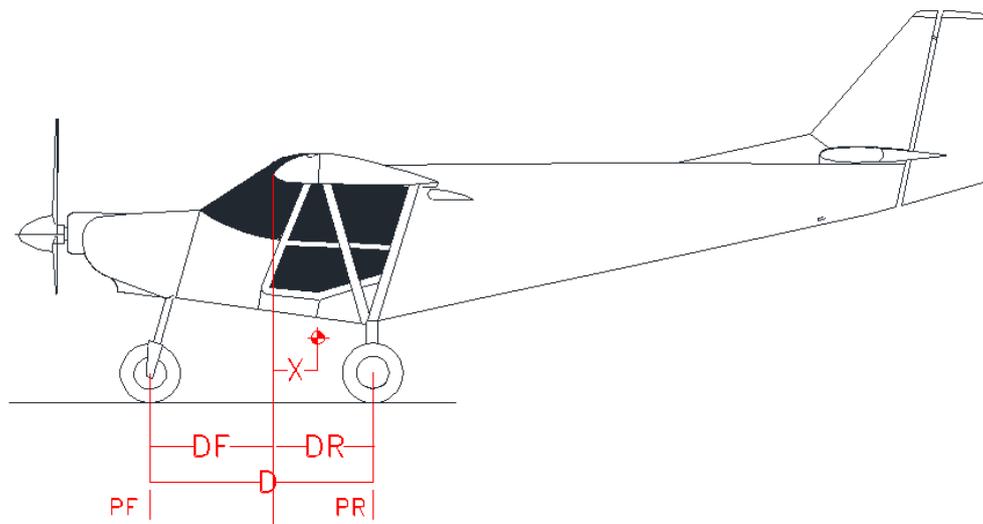
Numéro de série de l'avion	
Instruments de mesure	
Lieu et date de la mesure	
Opérateurs responsables de la mesure	

	Poids [lbs]/[Kg]		Bras [ft]/[m]		Mom.[lbs x ft] / [kg x m]	
Train avant	$P_F = P_1$		$D_F$			
Train principal	$P_R = P_2 + P_3$		$D_R$			
TOTAL						

La distance du centre de gravité de l'avion du bord d'attaque, selon les valeurs indiquées dans le registre poids et équilibrage, peut être identifiée en utilisant la formule suivante:

$$X_{CG} = \left( \frac{P_R \cdot D_R - P_F \cdot D_F}{P_F + P_R} \right) = \text{_____}$$

Signature \_\_\_\_\_



Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015
----------------------------------	--------	--



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:27/49

#### 4.4. TABLEAU ET GRAPHIQUES POUR LA DETERMINATION DU BARYCENTRE

Avant chaque vol, le pilote doit contrôler la correcte position du barycentre à l'aide du tableau suivant en effectuant la procédure indiquée ci dessous.

Compléter la colonne des poids avec le poids de l'avion (tiré du registre ci dessus) et le poids du pilote, du carburant, du passager et du bagage (si présent).

Compléter la case du bras du poids à vide de l'avion en y insérant la valeur  $X_{CG}$  précédemment calculée.

Multiplier les poids et les bras correspondants à chaque partie et compléter la colonne des moments.

Il est maintenant possible d'obtenir le poids total et les moments totaux de la configuration réelle de l'avion. Contrôler sur le graphique si le croisement obtenu avec ces valeurs se trouve à l'intérieur des deux lignes limites.

	Poids $W$ [lbs]/[Kg]		Bras $X$ [ft]/[m]		Moments $[W \times X]$
Poids à vide					
Pilote			1.80	0.55	
Passager			1.80	0.55	
Carburant			1.62	0.495	
Bagage			4.33	1.32	
<b>TOTAUX</b>			=====	=====	

Le pilote peut obtenir la position pour cent  $X_{CG}\%$  du barycentre de la configuration même de manière analytique :

$$X_{CG} \% = \frac{\left( \frac{\text{MomentoTotale}}{\text{PesoTotale}} \right)}{CMA} \times 100$$

Où :

- Le poids total est le total des poids précédemment considérés dans le tableau
- Le moment total est le total des moments précédemment obtenus dans le tableau
- CMA est la corde moyenne aérodynamique qui, sur Savannah™-S, correspond à 1320mm/4.33ft.

L'avion est équilibré correctement si sur le graphique la ligne horizontale du poids effectif et la ligne verticale du moment effectif se croisent à l'intérieur des deux lignes limites.

#### **ATTENTION :**

Utiliser unité cohérentes !

Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015
----------------------------------	--------	--

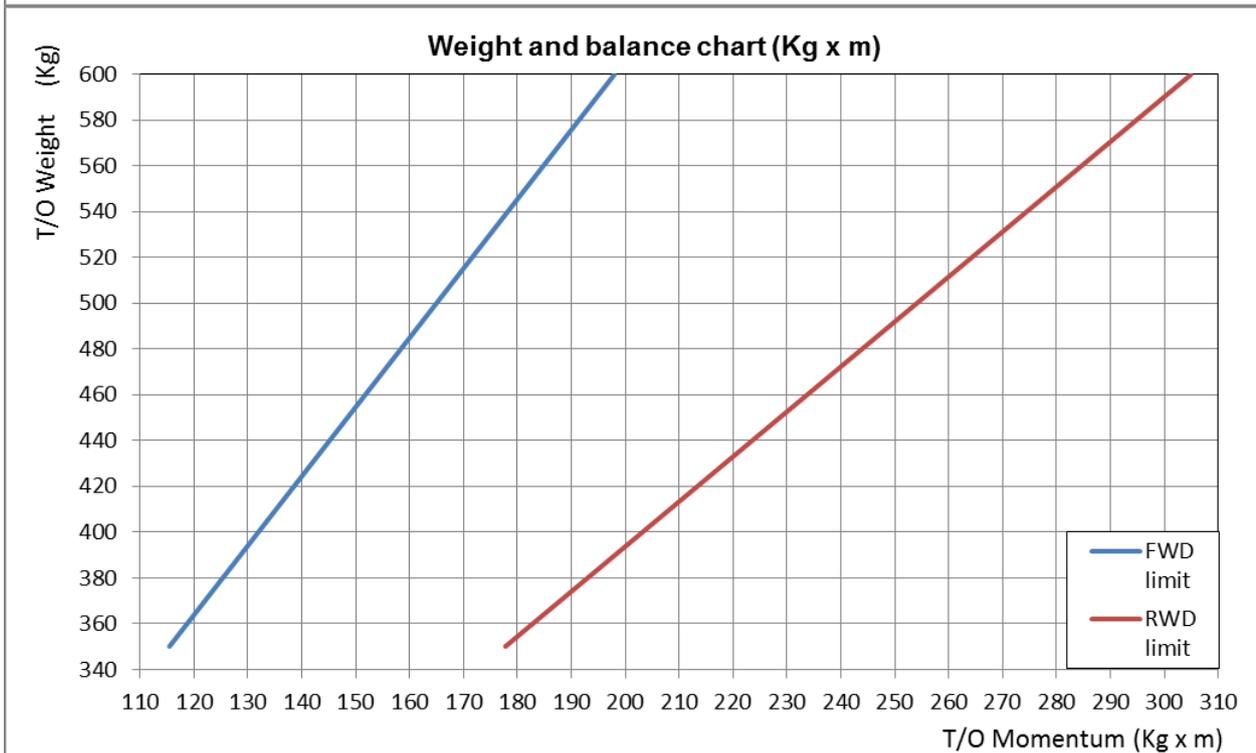
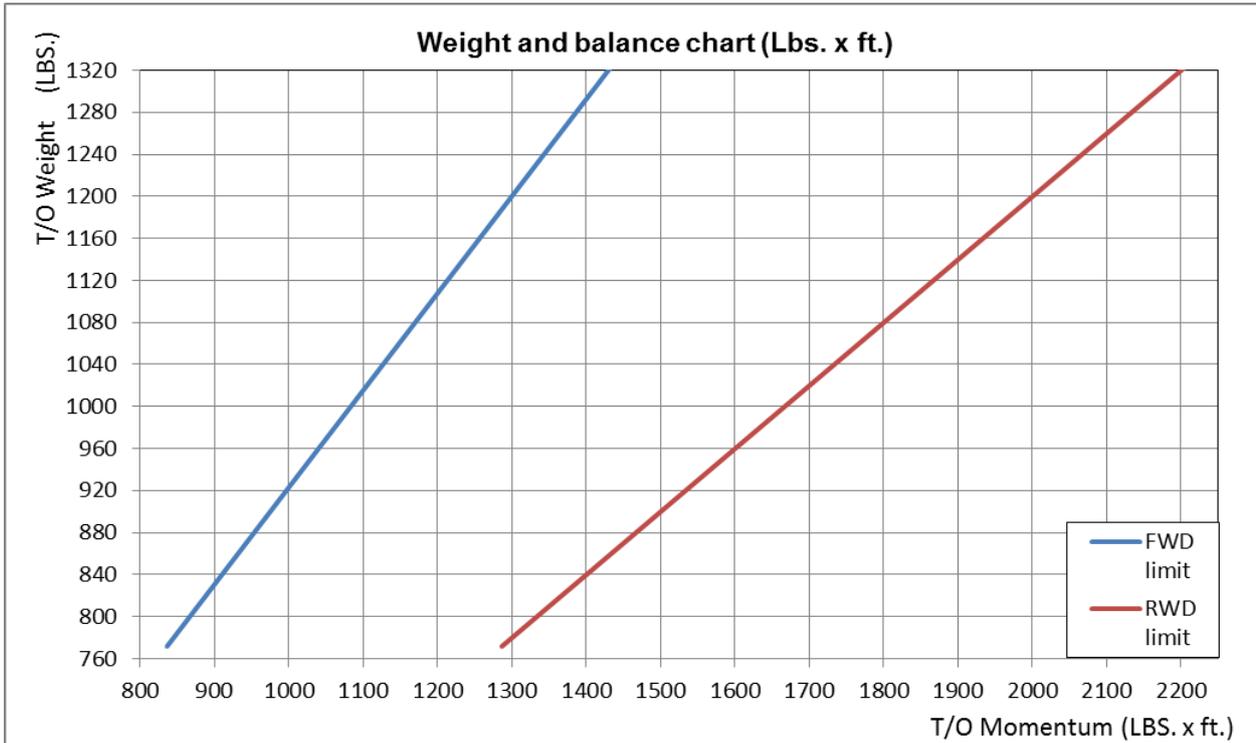


# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:28/49



Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:29/49

## 5. PERFORMANCES

Le présent paragraphe fournit des indications en termes de performances de décollage, atterrissage et montée, ces dernières étant les performances fondamentales de l'avion. Il fournit également d'autres informations concernant la vitesse de croisière et les consommations.

Note : Les performances peuvent varier de façon considérable selon les conditions météorologiques (température et humidité), les conditions aussi bien du moteur que de l'hélice et l'utilisation correcte de la puissance et de l'altitude de vol. Le tableau des performances suivant fournit des données en conditions atmosphériques standard et au niveau de la mer.

### 5.1. DISTANCES DE DECOLLAGE ET ATERRISSAGE

Roulement au décollage (surface dure, flaps 1/2)	Poids au décollage (990 Lbs. / 450 kg)	Poids au décollage (1320 Lbs. /600 kg)
Niveau de la mer (SL)	115 ft / 35 m	170 ft / 51 m
3,000 ft / 900 m pressure altitude	160 ft / 50 m	235 ft / 72 m
6,000 ft / 1,800 m pressure altitude	210 ft / 63 m	310 ft / 94 m

NOTE : si l'avion se trouve sur une piste en herbe, la distance au décollage augmentera.

NOTE : pour franchir un obstacle d'une hauteur de 50/15 ft/m, il vous faudra 35m plus 60m.

Poids	Distance de atterrissage (surface dure flaps Full)	Distance de roulement (surface dure flaps Full)
990 Lbs. / 450 Kg	590 ft / 180 m	240 ft / 75 m
1320 Lbs. / 600 Kg	820 ft / 250 m	360 ft / 110 m

### 5.2. RAPPORTS DE MONTEE (ROTAX 912 ULS)

Vitesse de taux de montée optimale (Vy):

Poids	992 Lbs. / 450 kg	1320 Lbs. / 600 kg
Vitesse	63 mph / 100 kph / 54 kts	73 mph / 118 kph / 64 kts

Vitesse de angle de montée maximal (Vx):

A/C mass	992 Lbs. / 450 kg	1320 Lbs. / 600 kg
Vitesse	56 mph / 90 kph / 48 kts	75 mph / 105 kph / 57 kts

Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015
----------------------------------	--------	--



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:30/49

Taux de montée Full power setting	Poids (992 / 450 lbs/kg)	Poids (1320 / 600 lbs/kg)
Niveau de la mer (MSL)	1,200 fpm / 6 m/s 63 mph / 102 kph / 55 kts	900 fpm / 4.5 m/s 73 mph / 118 kph / 64 kts
3,000 ft / 900 m pressure altitude	900 fpm / 4.5 m/s 50 mph / 81 kph / 43 kts	680 fpm / 3.5 m/s 58 mph / 94 kph / 50 kts
6,000 ft / 1,800 m press. altitude	600 fpm / 3.0 m/s 43 mph / 70 kph / 38 kts	450 fpm / 2.3 m/s 50 mph / 81 kph / 44 kts

### 5.3. VITESSE DE CROISIERE

Pour Rotax 912 UL et "DUC Hélice Swirl", 3 pales, réglable au sol

ROTAX 912 UL (80hp)	100 mph / 160 kph
ROTAX 912 ULS/iS (100hp)	110 mph / 176 kph

### 5.4. TOURS DU MOTEUR

(avec DUC Hélice Swirl, 3 pales, réglable au sol)

	912 UL	912 ULS/iS
Tours au décollage	5500	5400
Nombre de tours maximum continu	5500	5500
Nombre de tours avant le décollage	5200	5200
Régime de ralenti	1400-1500	1400-1500
Nombre de tours maximum (ligne rouge)	5800	5800
Nombre de tours en croisière	4600-5200	
75 % de tours par minute en croisière	5000	5000

### 5.5. CONSOMMATION DE CARBURANT

	UL	ULS	iS	
au nombre de tours au moment du décollage	24	27	26.1	l/h
au nombre de tours maximum continu	22.6	25	23.6	l/h
au nombre de tours de 75% de la puiss. continue	16.2	18.5	16.5	l/h
Consommation spécifique au nombre de tours maximum continu	285	285	250	g/kWh

## DANGER

Ne jamais planifier un vol sans avoir prévu au moins une réserve de carburant pour 30' minimum de vol à utiliser en cas d'urgence.

Numéro de serie YY-MM-54-XXXX	Rev.08	ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009 REVISION DATE: 29.06.2015
----------------------------------	--------	--



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:31/49

## 5.6. VITESSE DE DECROCHAGE

NOTE : Les valeurs de vitesse sont exprimées comme vitesses indiquées par l'anémomètre (IAS). On suppose que l'avion et le moteur sont neufs en termes de fabrication et que l'avion vole en conditions atmosphériques standards.

Les vitesses indiquées ci-dessus sont enregistrées moteur AU RALENTI : dans ces conditions, l'avion décroche en s'enfonçant doucement.

Poids	992 Lbs. / 450 kg	1320 Lbs. / 600 kg
Flaps retracted	35 mph / 56 kph / 30 knots	40 mph / 65 kph / 35 knots
Flaps (1/2)	31 mph / 50 kph / 27 knots	36 mph / 58 kph / 31 knots
Flaps (Full)	30 mph / 48 kph / 26 knots	35 mph / 55 kph / 30 knots

## 5.7. DIVERS

Le plafond maximum de vol est de 14.000 ft/4200 m d'altitude-pressure au poids maximum.

Meilleur taux de montée, avec les flaps rentrés :

A/C mass	992 Lbs. / 450 kg	1320 Lbs. / 600 kg
Best glide IAS	63 mph / 100 kph / 54 kts	73 mph / 118 kph / 64 kts

La finesse est de 10,5.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:32/49

## 6. PROCEDURES D'URGENCE

Ce paragraphe fournit une liste de contrôles et de procédures à effectuer en cas d'urgence survenant pendant le vol de l'avion.

Par conséquent, il est recommandé aux pilotes de se familiariser avec les contenus de ce paragraphe afin de les appliquer automatiquement en cas de nécessité.

Les procédures d'urgence peuvent s'appliquer en cas d'arrêt du moteur ou à des ruptures de la structure et/ou des commandes.

Ces dernières peuvent être évitées simplement par un entretien correct et une exécution des visites pré vol et périodiques prévues.

Il faut rappeler que tous les moteurs utilisés sur les avions ultra légers ne sont pas certifiés. Pour ces moteurs, la probabilité d'un dysfonctionnement peut être supérieur à celui des moteurs certifiés. Pour les avions ultra légers le choix de ceux qui effectuent l'entretien est laissé à la discrétion du propriétaire.

Le moteur ROTAX utilisé pour cet avion, même si défini UL (à savoir "ultra-light" et en plus "non certifié") est considéré comme fiable. Néanmoins, au moment de la vente, ROTAX souligne l'importance d'informer l'utilisateur d'une possible nécessité d'atterrissage d'urgence en cas de panne moteur.

Il est recommandé à l'utilisateur de se rappeler des indications mentionnées et, par conséquent, d'effectuer un entretien soigné et régulier du moteur afin de prévenir d'éventuels panne dus à la non certification moteur.

### DANGER

Le risque d'un arrêt du moteur doit toujours être pris en compte pendant la durée du vol. Le pilote doit s'assurer de la bonne exécution de tous les contrôles et de tout entretien prescrits par le constructeur. Vérifier les dégagements pour interrompre le décollage et/ou effectuer un atterrissage d'urgence en cas de panne moteur.

Le pilote doit tester le moteur à plein puissance pendant 5 secondes au point d'arrêt de la piste.

Faire tourner le moteur à 4000 tours, en éteignant alternativement les magnétos et en contrôlant qu'avec un seul circuit allumé, la chute de tours ne dépasse les 300 tours par minute.

De plus, il faut prêter attention aux indications se trouvant sur les instruments pour connaître les conditions d'utilisation optimales. Le pilote devra utiliser le régime maximum du moteur seulement après que ce dernier est atteint la température de fonctionnement adéquate et réduire la puissance dès qu'il s'approche des limites maximum opérationnelles, afin de préserver le moteur.

Le pilote doit toujours voler en conditions VFR et dans un cône de sécurité en vue d'effectuer un atterrissage d'urgence en cas de panne moteur.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:33/49

Un entraînement régulier aux atterrissages d'urgence peut réduire les risques de dommages aux personnes et aux biens.

## 6.1. PANNE MOTEUR

### • PANNE MOTEUR PENDANT LE DÉCOLLAGE

En cas d'une piste assez longue pour arrêter l'avion :

- Freiner normalement pour arrêter l'avion.

En cas d'une piste trop courte pour arrêter l'avion :

- Freiner à fond ;
- Fermer le robinet du carburant ;
- Déconnecter les magnétos ;
- Positionner l'interrupteur général sur OFF ;
- Manette des gaz au minimum ;

### • PANNE MOTEUR JUSTE APRÈS LE DÉCOLLAGE

- Faire en sorte que l'avion atteigne 70 Km/h (43.5 mph / 38 KIAS) ;
- Flaps à 1/2 (position de décollage) ;
- Fermer le robinet du carburant ;
- Déconnecter les magnétos ;
- Positionner l'interrupteur général sur OFF ;
- Se diriger vers une zone où l'atterrissage est possible ;

### • PANNE MOTEUR PENDANT LE VOL

- Faire en sorte que l'avion atteigne 100 Km/h;
- Flap à 0° ;
- Vérifier le contenu des réservoirs à travers l'indicateur à vue ;
- Vérifier que les deux magnétos se trouvent sur ON ;
- Actionner la commande d'AIRBOX permettant le passage d'air chaud aux carburateurs (si installée) ;
- Actionner la pompe électrique carburant ;
- Garder la manette des gaz en position mi ouverte ;
- Essayer de redémarrer le moteur ;
- Si le moteur repart, reprendre les paramètres de vol standards, autrement se préparer à un atterrissage d'urgence.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:34/49

## 6.2. FEU AU MOTEUR

À terre :

- Fermer le robinet carburant ;
- Ouvrir complètement la manette des gaz ;
- Éteindre la pompe électrique carburant ;
- Positionner les deux magnétos sur OFF ;
- Positionner l'interrupteur principale MASTER sur OFF ;
- Abandonner rapidement l'avion ;
- Intervenir avec des extincteurs adéquats pour les combustibles minéraux.

Pendant le décollage :

- Fermer le robinet carburant ;
- Freiner à fond ;
- Éteindre la pompe électrique carburant ;
- Positionner les deux magnétos sur OFF ;
- Intervenir avec des extincteurs adéquats pour les combustibles minéraux.

Après le décollage :

- Garder la manette des gaz complètement ouverte ;
- Fermer le robinet carburant ;
- Garder une altitude de sécurité d'au moins 500 ft.
- Effectuer un atterrissage d'urgence
- Pendant le vol
- Fermer le robinet carburant ;
- Garder la manette des gaz complètement ouverte ;
- Positionner l'interrupteur MASTER sur OFF ;
- Positionner les deux magnétos sur OFF ;
- Continuer à planer et trouver une surface où pouvoir effectuer un atterrissage d'urgence.

## 6.3. LE MOTEUR FONCTIONNE MAL

Perte soudaine de puissance :

- Vérifier le contenu des réservoirs à travers l'indicateur à vue ;
- Vérifier que le robinet essence est ouvert ;
- Vérifier que le starter est fermé ;
- Vérifier que les deux magnétos se trouvent sur ON.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:35/49

Formation de glace dans les carburateurs :

Il faut absolument éviter toute situation pouvant favoriser la formation de glace dans les carburateurs. La glace peut se former lorsque le nombre de tours moteur diminue et conditions météorologique y sont favorable. Dans cas, il est nécessaire de :

- Tirer complètement la commande Airbox si installé ;
- Faire en sorte que le moteur atteigne le nombre maximum de tours.
- Autres problèmes ;
- Réduire la puissance ;
- Contrôler les instruments moteur ;
- Analyser le problème ;
- Atterrir dès que possible.

## 6.4. PANNE DE L'ALTERNATEUR

- Positionner l'interrupteur MASTER sur OFF ;
- Atterrir sur le terrain d'aviation le plus proche ;

Il faut se rappeler qu'en débranchant l'interrupteur MASTER avant d'atterrir, tous les instruments électriques sont désactivés !!

## 6.5. FEU SUR LES CABLES ELECTRIQUES

- Positionner l'interrupteur MASTER sur OFF ;
- Si l'incendie s'est éteint : atterrir sur le terrain d'aviation le plus proche.  
Si l'incendie ne s'est pas éteint : effectuer un atterrissage d'urgence.

## 6.6. ATERRISSAGE D'URGENCE SANS MOTEUR

Descente :

- Vitesse 100 Km/h;
- Flaps complètement rentrés ;
- Choisir une terrain correct pour atterrir ;
- Fermer le robinet carburant ;
- Vérifier que les deux magnétos se trouvent en position OFF ;
- Vérifier que l'interrupteur principal se trouve en position OFF ;
- Vérifier que les ceintures de sécurité soient bouclées ;

Finale :

- Vitesse d'approche 70 Km/h (43.5 mph / 38 KIAS) ;
- Flaps en position de décollage (flaps 1/2) ;
- Atterrissage
- Flaps en position d'atterrissage (flaps Full) ;
- Freiner à fond après avoir touché le sol ;

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:36/49

## 6.7. ATERRISSAGE D'URGENCE AVEC LE MOTEUR

Descente :

- Vitesse 100 Km/h;
- Flaps complètement rentrés ;
- Choisir une surface correcte pour atterrir ;

Finale

- Vitesse d'approche 70 Km/h (43.5 mph / 38 KIAS) ;
- Flaps en position de décollage (flaps 1/2) ;
- Fermer le robinet carburant ;
- Vérifier que les deux magnétos se trouvent en position OFF ;
- Vérifier que l'interrupteur MASTER se trouve en position OFF ;
- Vérifier que les ceintures de sécurité soient bien bouclées ;

Atterrissage

- Flaps en position d'atterrissage (flaps Full) ;
- Freiner à fond après avoir touché le sol ;

## 6.8. VRILLE INVOLONTAIRE

Procédure standard prévue :

- Flaps en position de croisière ;
- Gouverne en position neutre ;
- Manche au centre, légèrement vers l'avant ;
- Positionner la gouverne du palonnier à l'opposé du sens de rotation de façon à arrêter l'autorotation ;
- Une fois l'autorotation arrêtée, positionner les pédales du palonnier en position neutre et annuler l'assiette à piquer, en évitant de dépasser la Vne et le facteur de charge maximum.

## 6.9. UTILISATION DU SYSTÈME PARACHUTE

Faire référence au manuel opérationnel du système parachute fourni par le constructeur du parachute.

De toute façon, en cas d'incendie à bord, le système parachute ne devrait pas être utilisé aux hautes altitudes. L'avion doit atteindre une altitude de 700 ft. (200 m) avant de pouvoir activer le système.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:37/49

## 7. PROCEDURES NORMALES

Le présent chapitre fournit une liste de contrôle des procédures requises pour le fonctionnement normal de l'avion. Savannah<sup>TM</sup>-S(P) est un avion qui n'a pas de caractéristiques "non conventionnels" ou d'utilisations nécessitant des habilités spécifiques, toutefois il est nécessaire de prendre en considération de simples règles, par exemple :

### DANGER

Savannah<sup>TM</sup>-S n'est pas un avion ultra léger acrobatique. Toute figure acrobatique est interdite.

#### 7.1. CONTROLES PREVOL.

Pour les contrôles suivants, il est souvent recommandé de vérifier l'état des éléments. L'état d'un élément signifie l'absence de toute cause possible de rupture : criques, présence de corrosion, déformation permanente, boulons desserrés, etc.

##### Poste de pilotage

1. Manuel de vol et d'entretien : dans le compartiment bagages ;
2. Poids et centrages : vérifier que le barycentre rentre dans les limites prévues ;
3. Témoin réserve de carburant : vérifier son fonctionnement ;
4. Niveau essence : le contrôler à travers l'indicateur à vue ;
5. Moteur de trim : vérifier son fonctionnement ;
6. Moteur flap (si installé) : vérifier son fonctionnement ;
7. Interrupteurs magnétos, les deux sur OFF ;
8. Interrupteur MASTER sur OFF ;
9. Interrupteur transmission radio sur OFF.

##### Demi-voilure gauche

10. Vérification de l'attache avant de l'aile du fuselage ;
11. Vérification de l'attache arrière de l'aile du fuselage
12. Assemblage des haubans du fuselage : contrôler l'état des attaches ;
13. Assemblage des haubans de l'aile : contrôler l'état des attaches ;
14. Charnières des flaperons : contrôler la présence des goupilles dans les boulons, l'état des charnières et l'absence de jeux ;
15. Flaperons : vérifier l'absence de dommages sur le bord de fuite ;
16. Commande des flaperons : vérifier l'état des attaches entre la biellette et le guignol de commande ;
17. Flaperons : contrôler l'état du bord d'attaque des flaperons, l'absence de criques au niveau des rivets et des brides d'attache ;
18. Flaperons : vérifier le raccordement entre le flap extérieur et le flap intérieur ainsi que l'intégrité des guignols.
19. Tube de Pitot : enlever la protection (si présent) ;
20. Vérifier la bonne fermeture du bouchon du réservoir.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

## Manuel de vol

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:38/49

### Train principal gauche

21. Pneus : contrôle de l'usure et de la pression de gonflage ;
22. Carénage (si installé) : en vérifier la fixation.

### Fuselage arrière

23. Rivets : présence de tous les rivets et absence de criques au niveau des trous sur les revêtements ;
24. Panneau de contrôle : enlever le panneau et vérifier l'absence de criques ; contrôler l'intégralité des biellettes de commande et des guignols ;
25. Patin de queue : vérifier la correcte fixation ;
26. Purger le réservoir central.

### Empennage horizontal

27. Stabilisateur : état des attaches arrière et des brides des charnières ;
28. Élévateur : état du bord de fuite et des brides des charnières ;
29. Charnières de l'élévateur : présence des goupilles et absence de jeu ;
30. Commande de l'élévateur : vérifier l'état du raccordement entre les brides de la charnière centrale et les câbles de commande.

### Empennage vertical

31. Dérive : état des attaches arrière et des brides des charnières ;
32. Gouverne : état du bord de fuite et des brides d'attache des charnières ;
33. Charnières de la gouverne : présence des goupilles et absence de jeux ;
34. Commandes de la gouverne : contrôle de l'état des raccordements entre les câbles et le guignol ainsi que de la présence des goupilles.

### Demi-voilure droite

35. Vérification de l'attache avant de l'aile du fuselage
36. Vérification de l'attache arrière de l'aile du fuselage
37. Assemblage des haubans du fuselage : contrôler l'état des attaches ;
38. Assemblage des haubans de l'aile : contrôler l'état des attaches ;
39. Charnières des flaperons : contrôler la présence des goupilles dans les boulons, l'état des charnières et l'absence de jeux ;
40. Flaperons : vérifier l'absence de dommages sur le bord de fuite ;
41. Commande des flaperons : vérifier l'état des attaches entre la biellette et le guignol de commande ;
42. Flaperons : contrôler l'état du bord d'attaque des flaperons, l'absence de criques au niveau des rivets et des brides d'attache ;
43. Flaperons : vérifier l'attache entre le flap extérieur et le flap intérieur ainsi que l'état des guignols ;
44. Circuit de retour carburant : vérifier l'absence d'obstructions ;
45. Bouchons : vérifier la bonne fermeture du bouchon du réservoir.

### Train principal droit

46. Pneus : contrôle de l'usure et de la pression de gonflage ;
47. Carénage (si installé) : en vérifier la fixation.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

## Manuel de vol

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:39/49

### Capots

48. Enlever les capots et vérifier les points suivants :
49. Absence de cliques sur le carter moteur ;
50. L'état des silentblochs ;
51. Absence de cliques et de plis sur les tubes du bâti moteur ainsi que l'état des soudures ;
52. L'état du système d'échappement ;
53. Absence de points de frottement sur toutes les durites ;
54. Le niveau du liquide de refroidissement et l'état du système correspondant ;
55. Le niveau de l'huile moteur et l'état du système correspondant ;
56. L'état du circuit carburant ;
57. Etat des filtres huile, essence et air ;
58. L'état du système d'allumage ;
59. Contrôler l'absence d'obstructions et la propreté des prises d'air du radiateur d'eau et d'huile, des trous de passage de l'air aux cylindres et aux carburateurs ;

### ATTENTION

Pour les contrôles spécifiques sur le moteur, voir aussi le manuel de l'opérateur Rotax et les Bulletins de Service publiés par ce dernier.

60. Fermer les capots.

### Hélice

61. Vérifier l'absence de cliques sur les pales ;
62. Vérifier l'absence de cliques sur le moyeu ;

### Systeme carburant

63. Vérifier le fonctionnement de la ligne de retour carburant : moteur coupé, allumer la pompe électrique et vérifier que la pression du carburant atteint une valeur de presque 5 PSI, ensuite éteindre la pompe et contrôler que la pression diminue lentement ;
64. Purger le réservoir central ; l'essence doit apparaître limpide et dépourvue d'impuretés et d'eau

### 7.2. DEMARRAGE MOTEUR

1. Contrôle pré vol : terminé ;
2. Briefing aux passagers : terminé ;
3. Commandes de vol : vérifier leurs débattements et le bon sens de manœuvre ;
4. Fermer les portes du poste de pilotage et contrôler la fermeture supplémentaire de sécurité ;
5. Boucler la ceinture de sécurité et l'ajuster ;
6. Vérifier que la ceinture de sécurité du passager est bien bouclée et ajustée ;

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:40/49

7. Contrôler le niveau de carburant à l'aide de l'indicateur à vue correspondant afin de vérifier qu'il y est suffisamment d'essence pour le vol, y compris une réserve à considérer en cas d'urgence ;
8. Vérifier la position rentrée des flaps ;
9. Vérifier que la radio est éteintes (si installée).

## ATTENTION

Le moteur peut démarrer plus facilement lorsque la manette des gaz complètement fermée.

## DANGER

Vérifier que personne ne se trouve aux alentours de l'hélice, avant de mettre le moteur en marche.

Démarrage moteur (moteur froid):

10. Vérifier que le robinet essence est en position ON ;
11. Vérifier que l'interrupteur MASTER se trouve en position ON ;
12. Tirer et garder tiré le starter ;
13. Freins serrés ;
14. Gaz réduits ;
15. Manche tiré;
16. Vérifier que la zone de l'hélice est libre ;
17. Positionner les deux magnétos sur ON ;
18. Actionner le démarreur ;
19. Afficher 1800 tours par minute ;
20. Repousser le starter;
21. Laisser chauffer le moteur à 2000 tours par minute, en gardant le manche tiré.

Démarrage moteur (moteur chaud) :

22. Effectuer la procédure prévue pour le moteur froid, mais sans tirer le starter ;
23. Il est toujours recommandé de garer l'avion face au vent afin de favoriser le refroidissement de manière à éviter toute surchauffe
24. Accélération légèrement. Une fois le moteur démarré, affiché 1800/2000 tours par minute.

### 7.3. TAXI

1. En contrôlant les instruments, vérifier que le moteur atteigne les paramètres opérationnels prévus ;
2. Vérifier la propreté du pare-brise.
3. Activer les instruments supplémentaires (si installés), par exemple feux de position, strobe, GPS, radio, etc., et les régler correctement.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:41/49

## 7.4. AVANT DECOLLAGE

1. Opérations avant le décollage
2. Contrôler la bonne fermeture des portes ;
3. Vérifier que les ceintures de sécurité sont bien bouclées ;
4. Vérifier que le robinet carburant est en position ouverte ;
5. Vérifier que le starter est bien coupé ;
6. Contrôler le niveau essence ;
7. Appuyer sur les pédales des freins ;
8. Garder la manche en arrière ;
9. Mettre les gaz au maximum ;
10. Vérifier que le nombre maximum de tours est inférieur à 5800 tours par minute ;
11. Passer ensuite à 4000 tours par minute ;
12. Effectuer l'essai de fonctionnement des magnétos, en vérifiant que la chute maximum de tours soit de 300 tours par minute ;
13. Atteindre le régime de ralenti (presque 1800 tours par minute) ;
14. Vérifier que la température du liquide de refroidissement est au moins 60°C / 140°F ;
15. Vérifier que les instruments moteur indiquent les paramètres corrects ;
16. Vérifier que les flaps ne sont pas bloqués ;
17. Flaps tous rentrés ;
18. Régler l'altimètre ;
19. Vérifier que toutes les surfaces mobiles bougent librement ;
20. Contrôler le niveau carburant ;
21. Contrôler le trafic dans le circuit et sur la piste ;
22. S'aligner sur la piste.

### DANGER

Une utilisation et un entretien correct du moteur sont essentiels. La plupart des problèmes liés au moteur provient lors de la chauffe et pendant la phase de stabilisation des températures. C'est pour cela qu'il ne faut pas afficher le régime maximum lorsque les températures d'utilisation ne sont pas atteintes.

### ATTENTION

Pendant le décollage, faites attention la bonne position des pieds sur le palonnier de manière à ne pas freiner accidentellement.

## 7.5. DECOLLAGE STANDARD

1. Flaps en position de décollage (Flaps 1/2) ;
2. Commande airbox posée sur l'air froid (si installé) ;
3. Moteur à 5800 tours par minute;

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:42/49

4. Hélice petit pas (si réglable pendant le vol) ;
5. À 60 Km/h (38 mph / 33 KIAS), rotation en tirant le manche ;
6. À 100 Km/h (62 mph / 54 KIAS), établir la montée ;
7. Manette des gaz ouverte et pas de l'hélice (si réglable pendant le vol) de façon à atteindre 5800 tours par minute.

### **Vitesse du meilleur angle de montée ( $V_x$ )**

8. Vitesse de montée : du meilleur angle de montée 70 Km/h (44 mph / 38 KIAS).

### **Vitesse du meilleur taux de montée ( $V_y$ )**

9. Vitesse du meilleur taux de montée 100 Km/h (62 mph / 54 KIAS).

## DANGER

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ PENDANT LES DÉCOLLAGES : prêter attention à ne pas trop tirer le manche. Pendant cette phase, il faut gagner tout d'abord de la vitesse et ensuite de l'altitude. L'avion pourrait autrement ralentir jusqu'au décrochage non symétrique en raison du couple de renversement dû au moteur en pleine puissance.

### **7.6. CROISIERE**

10. Flaps rentrés ;
11. Nombre maximum de tours en croisière 5500, éviter de descendre au-dessous des 4000 tours par minute (éviter une utilisation continue du moteur au-dessous de 5200 avec la manette des gaz complètement ouverte si hélice réglable en vol) ;
12. Agir sur la commande airbox (si installé) de façon à ne pas avoir moins de 20°C / 68 °F.

## ATTENTION

Il faut rappeler que l'airbox installé sur le moteur Rotax 912 S, n'est pas un système qui garantit toujours la prévention de formation de glace dans les carburateurs. Il est absolument nécessaire d'éviter toute condition de vol pouvant favoriser la formation de glace dans les carburateurs.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:43/49

## 7.7. APPROCHE

Descente :

1. Vitesse d'approche 90 Km/h (56 mph / 48 KEAS) ;
2. Tirer la commande airbox (si installé) de façon à obtenir de l'air chaud;
3. Flaps partiellement sortis (1/2) ;
4. Ralentir jusqu'à 70 Km/h (43,5 mph / 38 KEAS) ;
5. Flaps complètement sortis (Flaps Full) ;
6. S'aligner sur la piste ;
7. Relâcher doucement le manche.

Descente avec vent de travers :

8. Vitesse d'approche 100 Km/h (62 mph / 54 KEAS) ;
9. Flaps en position de décollage (flaps 1/2) ;
10. Ralentir jusqu'à 80 Km/h (49,7 mph / 43 KEAS) ;
11. Garder le manche au vent et pied contraire pendant l'approche ;
12. S'aligner sur la piste ;
13. Relâcher doucement le manche;
14. Tirer la commande airbox (si installé) de façon à obtenir de l'air chaud.

Atterrissage standard

15. Toucher le sol avec les roues du train principal ;
16. Rouler au sol jusqu'à l'arrêt avec le manche tiré.

### Après l'atterrissage

17. Flaps complètement rentrés ;
18. Continuer à garder le manche tiré.

### Arrêt du moteur

19. Garder le manche tiré (moteur au ralenti) pendant presque deux minutes ;
20. Radio éteinte ;
21. Les deux interrupteurs magnétos sur OFF;
22. Interrupteur principal MASTER sur OFF ;

## 7.8. PROCEDURES POUR LE DECOLLAGE COURT

1. Appliquer de la pression aux freins ;
2. Levier de la commande airbox poussé pour de l'air frais ;
3. Flaps complètement sortis (Flaps Full) ;
4. Manette des gaz complètement ouverte de façon à obtenir 5800 tours par minute (si un pas variable pendant le vol est présent) ;
5. Pas de l'hélice sur position pas décollage (si réglable pendant le vol) ;
6. Relâcher les freins ;
7. À 50 Km/h (31 mph / 27 KIAS), rotation en tirant le manche;
8. À 70 Km/h (44 mph / 38 KIAS), établir la montée.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:44/49

## 7.9. PROCEDURE EN CAS D'ATERRISSAGE AVEC REMISE DES GAZ

1. Accélééré progressivement afin de ne pas noyer le moteur ;
2. Mettre les flaps en position de décollage (flaps 1/2) ;
3. Établir la monte à 90 km/h (56 mph / 49 KEAS).

## 7.10. RENSEIGNEMENTS UTILES POUR LE PILOTE

### Décrochage

Faire référence au chapitre Limites Opérationnelles pour la vitesse de décrochage. En volant à l'approche de la vitesse de décrochage, seulement la gouverne et l'élévateur sont complètement contrôlables et les ailerons ont une efficacité mineure pendant le vol très lent. Pendant le décrochage, l'avion perd presque 200 pieds d'altitude. À proximité du sol, ne pas voler à moins de 90 km/h sauf à l'atterrissage.

### Vrille

La liste suivante indique la procédure standard à mettre en œuvre en cas de départ en vrille et en de décrochage avec entrée en vrille en croisant les commandes :

1. Flaps en position rentrés ;
2. Gouverne en position normale ;
3. Manche au centre, légèrement vers l'avant ;
4. Gouverne en direction braquée a l'opposé du sens de rotation de façon à arrêter l'autorotation ;
5. Une fois l'autorotation arrêtée, positionner les pédales du palonnier en position neutre et annuler l'assiette à piquer, en évitant de dépasser la Vne et le facteur de charge maximum.

### DANGER

En conditions marginales, laisser les flaps sortis jusqu'à l'obtention du meilleur rapport vitesse / descente

### DANGER

Comme dans tous les avions, la manette des gaz doit être tirée progressivement et pas brusquement. Faire passer la manette du régime de ralenti au nombre de tours maximum et vice-versa en pas moins de 4 secondes.

### DANGER

Ne pas rentrer les flaps, notamment pendant le décollage, à une vitesse plus basse que celle de la vitesse de décrochage flaps rentrés.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:45/49

## 8. STATIONNEMENT A TERRE ET RAVITAILLEMENT DE L'AVION

Le présent chapitre fournit les indications pour un stationnement, un ancrage, un transport et un avitaillement de l'avion sur sol plat.

### 8.1. RAVITAILLEMENTS LIQUIDES

Pour remplir les réservoirs :

1. Contrôler que les magnétos et les interrupteurs MASTER sont tous en position OFF ;
2. L'avion doit être en position horizontale, avec des cales sur une ou plusieurs roues ;
3. Relier la structure métallique de l'avion à la terre en utilisant un câble électrique adéquat ;
4. Contrôler préalablement le besoin en carburant et effectué le complément.

Pour chaque réservoir :

1. Ouvrir le bouchon du réservoir ;
2. Remplir le carburant nécessaire, toujours en le filtrant ;
3. Fermer le bouchon et contrôler le raccordement du tube d'évent ;
4. Contrôler la présence de carburant renversé et l'enlever, si présent.

Note : à cause du schéma du système de carburant (vases communicants), si les ailes ne sont pas de niveau pendant l'avitaillement, le remplissage complet du réservoir de l'aile se trouvant le plus haut ne sera pas possible car le réservoir de l'aile se trouvant plus bas débordera. En cas de besoin des deux réservoirs complètement remplis, prêter attention à ce que les ailes soient à niveau.

### PRUDENCE :

Fermer les portes pendant l'avitaillement. D'éventuelles gouttes d'essences sur le lexan transparent des portes et du par brise l'endommageront.

### DANGER

- Ne pas utiliser les appareillages électriques pendant les opérations d'avitaillement ;
- Il est absolument interdit de fumer ou d'utiliser des flammes ;
- Toujours avoir un extincteur à disposition ;
- Toujours filtrer l'essence pendant le ravitaillement.

### Pour contrôler et ajouter l'huile :

1. Contrôler que les magnétos et les interrupteurs MASTER sont tous en position OFF ;
2. Ouvrir la trappe de contrôle sur le capot supérieur ;
3. Tourner l'hélice à la main pour 3 tours ;

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:46/49

4. Ouvrir le bouchon du réservoir de l'huile et en contrôler le niveau. Si nécessaire, ajouter l'huile;
5. fermer le bouchon ;
6. Fermer la trappe de contrôle.

### **Pour contrôler et ajouter le liquide de refroidissement :**

1. Contrôler que les magnétos et les interrupteurs MASTER sont tous en position OFF ;
2. Enlever le capot supérieur ;
3. Ouvrir le bouchon du réservoir et ajouter le liquide manquant jusqu'au remplissage complet ;
4. Faire tourner l'hélice à la main pour 3 tours, en s'assurant qu'il n'y ait pas de l'air à l'intérieur du circuit de refroidissement ;
5. Fermer le bouchon du réservoir du liquide de refroidissement et, si nécessaire, ajouter du liquide dans le réservoir d'expansion ;
6. Assembler à nouveau le capot supérieur ;

## **8.2. INSTRUCTIONS POUR LA MANUTENTION ET L'ANCRAGE**

### **Pour déplacer l'avion.**

Prêter une très grande attention pendant ce type d'opération. Ne pas pousser ou tirer les surfaces de contrôle, y compris le stabilisateur et la dérive.

Déplacer l'avion en le poussant et en le tirant par l'hélice (NE JAMAIS POUSSER OU SOULEVER PAR LE CONE) et en braquant la roue avant. Pour baisser la queue de l'avion, le soulever par l'hélice. Ne jamais pousser ou tirer par le milieu des haubans.

## **DANGER**

Les haubans pliés ne permettent pas un vol sûr.

### **Pour ancrer l'avion.**

1. Volets complètement rentés ;
2. Caler les roues à l'aide de cale ;
3. Ancrer l'avion à terre avec des câbles spécifiques et en utilisant les attaches prévues en haut des haubans avant et du patin de queue ;
4. Vérifier que les câbles soient tendus ;
5. Bloquer le manche à l'aide des ceintures de sécurité ;
6. Fermer le robinet essence.

## **DANGER**

Les pattes d'ancrage ne doivent être utilisées au-delà d'un vent supérieur à 100 Km/h. En cas de vent supérieur à 100 Km/h, effectuer l'ancrage au niveau des axes de roues, Toutefois on ne garantit pas l'absence de dommages sur l'avion.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:47/49

## DANGER

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ POUR L'ARRÊT DE L'AVION : On souligne que l'ancrage au terrain doit être considéré comme une solution temporaire et non prolongée dans le temps ; En cas de conditions météorologiques difficiles il est recommandé d'effectuer un contrôle approfondi des points d'ancrage avant de reprendre le vol. Éviter l'accumulation de la neige sur les surfaces de l'avion de manière à ne pas dépasser les limites structurelles de l'avion.

## ATTENTION

L'avion n'est pas étanche: la pluie peut entrer par le toit et notamment par les passages des sangles du parachute (si présent). En cas de pluie, couvrir l'avion, n'utiliser ABSOLUMENT pas de silicone ou de joints en caoutchouc pour fermer les passages des guides. Les guides doivent être libres dans leurs mouvements.

## 9. INDICATIONS ET PLAQUES REQUISES

### 9.1. GAMME DE VITESSES INDIQUEES SUR L'ANEMOMETRE

	SIGNIFICATION	GAMME VITESSE (KIAS)	GAMME VITESSES (Km/h)	GAMME VITESSES (mph)
Arc blanc	Gamme opérationnelle des flaps	26-60	48-111	30-69
Arc vert	Gamme opérationnelle normale	30-97	55-180	34-112
Arc jaune	Gamme à éviter en cas d'air turbulent	97-124	180-230	112-143
Ligne rouge	Vitesse à ne pas dépasser	124	230	143

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah™-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:48/49

## 9.2. LIMITES OPERATIONNELLES SUR LES INSTRUMENTS

Compte-tours	ligne rouge	5800 RPM
Pression huile	ligne rouge	max 102 psi / 7 bar
	ligne rouge	min 12 psi / 0.8 bar
Température huile	ligne rouge	912ULS/iS max 266°F/130°C
	ligne rouge	912UL max 285°F/140°C
CHT	ligne rouge	912ULS max 300 F / 150°C
		912UL max 275 F / 135°C
COOLANT TEMP	ligne rouge	max 248 F / 120° C
Pression carburant	ligne rouge	max 0.4 bar / 5.8 psi (45/3.2 pour iS)
	ligne rouge	min 0.15 bar / 2.2psi (42/2.8 pour iS)

## 9.3. AVERTISSEMENTS AUX PASSAGERS

Consignes avec parachute à bord (si installé).

## 9.4. INDICATIONS ET PLAQUES DIFFERENTES

L'avion doit être pourvu d'une plaque d'identification du numéro de série et des données de l'avion et du constructeur fixée avec des rivets sur le revêtement droite du fuselage arrière, près de l'empennage horizontal.

Le numéro de série est du type "YY-MM-54-xxxx" où :

- YY correspond à l'année de construction
- MM correspond au mois de construction
- 54 correspond au modèle de l'avion (Savannah™-S)
- xxxx correspond au numéro de série progressif de l'avion.

### ATTENTION :

La plaque d'identification est partie intégrante de l'avion : son enlèvement engendre la perte de la garantie.

## 10. INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Aucune.

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015



# Savannah<sup>TM</sup>-S Ultralight Aircraft

*Manuel de vol*

Version  
Française  
SAV\_S\_POH

Page:49/49

## REVISIONS

La liste des révisions est mise à jour chaque fois qu'une révision est publiée. Le tableau suivant contient une liste de toutes les révisions du Manuel de Vol faites dès sa première publication.

Révision n.	Date	Chapitres	Pages
Première publication	15.11.2009	N/A	N/A
Rev.1	16.01.2010	4.4,4.9,10.1	22,23,50
Rev.2	09.12.2011	3.11	19
Rev. 3	08.08.2012	3.1,3.11,4.10,6.3,6.4,6.5	8,19,24,25,33
Rev. 4	27.06.2013	2.1,3.5,3.11,4.7,4.11	5,11,19,21,24
Rev. 5	21/01/2015	Révision générale et nouveau sys. carburant	
Rev. 6	30/01/2015	2.9, 3.9, 9.2	20, 21, 24, 49
Rev. 7	12/03/2015	2.1	8
Rev 8	29/6/2015	Révision générale	

Numéro de serie  
YY-MM-54-XXXX

Rev.08

ORIGINAL ISSUE DATE: 15.11.2009  
REVISION DATE: 29.06.2015