

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

Constructeur : SIREN S.A.  
22-24, Allée des Jachères  
SOFILIC 431  
94263 FRESNES CEDEX

Extension du Certificat de Navigabilité de Type N° 170

délivré le **19 SEP. 1985**

N° de Série :

Immatriculation :

MANUEL DE VOL APPROUVE PAR LA DIRECTION GENERALE  
DE L'AVIATION CIVILE

le : **16 OCT. 1985**



Ce planeur doit être utilisé en respectant les limites d'emploi  
spécifiées dans le présent manuel de vol.

## TABLES DES MATIERES

Page de Garde	0,1
Table des Matières	0,2 et 0,3
Liste des pages en vigueur	0,4
<u>SECTION 1 -</u>	
Description générale	1,1
Dimensions de la cellule	1,2
Débattement des gouvernes	1,2
"                    "	1,3
Groupe moto propulseur	1,3
Réglages , équipements optionnels	1,4
Trois vues	1,5
Circuit carburant; Bras de levier	1,6
Circuit électrique	1,7
Prises de pression	1,8
<u>SECTION II -</u>	
Limites d'emploi	2,1
Vitesses limites	2,2
Marquage anémomètre	2,3
Groupe moto-propulseur	2,4
Marquage instruments moteur	2,5
Masse, centrage	2,6 et 2,7
Facteur de charge; équipage	2,7
Équipement obligatoire; Treuillage et remorquage	2,8
Plaquettes obligatoires	2,9 à 2,12
<u>SECTION III-</u>	
Procédures d'urgence, défaillance moteur	3,1
Procédures d'urgence : feu, vrilles, évacuation	3,2
<u>SECTION IV-</u>	
Procédures normales, memento visite extérieure	4,1 et 4,2
Memento cabine	4,3
Moteur	4,4
Décollage	4,5
Montée	4,5
Croisière - rétraction moteur en vol mise en route en vol	4,6
Atterrissage; arrêt moteur au sol	4,7
Utilisation normale : remplissage carburant et water-ballast	4,8
Vérification avant le vol	4,9
Démarrage moteur, roulage au sol	4,10
Test moteur, décollage avec moteur	4,11 et 4,12
Décollage derrière remorqueur - au treuil	4,13
Montée, Croisière	4,14
Arrêt et rétraction du moteur en vol	4,15
Planeur, sortie et démarrage en vol du moteur	4,16
Décrochage, approche et atterrissage	4,17
Vol sous la pluie, vol à haute altitude	4,18
Masses et centrage	4,19 à 4,21

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1

SECTION V -

Performances moteur rétracté	5.1
Performances avec moteur	5.2
Performances au décollage	5.3
Performances en montée	5.4 et 5.5
Performances en croisière	5.6
Poussée et trainée moteur sorti	5.6
Utilisation des volets - polaires en virage	5.7 et 5.8
Water ballast (si équipé)	5.9
Courbes Mc CREADY, correction anémométrique	5.10

SECTION VI -

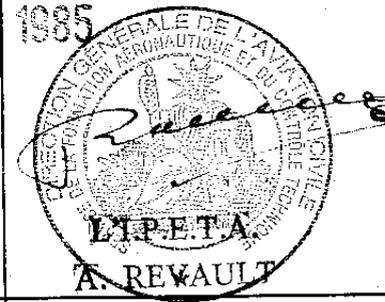
Montage et démontage du planeur, montage	6.1
Démontage	6.2
Rallonges - Saumons - Oxygène	6.3
Transport	6.4
Entretien - Réparations	6.5

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1  
Révision 1

## LISTE DES PAGES EN VIGUEUR

Section N°	Page N°	Révision N°	Approbation	Section N°	Page N°	Révision N°	Approbation
0	0,1	Edition 1	Ap	4	4,18	Edition 1	Ap
	0,2	"	Np		4,19	"	Np
	0,3	"	Np		4,20	"	Np
	0,4	"	Ap		4,21	Révision 1	Np
1	1,1	Edition 1	Np	5	5,1	Edition 1	Np
	1,2	"	Np		5,2	"	Np
	1,3	"	Np		5,3	"	Ap
	1,4	"	Np		5,4	"	Np
	1,5	"	Np		5,5	"	Np
	1,6	"	Np		5,6	"	Np
	1,7	"	Np		5,7	"	Np
	1,8	"	Np		5,8	"	Np
2	2,1	Edition 1	Ap		5,9	"	Np
	2,2	"	Ap		5,10	"	Np
	2,3	"	Ap	6	6,1	Edition 1	Np
	2,4	"	Ap		6,2	"	Np
	2,5	"	Ap		6,3	"	Np
	2,6	"	Ap		6,4	"	Np
	2,7	"	Ap		6,5	"	Np
	2,8	Révision 1	Ap				
	2,9	Edition 1	Ap				
	2,10	"	Ap				
	2,11	"	Ap				
	2,12	"	Ap				
3	3,1	Edition 1	Ap	Révision N°	date	Visa	
	3,2	"	Ap	Edition 1	6 OCT 1985		
4	4,1	Edition 1	Ap	Révision 1	19/12/86		
	4,2	"	Ap				
	4,3	"	Ap				
	4,4	"	Ap				
	4,5	"	Ap				
	4,6	"	Ap				
	4,7	"	Ap				
	4,8	"	Ap				
	4,9	"	Ap				
	4,10	"	Ap				
	4,11	"	Ap				
	4,12	"	Ap				
	4,13	"	Ap				
	4,14	"	Ap				
	4,15	"	Ap				
4,16	"	Ap					
4,17	"	Ap					

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## SECTION I

### I - DESCRIPTION et CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

#### I.1 - Description générale

Planeur monoplace avec dispositif d'envol incorporé.

L'ensemble du planeur est réalisé en stratifié avec de la résine époxy. La structure de l'aile est en sandwich mousse PVC fibre de verre. Les semelles de longeron sont en carbone. Le fuselage est également en stratifié verre époxy raidi par sept cadres dans le fuseau et deux dans la dérive.

L'habitacle est renforcé par une double peau et deux lisses en fibre de carbone. L'ouverture de la trappe moteur est renforcée par deux longerons de forte section.

Le moteur rétractable dans le fuselage est situé en arrière de l'aile.

L'atterrisseur principal rétractable à roue amortie, est équipé d'une roue de 330 x 130 avec frein mécanique ou hydraulique (option)

L'atterrisseur auxiliaire à roue de 100 x 36 amortie par lame en stratifié est conjugué avec la direction.

L'ensemble du bord de fuite mobile (flaperon) assure la fonction volet et aileron. La position neutre d'aileron suit les volets de  $-12^\circ$  à  $+16^\circ$ .

Les empennages en "T" sont en structure sandwich stratifié verre époxy.

A l'extrémité des ailes, on peut monter soit des saumons classiques donnant une envergure "classe course" de 15 m; soit des rallonges portant l'envergure à 17 m.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## I.2 - Dimension de la cellule

. Envergure	15 m	17 m
. Longueur	6,53 m	
. Hauteur	1,47 m	
. Surface alaire	10,00 m <sup>2</sup>	10,63 m <sup>2</sup>
. Allongement	22,5	27,2
. Dièdre	3°	
. Flèche à 25%	1,36°	
. Incidence	+ 1°	
. Surface volets	2 x 0,8 m <sup>2</sup>	
. Profil emplanture	FX 67 K 170	
. Profil extrémité	FX 67 K 150	

## I.3 - Débattement des gouvernes

### I.3.1 - Flaperon

#### Fonction Volet

+ 16° + 1° (bas)	emplanture volet	46 mm	+ 2,5 mm	
	emplanture aileron	30 mm	+ 1,8 mm	
0° + 1°	emplanture volet	0	+ 2,5 mm	
	emplanture aileron	0	+ 1,8 mm	
- 12° + 1° (haut)	emplanture volet	35	+ 2,5 mm	
	emplanture aileron	22,5	+ 1,8 mm	

#### Fonction Aileron

Position volet à + 16°	13° + 2°	emplanture volet	38	+ 5
	- 1° (haut)			- 2,5 mm
		emplanture aileron	24,5	+ 3,6
				- 1,8 mm
	12,5° + 2	emplanture volet	36	+ 5
	- 1 (bas)			- 2,5 mm
		emplanture aileron	23,5	+ 3,6
				- 1,8 mm

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

Position volet à 0°  $12^{\circ} \begin{matrix} + 2^{\circ} \\ - 1^{\circ} \end{matrix}$ (haut)	emplanture volet 35 $\begin{matrix} + 5 \\ - 2,5 \end{matrix}$ mm  emplanture aileron 22,5 $\begin{matrix} + 3,6 \\ - 1,8 \end{matrix}$ mm
$11^{\circ} \begin{matrix} + 2^{\circ} \\ - 1^{\circ} \end{matrix}$ (bas)	emplanture volet 31 $\begin{matrix} + 5 \\ - 2,5 \end{matrix}$ mm  emplanture aileron 21 $\begin{matrix} + 3,6 \\ - 1,8 \end{matrix}$ mm
Position volet à - 12°  $11^{\circ} \begin{matrix} + 2^{\circ} \\ - 1^{\circ} \end{matrix}$ (haut)	emplanture volet 31 $\begin{matrix} + 5 \\ - 2,5 \end{matrix}$ mm  emplanture aileron 21 $\begin{matrix} + 3,6 \\ - 1,8 \end{matrix}$ mm
$9,5^{\circ} \begin{matrix} + 2^{\circ} \\ - 1^{\circ} \end{matrix}$ (bas)	emplanture volet 27 $\begin{matrix} + 5 \\ - 2,5 \end{matrix}$ mm  emplanture aileron 18 $\begin{matrix} + 3,6 \\ - 1,8 \end{matrix}$ mm

### I.3.2 - Profondeur

angle d'incidence - 2°

débattement (haut et bas) 20°  $\pm 1^{\circ}$  47  $\pm 2,5$  mm

### I.3.3 - Direction

débattement droit et gauche 33°  $\pm 2^{\circ}$  179  $\pm 11$  mm

## I.4 - Groupe motopropulseur

### I.4.1 - Moteur

marque ROTAX GmbH (Autriche)

modèle ROTAX 505

type : rétractable mécaniquement, refroidissement à air 2 temps de 500cm<sup>3</sup> bicylindre, avec réducteur 1/2 à courroie crantée.

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## I-4-2 Allumage

Double allumage électronique BOSCH

- bobines D 212 003 164
- volant magnétique 1217 032 050
- allumeur BOSCH S C P K 422
- alternateur 12 V 100 W BOSCH

## I-4-3 Hélice

- |           |                  |                             |
|-----------|------------------|-----------------------------|
| 2 modèles | - H 011 127 B 87 | HOFFMANN                    |
|           | - EPP 127/87     | PENKONEN                    |
|           | diamètre         | 1270 mm                     |
|           | pas              | 870 mm                      |
|           | type             | bipale , pas fixe , en bois |

## 1.5. REGLAGE

Les emplacements de mesures des points de calage et réglage des éléments sont indiqués sur le schéma des réglages. Veillez à ce que les tolérances soient respectées au cours des travaux de réparation. (voir manuel d'entretien)

Emplacement des butées

- Profondeur : pied du manche
- Direction : guignol de commande de direction
- Gauchissement : pied du manche

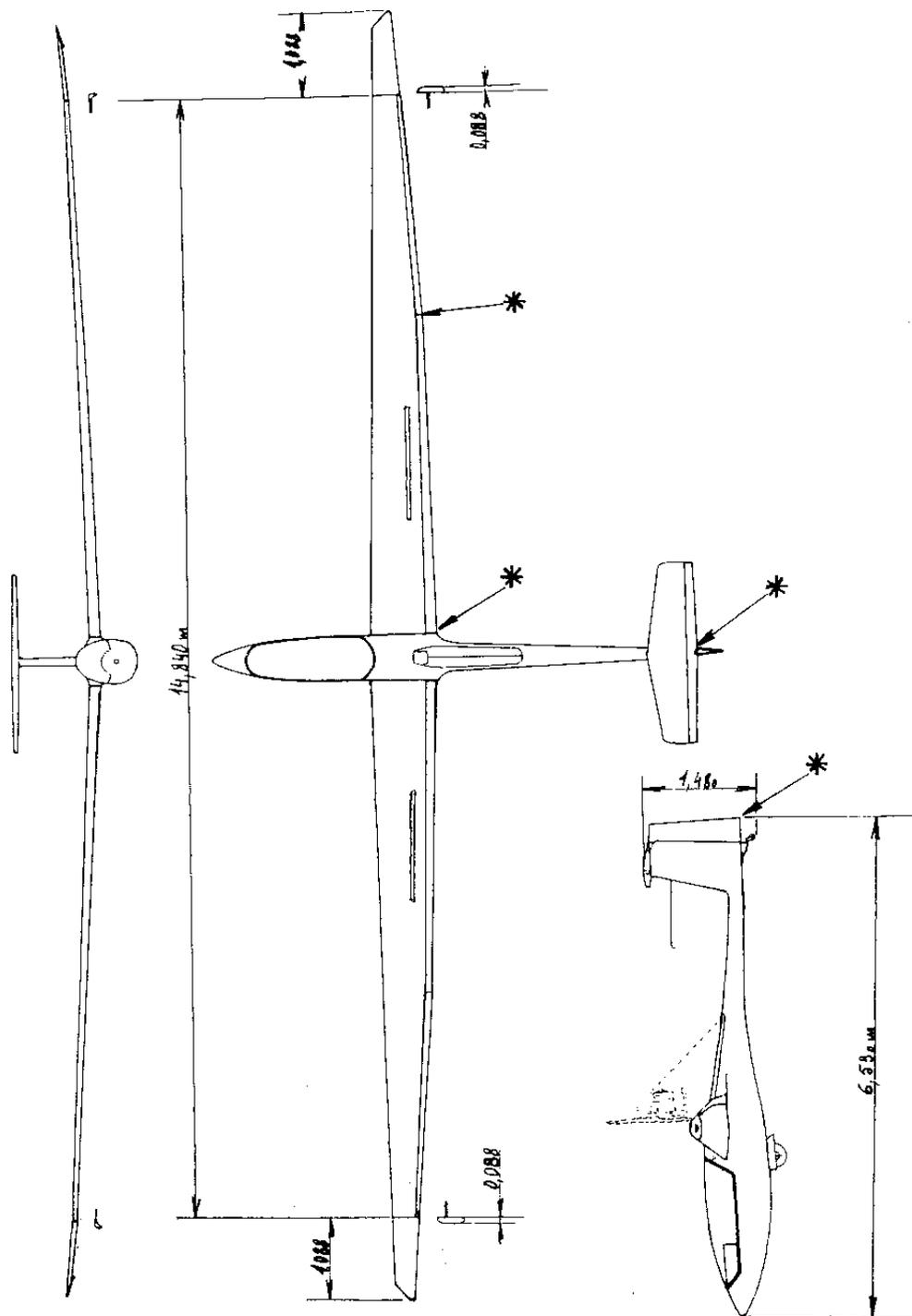
## I-6 Equipements optionnels

- . 1 ensemble water-ballast 2 x 40 litres
- . 1 appareil de radio communication
- . 1 ensemble oxygène EROS
- . 1 crochet treuillage - remorquage
- . 1 ensemble avertisseur sonore pour ouverture des trappes moteur et pour sortie du train d'atterrissage
- . 1 batterie supplémentaire pour instruments
- . 1 frein de roue hydraulique
- . 1 dispositif de verrouillage automatique d'hélice
- . 1 support de barographe
- . 1 antenne pour radio V.O.R.

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

1.7- TROIS VUES

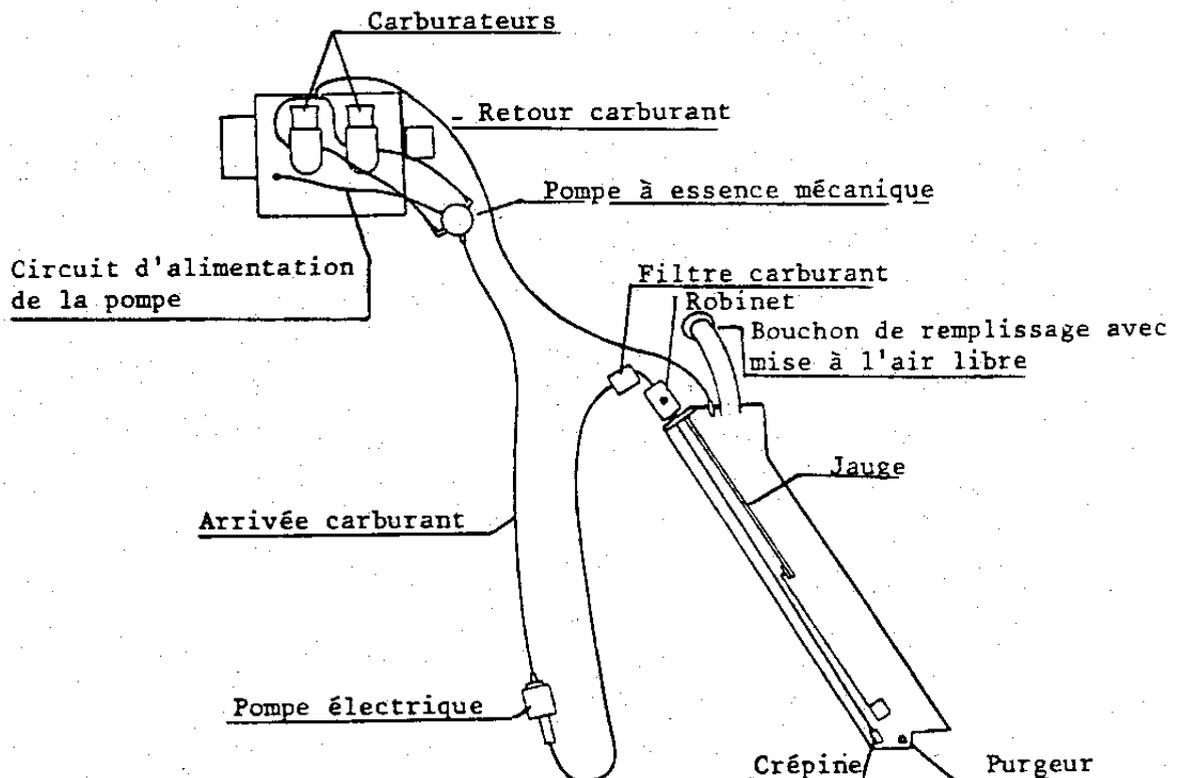


\* Point de référence pour le contrôle des débattements de gouverne.

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1

## 1.8 - CIRCUIT CARBURANT



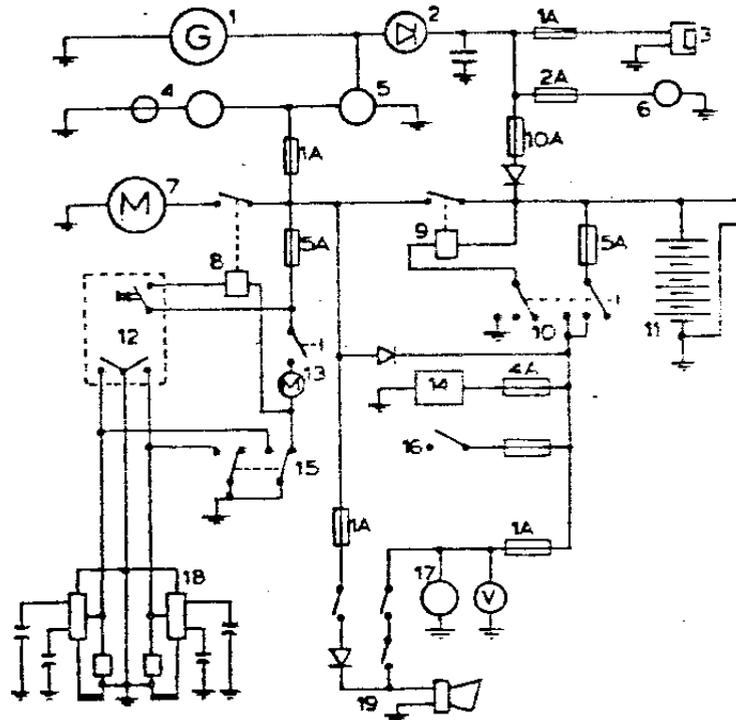
## 1.9- Bras de levier

- Lest de nez	0,255 m
- Bras de levier petit pilote (1,60 m)	1,42 m
- Bras de levier grand pilote (1,90 m)	1,50 m
- Bras de levier essence (densité 0,725)	1,90 m
- Bras de levier water ballast (si équipé)	2,27 m
- Tableau de bord	0,915 m
- Soute à bagages	2,20 m
- Bouteille oxygène (si équipé)	2,20 m
- Rallonges ou saumons	2,450 m

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1

## 1.10- CIRCUIT ELECTRIQUE



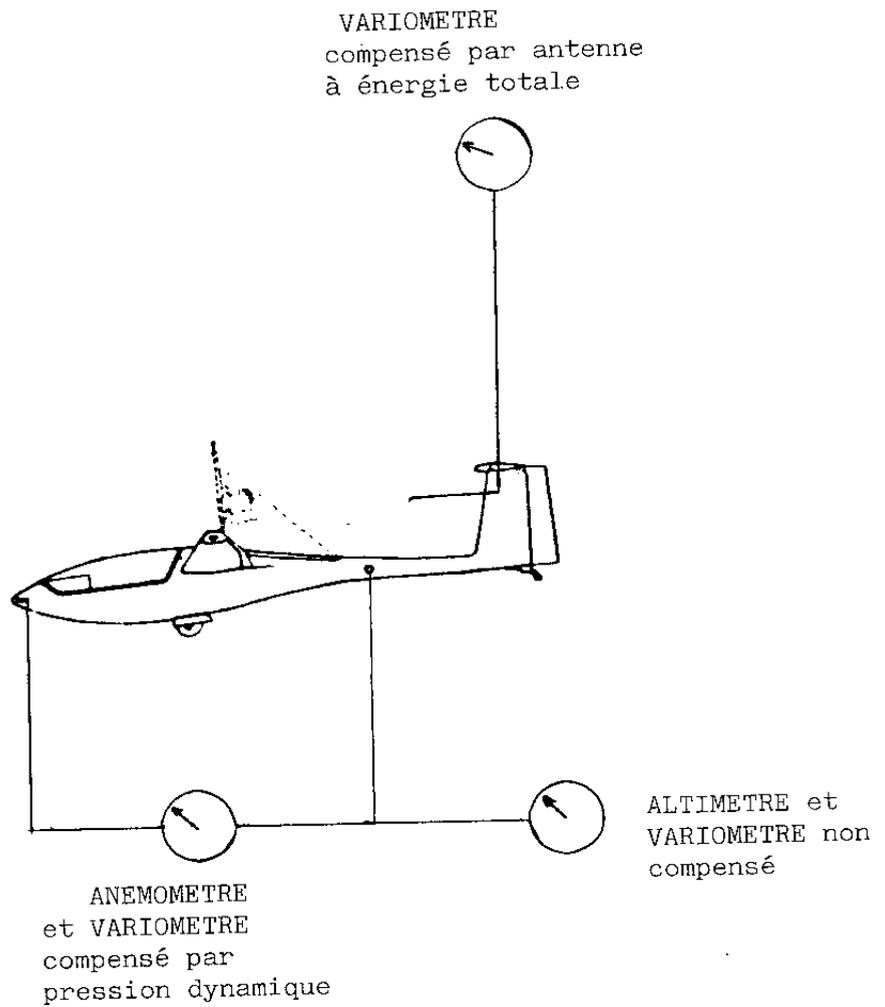
- 1 Alternateur
- 2 Redresseur
- 3 Barographe (optionnel)
- 4 Jauge carburant
- 5 Tachymètre
- 6 Horomètre
- 7 Démarreur
- 8 Relais démarreur
- 9 Relais de contact général
- 10 Interrupteur général
- 11 Batterie
- 12 Contact allumage
- 13 Pompe électrique
- 14 Radio
- 15 Interrupteur de sécurité moteur rentré
- 16 Interrupteur disponible
- 17 Instruments de vol
- 18 Système d'allumage
- 19 Avertisseur sonore de trappes moteur et train d'atterrissage.

Sur option, équipement radio (rep. 14) et instruments de vol (rep. 17) peuvent être alimentés sur une batterie totalement indépendante.

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

1.11-CIRCUIT PRISES DE PRESSION



SECTION II : Limitations

2.0 - Introduction :

La section 2 contient les limitations opérationnelles de l'appareil, les marquages des instruments et la liste des plaquettes nécessaires à l'utilisation normale du planeur, de son moteur et de ses équipements et dispositifs normaux.

2.1- Limitations d'emploi :

L'utilisation de ce planeur à dispositif d'envol incorporé est autorisé en :

Catégorie "M U" Utilitaire Motorisé

selon les règles de vol à vue de jour, hors conditions givrantes et avec l'équipement minimum (CF paragraphe 2.10).

Sont interdits :

- Les vols acrobatiques, y compris la vrille
- Le décollage sous la pluie
- L'utilisation d'un anneau de câble autre que celui défini par le fabricant du crochet de remorquage
- Le vol avec les ailes en configuration dissymétrique (WB, saumons, rallonges)
- Le vol sans parachute ou coussin dorsal d'épaisseur 100 mm lorsqu'il est compressé (selon la réglementation en vigueur)
- L'utilisation des water-ballast par température négative
- L'ouverture des trappes du compartiment moteur avant l'arrêt presque complet de l'hélice pour un planeur équipé du dispositif automatique de verrouillage de l'hélice.
- Le treuillage ou le remorquage avec :
  - . le moteur dans une position autre que "rentré"
  - . les trappes du compartiment moteur ouvertes
- L'utilisation des positions "-8" et "-12" des volets lors de vols en configuration 17 m.
- Le treuillage en configuration 17 m.
- Le vol sans saumon ni rallonge
- Le vol sans batterie
- Le vol sans Groupe Moto Propulseur

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## 2.2 - Vitesses limites

Les limitations de vitesse et leur signification opérationnelle sont :  
(exprimées en vitesse lue sur l'anémomètre)

	Définition	Km/h	Kts	Mph	Remarque
VNE	Vitesse à ne jamais dépasser	260	140	162	Ne jamais dépasser cette vitesse quelle que soit la situation et ne pas utiliser plus du tiers du débattement des commandes (valable pour volets 0 à - 12 en configuration 15 m et 0 à - 4 en configuration 17 m.
VRA	Vitesse maxi en air agité				Ne pas dépasser cette vitesse sauf en atmosphère calme et en prenant des précautions.
	Configuration 15 m	215	116	134	Par air agité, on entend toute zone turbulente que l'on peut rencontrer dans un rotor, sous un nuage orageux, au-dessus d'une crête en montage, etc...
	Configuration 17 m	190	103	118	
VA	Vitesse de manoeuvre				Ne pas braquer les gouvernes à fond ou brutalement au-dessus de cette vitesse car, dans certaines conditions, cela pourrait endommager la structure du planeur.
	Configuration 15 m	190	103	118	
	Configuration 17 m	180	98	112	
VFE	Vitesse maxi volets sortis	215	116	134	Ne pas dépasser cette vitesse pour toutes positions des volets allant de + 4° à + 12°
		155	84	96	Ne pas dépasser cette vitesse lorsque les volets sont en position + 16°
Vw	Vitesse de treuillage	125	67	78	Ne pas dépasser cette vitesse lors du treuillage
	Configuration 15 m seulement				Rappel : Treuillage interdit en configuration 17 m
VT	Vitesse de remorquage	190	103	118	Ne pas dépasser cette vitesse lors du remorquage par avion
	Vitesse de manoeuvre du moteur	135	73	84	Ne pas sortir ou rentrer le moteur au-dessus de cette vitesse
	Vitesse maxi moteur sorti	195	105	121	Ne pas dépasser cette vitesse lorsque le moteur est sorti

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## 2.3 - Marquage anémomètre

Les marquages de l'anémomètre et la signification des couleurs employées sont indiqués ci-dessous :

Marquage	: Vitesse ou plage de vitesse :				Signification
	: Km/h :	: Kts :	: Mph :	:	
Arc blanc	de	84	45	52	Plage des vitesses avec volets positifs. La limite basse correspond à 1,1 fois la vitesse de décrochage, à la masse maximale en configuration atterrissage (volets + 16°) et 17 m La limite haute correspond à la vitesse maximale avec les volets braqués entre + 4° et + 12°
	à	215	116	134	
Arc Vert	de	100	54	62	Plage des vitesses normales d'utilisation La limite basse correspond à 1,1 fois la vitesse de décrochage à la masse maxi et volets à 0° (configuration 15 m) La limite haute correspond à la vitesse maximale autorisée en air agité. (configuration 17 m)
	à	190	103	118	
Arc Jaune	de	190	103	118	Plage des vitesses pour lesquelles le planeur doit être manoeuvré avec précautions et uniquement en air calme (configuration 17 M)
	à	260	140	162	
Trait radial rouge	à	260	140	162	Vitesse maximale autorisée
"+ 4 à + 12" en chiffres blancs	à	215	116	134	Ne pas dépasser cette vitesse avec les volets braqués entre + 4° et + 12°
" + 16" en chiffres blancs	à	155	84	96	Ne pas dépasser cette vitesse avec les volets braqués à + 16
Triangle jaune	à	105	57	65	Vitesse d'approche minimale recommandée (masse maxi, volets + 12°)
Trait radial bleu	à	105	57	65	Vitesse recommandée en montée au moteur (meilleure vitesse ascensionnelle)

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## 2.4 - Groupe Moto-Propulseur

### 2.4.1 - Moteur

Constructeur du moteur : BOMBARDIER ROTAX GmbH (Autriche)

Modèle du moteur : ROTAX 505

Puissance maximale : - au décollage : 31,7 KW (43 ch)

- en continu : 29,4 KW (40 ch)

Régime maximum : - au décollage : 6.200 t/mn (durée 5 mn)

- en continu : 6.000 t/mn

- en transitoire : 6.800 t/mn (durée 10 s.)

Température culasse maximale : 250°C (480° F)

Lubrification : Huile spéciale deux temps employée en mélange avec l'essence dans le rapport volumique 1/50 (2. %)

### 2.4.2 - Carburant

Capacité totale réservoir : 29 Litres

Capacité utile : 28 Litres

Carburant inutilisable : 1 Litre

Le carburant doit être de l'essence auto "SUPER" (indice d'octane minimum : 96) ou de l'essence aviation 100 LL

L'huile doit être mélangée à l'essence avant de remplir le réservoir

### 2.4.3 - Hélice

Modèle de l'hélice : HO 11 - 127 B 87 (HOFFMANN Allemagne) ou EPP 127/87 (LENTDKONE KOR JAAMO E. PANKKONEN Finlande)

Diamètre : 1.270 mm

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## 2.5 - Marquage des instruments moteur

Les marquages des instruments moteur et leur signification sont indiqués ci-dessous :

### a) Tachymètre

#### - Cas d'un tachymètre à aiguille

- . Arc vert entre 2000 et 6000 t/mn : plage d'utilisation continue
- . Arc jaune entre 6000 et 6200 t/mn : Plage d'utilisation au décollage pendant une durée maximale de cinq minutes
- . Trait radial rouge à 6200 t/mn : régime à ne pas dépasser

#### - Cas d'un tachymètre digital

Plaquette apposée à proximité de l'instrument :

REGIMES MAXI		
. Au décollage	:	6.200 t/mn
. En continu	:	6.000 t/mn

### b) Indicateur de température culasse

- . Arc vert entre 100 et 230°C : plage d'utilisation normale  
ou 212 et 445°F
- . Arc jaune entre 230°C et 250°C : plage d'utilisation à éviter  
ou 445°F et 480°F
- . Trait radial rouge à 250°C : Température maximale  
ou 480°F

c) Jauge à carburant

- . marque 1 : réservoir plein (28 litres utilisables)
- . marque 1/2 : environ 14 litres utilisables
- . marque 0 : | \_\_\_\_\_

2.6 - Masses

- . masse maximale autorisée au décollage et à l'atterrissage,
 

x configuration 15 m	470 Kg
x configuration 17 m	460 Kg
- . masse maximale des parties non portantes (toutes configurations) 328 Kg
- . masse maximale dans le compartiment à bagages 15 Kg
- . masse maximale dans le compartiment batterie arrière 11 Kg

2.7 - Centrage

a) Limites de centrage en vol

- limite de centrage avant : 2,267 m
- limite de centrage arrière : 2,443 m

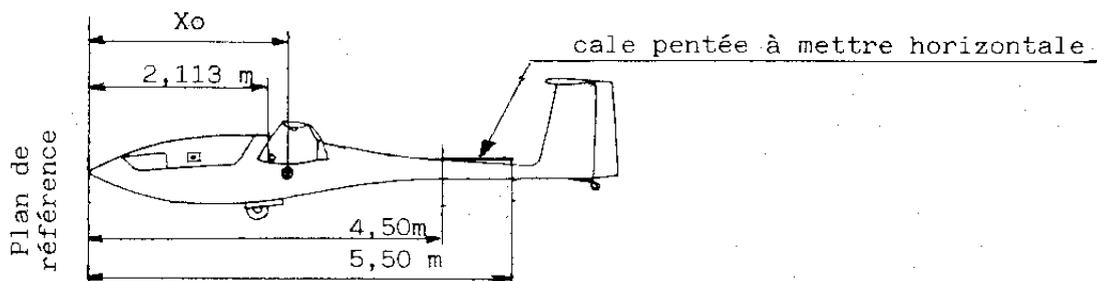
b) Références de centrage

. mise en ligne de vol

Placer une cale pentée (pente de 28 mm pour 1 m ce qui correspond à 1,6° ou 1°36') sur la génératrice supérieure du cône arrière du fuselage à une distance comprise entre 4,5 et 5,5 m du plan de référence. Le planeur est en ligne de vol lorsque le dessus de cette cale pentée est horizontal.

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1



Plan de référence

Plan vertical et perpendiculaire au plan de symétrie du planeur et situé à 2,113 m en avant de la génératrice la plus avant de la douille avant d'attache voilure.

Nota: La génératrice avant de la douille avant d'attache voilure est repérée par un petit triangle rouge marqué sur chaque flanc de fuselage à son aplomb.

c) Récupération du centrage par lest amovible

Pour un pilote pesant, avec son parachute, entre 55 et 70 Kg, mettre en place le lest avant amovible de 7 Kg pour rester dans la plage de centrage autorisé en vol.

2.8 - Facteurs de charge

a) Volets à + 16

Facteur de charge positif maxi : + 4

Facteur de charge négatif maxi : 0

b) Volets de + 12 à - 12

Facteur de charge positif maxi : + 5,3

Facteur de charge négatif maxi : - 2,65

2.9 - Equipage

1 pilote

## 2.10 Equipement obligatoire

Les généralités ci-dessus sont valables à condition que le planeur possède l'équipement suivant :

- . 1 Anémomètre
- . 1 Variomètre
- . 1 Altimètre
- . 1 Compas magnétique
- . 1 Indicateur de dérapage
- . 1 Tachymètre
- . 1 Rétrovisseur de positionnement d'hélice
- . 1 Jauge à carburant
- . 1 Horomètre
- . 1 Indicateur de température culasse
- . 1 Harnais pilote
- . 1 Batterie de 3,5 Kg ou 5,6 Kg. Voir incidence sur centrage

page 4/21 paragraphe IV.3.3.

## 2.11- Treuilage et remorquage

Le câble doit avoir un point faible prévu pour  
casser à environ 600 daN

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## 2.12 - PLAQUETTES OBLIGATOIRES-

a) Bien en vue du pilote (tableau de bord ou flanc gauche de l'habitacle)

<u>VITESSES MAXIMALES (Km/h)</u>	<u>15 m.</u>	<u>17 m.</u>
En air agité <span style="float: right;"><math>V_{RA}</math></span>	215	190
Manoeuvre maxi gouvernes <span style="float: right;"><math>V_A</math></span>	190	180
En remorqué <span style="float: right;"><math>V_T</math></span>	190	190
En treuillage <span style="float: right;"><math>V_W</math></span>	125	Interdit
Moteur sorti	195	195
Sortir ou rentrer le moteur	135	135
<hr/>		
<u>MASSES MAXIMALES (Kg)</u>		
Masse totale	470	460
Parties non portantes	328	328
Charge utile (environ)	122	122
<hr/>		
POSITION DES VOILETS - 8° et - 12° INTERDITES en 17 m.		
TOUTES MANOEUVRES ACROBATIQUES Y COMPRIS LA VRILLE		
SONT INTERDITES		

### MASSE MINIMALE PILOTE + PARACHUTE

. Sans lest amovible	70 Kg
. Avec lest amovible de 7 Kg	55 Kg

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## b) Autres indications

- au-dessus de la roue (trappe de train) :

2,5 Bar (35 PSI)

- à proximité de la soute à bagages :

CHARGE MAXI AUTORISEE :  
15 Kg attachés

- à proximité du bouchon de réservoir :

Mélange 2 temps 2 : 1 % (1/50)  
96 OCTANE Super ou AVGAS 100 LL  
Contenance : 28 L. utilisables

- à proximité de la mise à l'air libre du bouchon de réservoir :

EVENT. GARDER PROPRE

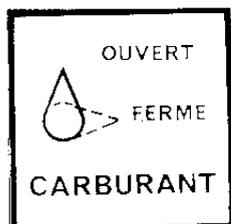
- à proximité de la mise à l'air libre des water-ballast :

EVENT. GARDER PROPRE

- Sur la commande de décompresseur :

FERMER : POUSSER

- à proximité du robinet d'essence :



- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

c) A proximité ou sur la commande concernée



Attérisseur rentré



Attérisseur sorti



TRIM cabré



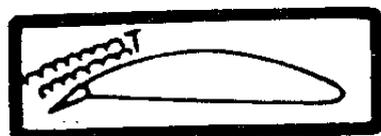
TRIM piqué



Volets positif



Volets négatif



Aérofrenés ouverts



Ouverture verrière



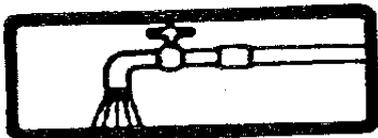
Largage verrière

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

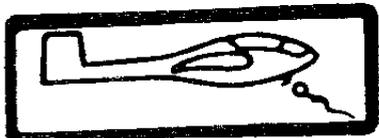
- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30



Commande water ballast (si équipé)



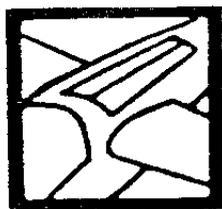
Commande crochet



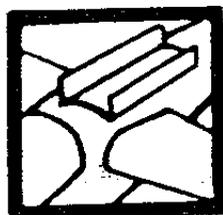
Réglage palonnier



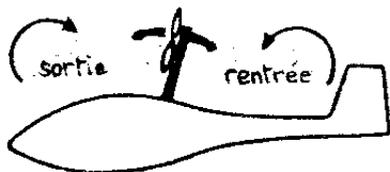
Commande aération



Trappes fermées



Trappes ouvertes



Manoeuvre rétraction moteur

SECTION III

Procédures d'urgences

III.1 - Défaillance moteur

III.1.1 - Perte de puissance

- Lors du roulage : couper aussitôt les gaz et interrompre le décollage
- Après le décollage, si la piste le permet :  
Atterrir normalement devant soi, moteur sorti, avec les volets à + 16°, aérofreins à la demande.
- Contacts : magnéto , électricité, essence fermés

ATTENTION : moteur sorti arrêté, la finesse MAXI est de 16  
à 90 Km/h

III.1.2 - Perte de puissance en vol

Vérifier :

- . Quantité carburant
- . Position du robinet d'essence sur ON
- . Starter repoussé à fond
- . Décompression repoussée à fond
- . Pompe électrique sur ON

S'il n'y a pas de changement, rétracter le moteur ou atterrir moteur sorti.

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## III.2 - F E U

### III.2.1 - Au démarrage

- Couper les contacts
- Couper l'essence
- Garder le moteur sorti
- Ne pas ouvrir le décompresseur
- Evacuer l'appareil
- Eteindre le feu avec extincteur, vêtement ou autre moyen approprié

### III.2.2 - En vol

- Couper l'essence et les contacts
- Gaz en grand
- Starter et décompresseur fermés
- Garder le moteur sorti
- Si possible, atterrir de suite
- Eteindre le feu (voir III.2.1.)
- Si la situation l'impose, et si l'altitude le permet, évacuer l'appareil

## III.3 - V R I L L E S

Procédure de sortie de vrille involontaire

Pour sortir d'une vrille involontaire, appliquer simultanément les manoeuvres suivantes : direction à fond contre la vrille, profondeur secteur avant et maintenir les ailerons au neutre

## III.4 - LARGAGE D'URGENCE VERRIERE ET EVACUATION

- Pousser ensemble vers l'avant les leviers rouges latéraux d'ouverture.
- Tirer à fond sur la poignée rouge de largage placée en haut au milieu du tableau de bord
- Pousser la verrière vers le haut
- Ouvrir le harnais de sécurité
- Sauter

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## SECTION IV

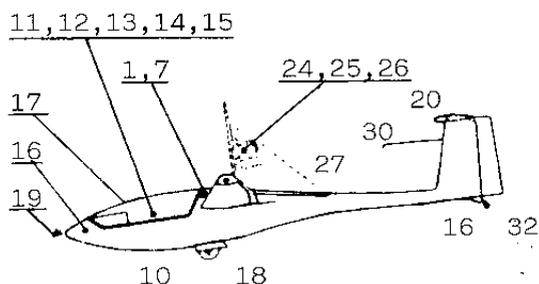
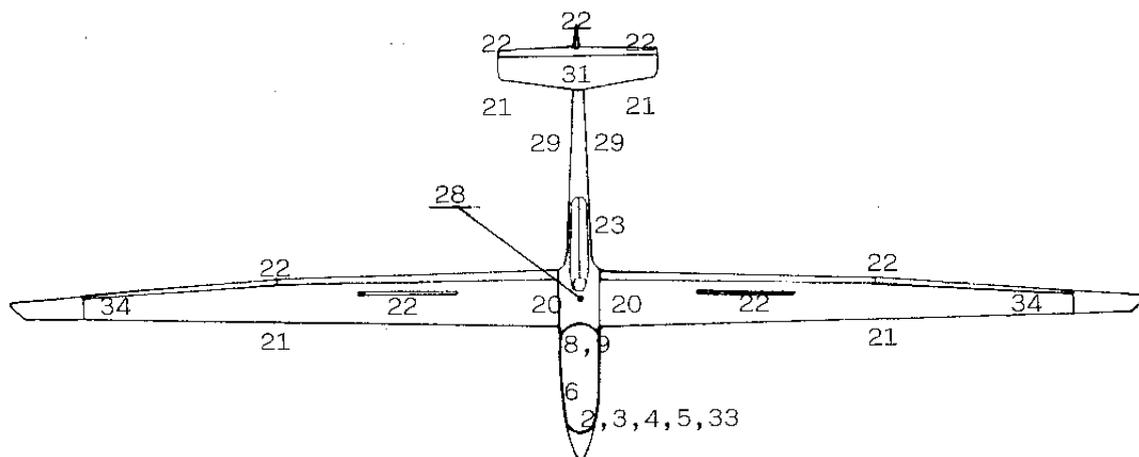
### PROCEDURES NORMALES

Pour l'utilisation en vol, se conformer aux prescriptions de sécurité générale en usage.

#### IV.1 - Procédures normales - Mémento

##### IV.1.1 - Prévol avant installation.

Inspecter les points répertoriés sur la figure ci-dessous :



- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## Visite pré-vol (suite)

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 - Quantité carburant</p> <p>2 - Concordance avec la jauge à carburant</p> <p>3 - Instruments - raccords - fonctionnement</p> <p>4 - Contact général coupé</p> <p>5 - Contacts moteurs coupés</p> <p>6 - Moteur sorti</p> <p>7 - Mise à l'air libre réservoir propre - purge et examen carburant correct</p> <p>8 - Axe principal voilure en place et verrouillé</p> <p>9 - Water ballast connectés correctement - bon fonctionnement du système de vidange (si équipé)</p> <p>10 - Commande crochet propre et en bon état de fonctionnement. S'il n'y en a pas, le trou est fermé par un ruban adhésif</p> <p>11 - Ensemble commande libre et de sens direct</p> <p>12 - Décompression, gaz et starter en bon état de fonctionnement</p> <p>13 - Frein de roue en bon état de fonctionnement</p> <p>14 - Harnais en bon état</p> <p>15 - Pas d'objet étranger ou perdu dans l'habitacle</p> <p>16 - Lest correctement fixé (si nécessaire)</p> <p>17 - Verrière propre et mécanisme de fermeture en bon état</p> <p>18 - Pneu en bon état et correctement gonflé</p> <p>19 - Tube pitot propre</p> <p>20 - Ruban adhésif à l'implanture d'aile et à la liaison fuselage plan fixe</p> <p>21 - Surface de fuselage, aile, empennage, propres et exempts de craquelure fêlure ou autres défauts</p> | <p>22 - Volets, ailerons, aérofreins, profondeur, direction, débattent et fonctionnent correctement</p> <p>23 - Mécanisme de manoeuvre du moteur et trappes en bon état</p> <p>24 - Attache, moteur, carénages et commandes moteur en bon état</p> <p>25 - Arbre hélice, réducteur, paliers et freins en état. Vérifier le jeu en bout de pale. Vérifier que le moteur ne présente un bruit anormal ou friction, que le décompresseur ferme en faisant tourner le moteur à la main</p> <p>26 - Hélice en bon état et boulons de fixation serrés</p> <p>27 - Câble de retenue moteur tendu</p> <p>28 - Attaches rapides des commandes de volets et aérofreins correctes, sécurité épingle en place</p> <p>29 - Prise statique propre</p> <p>30 - Antenne à énergie totale correctement montée</p> <p>31 - Empennage horizontal correctement monté, attache avant en place et verrouillée. Commande de profondeur branchée avec sécurité épingle en place</p> <p>32 - Roulette de queue travaillant correctement avec aiguille de verrouillage enlevée</p> <p>33 - Documents de bord en place</p> <p>34 - Verrouillage correct de la rallonge ou du saumon</p> |
|--|--|

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.1.2 - (Pilote installé)

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| - Chargement et lest           | - vérifiés                                 |
| - Barographe (si installé)     | - en marche                                |
| - Parachute                    | - vérifié                                  |
| - Essence                      | - autonomie suffisante                     |
| - Sièges et pédales            | - réglés                                   |
| - Verrière                     | - fermée (droit et gauche)                 |
| - Contact général              | - position "planeur"                       |
| - Moteur et instruments moteur | - vérifiés                                 |
| - Instruments                  | - réglés                                   |
| - Volets                       | - en position                              |
| - TRIM                         | - en position                              |
| - Aérofreins                   | - fermés, verrouillés                      |
| - Commandes                    | - libres                                   |
| - Starter                      | - repoussé                                 |
| - Robinet essence              | - ouvert (Fermé en remorquage)             |
| - Pompe électrique             | - en marche (Arrêt en remorquage)          |
| - Câble de remorquage          | - attaché (en cas de remorquage seulement) |

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1

## IV.1.3 - M O T E U R

### Avant démarrage

- . Frein de parc - mis
- . Robinet essence - ouvert
- . Moteur - sorti
- . Trappes moteur - fermées
- . Décompresseur : fermé

### Démarrage moteur froid

- . Gaz 1/4 ouvert
- . Starter 3/4 ouvert
- . Contact général : position "Moteur"
- . Pompe électrique en marche
- . Démarreur engagé

Dès le départ du moteur, repousser le starter à la demande et enfoncer progressivement la commande des gaz.

### Chauffage et roulage

- . Chauffage 2 mn à 2.000 tr/mn
- . Roulage entre 2.000 et 4.700 tr/mn

### Test au sol

- . Le moteur doit tourner à 5 600 tr/mn sans accoups, la pompe électrique coupée.
- . Vérification des magnétos : perte < 300 t, essai à 3000 t/mn
- . Vérifier les instruments moteurs :
  - jauge carburant
  - compte tours
  - température cylindre.

## IV.1.4 - Décollage au moteur -

### Normal

- Volets + 4 - 0°
- Train Sorti
- Gaz 6200 t/mn (durée maxi 5 mn)
- Vitesse de montée 90 km/h (370 kg)
- Trim 105 km/h (470 kg)
- Au milieu

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## Terrain court ou terrain gras

Volets	+ 16°
Trim	en position (arrière)
Gaz	à fond
Accélérer jusqu'à	70 km/h (370 kg)
	80 km/h (470 kg)
Vitesse de montée	80 km/h (370 kg)
	90 km/h (470 kg)

Atterrisseur

rentré

Volets remis en + 4 pour montée normale dès que la sécurité le permet.

## Décollage en remorqué

Moteur	rentré
Volets	+ 4° - 0°
Trim	en position (neutre)
Vitesse	105 km/h (370 kg)
	120 km/h (470 kg)

## Décollage au treuil (15 m seulement)

Moteur	rentré
Volets	+ 4°
Trim	neutre
Vitesse	110 - 125 km/h

### IV.1.5 - Montée (avec moteur)

Meilleure vitesse de montée, train rentré

105 Km/h (470 Kg)

90 Km/h (370 Kg)

Après l'obstacle

- régime

6.000 Tr/mn

- pompe électrique

coupée

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.1.6 - Croisière

Régime maximum continu

6000 tr/mn

## IV.1.7 - Arrêt et rétraction du moteur en vol

Vitesse

100 Km/h

Réduire à 3000 tr/mn jusqu'à avoir la température cylindre en-dessous de 175°C

Contact Magnétos

Coupé

Contact Général

Position "planeur"

Décompresseur

Tirer jusqu'à l'arrêt de l'hélice

### . Frein d'hélice classique Trappes moteur

Ouvrir à fond au moment où l'hélice arrive en bonne position (vérifier dans le rétroviseur)

### . Dispositif à verrouillage automatique Trappes moteur

Ouvrir à fond et attendre que l'hélice se verrouille d'elle-même en bonne position

Moteur

Rétracté

Trappes moteur

Fermées

## IV.1.8 - Mise en route en vol

. Vitesse

100 Km/h

. Trappes

ouvertes

. Moteur

sorti

. Trappes

fermées

. Hélice

vérifier dans le rétroviseur qu'elle tourne lentement

. Contact général

Position "MOTEUR"

. Essence

ouverte

. Pompe électrique

en marche

. Starter

3/4 si le moteur est froid

. Gaz

1/4 ouvert

. Démarreur

engagé

. Après mise en route

gaz et starter à la demande

NOTA- Le moteur peut être remis en route sans démarreur lorsque la vitesse de 165 Km/h est atteinte. La vitesse de manoeuvre du moteur est de 135 Km/h.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.1.9 - Atterrissage

### Avant

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| . Moteur                    | rétracté                        |
| . Water ballast (si équipé) | vidangés                        |
| . Train d'atterrissage      | sorti, verrouillé               |
| . Volets                    | + 12 + 16°                      |
| . Trim                      | en position pour l'atterrissage |

### Approche

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| . Vitesse (moteur rentré) | 95 km/h (370 kg)  |
|                           | 105 km/h (470 kg) |
| . Aérofreins              | à la demande      |
| . Vitesse (moteur sorti)  | 100 km/h (370 kg) |
|                           | 110 km/h (470 kg) |

Attention à l'effet moteur au moment de l'arrondi.

## IV.1.10 - Arrêt moteur au sol

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| . réduire à        | 2000 tr/mn |
| . Pompe électrique | coupée     |
| . Radio            | coupée     |
| . Contact moteur   | coupé      |
| . Contact général  | coupé      |

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## IV.2 - Utilisation normale

### IV.2.1 - Remplissage réservoir

Le carburant employé est mélangé 2 temps à 2 % (1/50)

essence : Super à 96 octane mini

Avgaz 100 LL

huile : pour 2 temps (ex. Castrol Super T.T)

Le mélange doit être fait hors réservoir et doit être bien remué avant le ravitaillement.

Il est recommandé de filtrer l'essence à l'aide d'une peau de chamois. Le fil de masse doit être raccordé au bloc moteur.

- S'assurer que l'essence a été bien stockée et que le bidon ne contient pas d'eau.

NOTA : Pour des vols à des températures inférieures à 0°, il est recommandé de mettre dans le carburant (1/100) de l'alcool anti-gel pour carburant.

### IV.2.2 - Remplissage des water ballast (si équipé)

. Prendre un tube de 2 à 4 m de long avec l'embout à visser dans le trou de vidange placé sous le fuselage.

. Mettre les ailes à niveau - ouvrir la vanne et remplir à l'aide d'un entonnoir.

ATTENTION : Ne pas placer l'entonnoir à plus de 1 m au-dessus des ailes. En effet, une pression supérieure à 0,1 bar (0,1 kg/cm<sup>2</sup>) risque d'endommager les voilures. Ne pas utiliser de systèmes sous pression.

NOTA : S'assurer que la masse maximale est inférieure à 470 kg et la masse des parties non portantes à 328 kg.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

- Une fois remplis, s'assurer de la bonne répartition dans chaque aile, sinon baisser l'aile la plus légère en la secouant légèrement.
- Après obtention de l'équilibre, fermer le robinet de ballast et enlever le tuyau de remplissage.

## IV.2.3 - Avant le vol

- . Il est nécessaire de s'assurer que le planeur est bien centré (lest mis en place et conforme à la dernière pesée). Il faut s'assurer que le chargement est correct.  
(voir chapitre IV.3)
- . Vérifier que la longueur de piste disponible est suffisante. En effet, la distance de décollage dépend des conditions de chargement, de l'état de la piste, de la température (voir tableau Section 5) et de la configuration du planeur (15 m ou 17 m).
- . Vérifier que le pneu est correctement gonflé.  
Un pneu dégonflé provoque un dommage au flanc du pneu et peut endommager la jante et l'ensemble atterrisseur.  
Un pneu trop gonflé ne joue plus sa fonction amortisseur et devient trop dur. De plus, il rend l'atterrissage plus délicat (rebonds).
- . Effectuer la prévol mentionné au IV.1.1 - IV.1.2 - IV.1.3.

## IV.2.4 - Démarrage moteur

. Lorsque la pompe électrique est en marche, on entend le retour du carburant dans le réservoir. Si après 10 s de démarreur le moteur n'est pas parti, il faut le laisser refroidir avant un nouvel essai.

Dès la mise du démarreur, enfoncer progressivement la manette des gaz. Dès que le moteur tourne, repousser lentement le starter, sinon le moteur s'engorge et s'arrête.

. Si le moteur est noyé, fermer le strater, mettre les gaz en grand, ouvrir le décompresseur et enclancher le démarreur; le surplus de carburant est rejeté, puis refermer le décompresseur, le démarrage doit se poursuivre normalement.

## IV.2.5 - Roulage au sol

Lorsque le moteur a tourné durant 2 mn à 2000 tr/mn, on peut commencer à rouler.

Le moteur est chaud lorsque la température cylindre est de 400°C minimum.

Durant le roulage au sol, aile basse, il est recommandé de placer les volets à - 12° afin d'avoir les ailerons bien dégagés du sol.

Sur terrain en herbe normal, la roulage au sol sans aide est facile avec la roulette conjuguée. S'assurer toutefois qu'il n'y a pas d'obstacle côté aile basse. Le roulage s'effectue manche secteur arrière. Le rayon de virage est plus faible côté aile basse.

Sur terrain mou (sable par exemple), au centrage avant, water-ballast pleins, le roulage au sol devient délicat, surtout par fort vent traversier. Il est recommandé de se faire tenir l'aile. Pour les longues distances de roulement (ex. Taxiway ) il est possible de rouler ailes horizontales.

#### IV.2.6 - Test moteur

Freins serrés, moteur chaud, vérifier que les 5600 tr/mn sont atteints normalement. Le moteur doit également répondre à chaque coup de manette de gaz.

Le fonctionnement de l'alternateur est vérifié sur le voltmètre avec l'obtention d'une tension élevée.

Si l'on coupe la pompe électrique, le moteur doit continuer à tourner rond grâce à sa pompe mécanique.

Effectuer un contrôle des magnétos selon la méthode suivante :

- . Moteur à 3.000 t/mn environ sur magnéto 1 + 2
- . Sélectionner successivement magnéto 1 puis magnéto 2
- . Perte de tours maxi admissible sur chaque magnéto : 300 t/mn

#### IV.2.7 - Décollage avec moteur

- . Avant le décollage, faire les tests énoncés en IV.1.4 et choisir la procédure de décollage en fonction du type de terrain (voir IV.1.4)

##### - normal

- . A la mise des gaz, mettre le manche à fond en arrière pour contrer le couple moteur. Après un roulage sur 30 m environ, il est possible de mettre les ailes horizontales, ramener alors le manche progressivement secteur avant, pour mettre le planeur en ligne de vol.
- . Régime de décollage : 6.200 t/mn maxi pendant 5 minutes maximum

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

La vitesse de décollage est de :

80 km/h à la masse de 370 kg

90 km/h à la masse de 470 kg

Volets + 4°

Après le décollage, faire un palier jusqu'à la vitesse de meilleure montée, à savoir :

90 km/h à la masse de 370 kg

100 km/h à la masse de 470 kg

Volets + 4°

Après l'obstacle, le moteur peut être réduit à 6.000 tr/mn et la pompe électrique coupée.

## - Sur terrain court ou gras

Dans ce cas, mettre les volets à + 16°

La vitesse de décollage est de : 70 km/h à 370 kg

80 km/h à 470 kg

et celle de montée est de : 80 km/h à 370 kg

90 km/h à 470 kg

Rétracter, dès que possible, la roue pour avoir un meilleur taux de montée.

L'altitude de sécurité obtenue, accélérer jusqu'aux vitesses normales de montée et rétracter les volets.

Sur terrain lourd, la position + 16° permet un allègement sur la roue et en diminue la traînée. Cet effet est renforcé si l'on maintient le planeur en ligne de vol.

Avec un fort vent de travers au centrage avant, il est conseillé de décoller avec une aide extérieure.

Vent traversier démontré 18 Km/h

Ne pas utiliser les valeurs négatives de position des volets

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## - Décollage sous la pluie

Le décollage sous la pluie est interdit pour les raisons suivantes:

- Les ailes mouillées ou gelées entraînent une augmentation très importante de la longueur de décollage.
- Le vol prolongé sous la pluie entraîne des dommages sur le bord d'attaque de l'hélice et la trainée est double en référence de celle donnée dans les tableaux de la section 5.

## IV.2.8 - Décollage derrière remorqueur

La position volets est + 4 ou 0°. Durant le remorqué + 8° peuvent être affichés. La vitesse de remorqué doit être de :

105 km/h à la masse de 370 kg

120 km/h à la masse de 470 kg

La position - 12° est vivement déconseillée en raison de la vitesse de décrochage élevée et surtout des difficultés de contrôle à basse vitesse.

La longueur minimale recommandée du câble est de 30 m

La vitesse maximale de remorqué est 190 km/h.

Le vent traversier démontré est de 18 Km/h

## IV.2.9 - Décollage au treuil (configuration 15 m seulement)

La position de volets recommandée est + 4° - Volets négatifs ou + 8° est déconseillé au décollage en raison de difficultés de tenue.

Au centrage moyen le TKIM est au milieu avec volet + 4 et 3/4 avant avec volets + 8.

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

La vitesse recommandée est de 110 à 125 km/h.

- Vent traversier démontré : 18 Km/h

Attention : le crochet treuil est placé à 1850 mm en arrière du nez.

#### IV.2.10- Montée

La vitesse optimum pour une meilleure vitesse de montée est de :

90 km/h pour une masse de 370 kg

105 km/h pour une masse de 470 kg

Toutes ces vitesses sont avec les volets sur neutre et train rentré.

Le régime maximum continu est de 6000 tr/mn

La pompe électrique peut être coupée, ce qui diminue la consommation d'1 litre/h.

#### IV.2.11- Croisière

La croisière peut être effectuée au régime maximum continu de 6000 T/mn

La vitesse est de 135 Km/h. Le pompe électrique coupée diminue la consommation qui est alors de 17 litres environ par heure.

La vitesse maximale moteur sorti est de 195 Km/h gaz réduits à fond.

#### NOTA :

1°/ Pour maintenir une lubrification correcte du moteur, éviter :

- a) de tourner trop longtemps en dessous de 75 % de la puissance maximale (quelle que soit la configuration de vol).
- b) de rester longtemps en plané moteur tout réduit.

2°/ Ne pas rester aux régimes moteur qui engendrent des vibrations.

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.2.12-

### Arrêt et rétraction du moteur en vol

La vitesse de vol recommandée pour cette manoeuvre est 100 Km/h.

Réduire les gaz à fond pour obtenir une rotation de 3.000 Tr/mn environ.

Dès que la température cylindre est inférieure à 175°C, couper le contact magnéto et mettre le contact général sur -PLANEUR- (position milieu).

Si le moteur continue à tourner, tirer le décompresseur pour l'arrêter presque complètement.

#### a) Positionnement de l'hélice

##### . Planeur avec frein d'hélice classique

Si nécessaire, augmenter légèrement la vitesse de façon à ce que l'hélice tourne lentement sous l'effet du vent relatif. Surveiller sa position dans le rétroviseur. Lorsqu'elle arrive en bonne position (un bord de fuite en face du repère peint sur la pompe à essence), ouvrir les trappes à fond pour la bloquer. Si le repère a été dépassé refermer les trappes, accélérer un peu pour provoquer à nouveau la rotation de l'hélice si nécessaire (si besoin, décompresser) et recommencer l'opération.

##### . Planeur avec dispositif de verrouillage automatique de l'hélice

Ce système ne comporte pas de frein moteur mais un système d'ergot de verrouillage commandé en même temps que l'ouverture des trappes moteur.

### I M P O R T A N T

Ne pas ouvrir les trappes avant l'arrêt presque complet de l'hélice sous peine d'endommager l'ergot du dispositif.

Lorsque l'hélice est pratiquement arrêtée, ouvrir les trappes à fond, afin de mettre en action le système de verrouillage de l'hélice.

Vérifier la position de l'hélice dans le rétroviseur. Si le bord de fuite d'une pale n'est pas en face du repère peint sur la pompe à essence, augmenter la vitesse du vol jusqu'à ce que l'hélice vienne se verrouiller dans cette position.

#### b) Rétraction du moteur

Une fois l'hélice en position, tirer la poignée de la manivelle vers soi et tourner dans le sens indiqué environ 15 tours. Enfin, refermer les trappes moteur.

NOTA- Le poids du moteur est compensé par un vérin à gaz. De ce fait, l'effort de rétraction est très faible. S'il y a une résistance lors de la phase rétraction, vérifier la position de l'hélice et celle des trappes.

. Une sécurité mécanique empêche d'actionner la manivelle lorsque les trappes moteur sont fermées.

. Une alarme sonore électrique se déclenche si les trappes moteur sont ouvertes avec le contact général en position "moteur" (si option).

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.2.13 - Planeur

Le moteur rétracté, les volets à 0°, ajuster le TRIM pour une vitesse de 100 km/h. Le trim est connecté aux volets de telle sorte que la vitesse d'équilibre correspond à la vitesse optimum de la position de volets (voir Section 5).

Le braquage maximum des ailerons ne doit pas être exécuté au-delà de 190 km/h. en version 15 m et 180 km/h en version 17 m.

## IV.2.14 - Sortie et redémarrage en vol du moteur

La vitesse recommandée est 100 km/h pour cette manoeuvre.

La vitesse maximum autorisée est 135 km/h.

- . Ouvrir les trappes.
- . Tourner la manivelle de manoeuvre à l'inverse de la rétraction (15 tours) jusqu'à avoir le câble de sécurité tendu.
- . Refermer les trappes.

Mettre le contact général sur "Moteur" et les contacts allumage, gaz 1/4, starter 3/4 et donner un coup de démarreur pour lancer le moteur.

Dès qu'il tourne, ajuster starter et gaz à la demande.

Si, pour une cause quelconque, le démarreur ne fonctionne pas (défaillance, batterie faible.....), il est possible de lancer le moteur en moulinet. Pour cela prendre une vitesse de 165 km/h. Dès que le moteur tourne, réduire la vitesse à 100 km/h.

- . L'altitude nécessaire pour sortir le moteur et le mettre en route est de 30 à 60 m. Toutefois, il est conseillé de prévoir la sortie à 300 m sol, afin de pouvoir choisir son atterrissage en cas de non-démarrage moteur. L'atterrissage peut être fait moteur sorti. Par températures extérieures basses, prévoir une altitude supérieure pour tenir compte du temps de chauffage du moteur.

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.2.15 - Décrochage

Les signes avertisseurs de décrochages sont inexistantes aérofreins rentrés. Avec aérofreins les signes avertisseurs apparaissent environ 10 km/h avant. La perte d'altitude est faible (10 m environ). Sur décrochage en virage à 45° avec aérofreins et moteur sortis la perte atteint 60 m. Les vitesses de décrochage, suivant les configurations volets, sont données en section 5.

## IV.2.16 - Approche et atterrissage

L'approche normale se fait water ballast vidangés et moteur rétracté.

La position des volets est + 12.... + 16°. Les valeurs négatives sont déconseillées car elles augmentent la vitesse de décrochage.

Il est recommandé de sortir le + 16°<sup>ne</sup> en finale car cette position de volet entraîne un durcissement du gauchissement et une perte légère d'efficacité des ailerons.

Les aérofreins sont à utiliser à la demande.

La vitesse d'approche est de 95 km/h pour une masse de 370 kg et 105 km/h pour une masse de 470 kg.

Par fort vent prendre + 8° maximum et accroître la vitesse d'approche.

Dans le cas d'atterrissage moteur sorti, il est déconseillé d'ouvrir les aérofreins en grand pour des raisons de vitesse de chute très élevée.

Dés que la roue est au sol, il est conseillé de ramener les volets vers des valeurs négatives, ce qui améliore la tenue d'inclinaison nulle.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## IV.2.17-Vol sous la pluie

- . Avec les ailes mouillées, la vitesse de décrochage et le taux de chute augmentent de façon importante (10 à 20%).
- . La finesse du planeur diminue
- . Les distances de décollage données au paragraphe V 2.3 sont augmentées de façon importante
- . Les taux de montée sont très diminués

En conséquence, le décollage sous la pluie est INTERDIT.

## IV.2.18-Vol à haute altitude

Le vol en conditions givrantes est INTERDIT.

Dans le cas de vol avec water ballast, s'assurer que la température est positive. ( On peut utiliser un thermomètre d'eau). Sinon vidanger. Le gel des water ballast peut entraîner de graves dégats à la voilure.

En dessous de 0°, il est nécessaire de mettre de l'antigel dans le carburant (voir IV. 2.1 page 4/7).

Au-dessus de 3600 m l'utilisation de l'équipement oxygène doit être prévu.

Dans le cas d'utilisation de carburant automobile, utiliser à haute altitude la pompe électrique pour éviter tout risque de "vapor lock".

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## IV.3 - PESEE - CENTRAGE

### IV.3.1 - Généralités

Avant tout vol, le pilote doit s'assurer que les conditions de chargement précisées aux paragraphes 2.6 et 2.7 sont bien respectées. Ce chapitre précise la marche à suivre.

Lors de la construction du planeur, ou au cours des opérations d'entretien ou de réparation, une pesée et une correction du centrage à vide ont été effectuées. Les résultats de ces pesées sont enregistrés soit sur le Registre Individuel de Contrôle (planeur neuf), soit sur une fiche de pesée (entretien, réparation) auxquels il convient de se reporter. Ces documents comportent une liste des équipements que comportait le planeur lors de cette pesée.

Si cette liste correspond à l'équipement du planeur au moment du vol, suivre le chapitre IV.3.2. Dans le cas contraire, il faut se reporter au chapitre IV.3.3.

### IV.3.2 - Cas d'utilisation normale du planeur

L'équipement du planeur correspond à la liste des équipements du Registre Individuel de Contrôle ou de la dernière fiche de pesée

#### a) Centrage

Un lest de correction de centrage (indémontable) a été installé de façon à ce que le centrage en vol soit toujours correct quelle que soit :

- La masse du pilote équipé de son parachute tant qu'elle reste comprise entre 70 et 110 Kg.
- La quantité de carburant dans le réservoir
- La quantité d'eau dans les Water-Ballast
- La présence de saumons ou de rallonges
- La position du moteur (rentré ou sorti)
- La masse des bagages

Ainsi, seul un pilote équipé pesant entre 55 Kg et 70 Kg devra corriger le centrage en fixant le lest mobile de 7 Kg dans le nez du planeur.

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

NOTA : Les poids mini et maxi de pilote équipé ont été calculés en se basant sur une taille moyenne de pilote (bras de levier 1,45 m).

b) Masses Maximales

Par contre, à chaque vol, le pilote doit s'assurer que les masses maximales sont bien respectées conformément au chapitre 2.7.

Vérifier d'abord si la masse totale du planeur est bien respectée.

On l'obtient par l'addition suivante :

Masses (Kg)	Exemple	Votre calcul
Planeur vide équipé	+ 320	+
Pilote + parachute	+ 80	+
Eau dans les water-ballast	+ 38	+
Carburant (densité 0,725)	+ 15,2	+
Bagages	+ 3	+
Lest mobile de 7 Kg	+ 0	+
Supplément de masse des rallonges par rapport aux saumons	+ 3,8	+
Masse totale	460 Kg	

Cette masse totale doit rester inférieure à 470 Kg en configuration 15 m et inférieure à 460 Kg en configuration 17 m (ce qui est le cas de notre exemple).

Au cas où l'on dépasserait ces masses, il faudrait emporter moins de carburant ou de bagages ou d'eau dans les Water-Ballast (selon la nature du vol prévu).

Il faut ensuite vérifier si la masse des éléments non portants est correcte. On l'obtient par la soustraction suivante :

**- Marque: SIREN**

**Edition N° 1**

**- Type : PIK 30**

Révision 1

Masse	Exemple	Votre Calcul
Total planeur	+ 460	+
Paire d'ailes	- 130	-
Rallonges ou saumons	- 5,8	-
Eau dans les Water-Ballast	- 38	-
Masse des éléments non portants	286,2	

Les masses séparées des ailes, des rallonges et des saumons sont indiquées sur le Registre Individuel de Contrôle du planeur. La masse totale planeur est celle obtenue par le calcul précédent.

La masse des éléments non portants ne doit pas dépasser 328 Kg, ce qui est bien le cas dans notre exemple.

NOTA - Les masses maximales seront toujours respectées si :

- La masse du pilote équipé reste inférieure à 110 Kg
- Les Water-Ballast restent vides
- La masse de carburant reste inférieure à 12 Kg (environ 16 L.)
- On n'emporte pas de bagages

**IV.3.3 - Cas d'utilisation particulière**

Au cas où l'équipement du planeur ne correspond plus à la liste des équipements du Registre Individuel de Contrôle ou de la dernière pesée (par exemple si l'instrumentation a été modifiée ou si une réparation a été effectuée), il convient de rectifier le centrage à vide du planeur en suivant la procédure décrite page 8 du manuel d'entretien.

Ce point doit être surveillé, en particulier, en cas de remplacement d'une batterie moteur à électrolyte liquide (exemple : FULMEN ou YUASA pesant 3,5 Kg) par une batterie à électrolyte gélifié (exemple : SCHONNENSCHNEIN pesant 5,6 Kg).

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

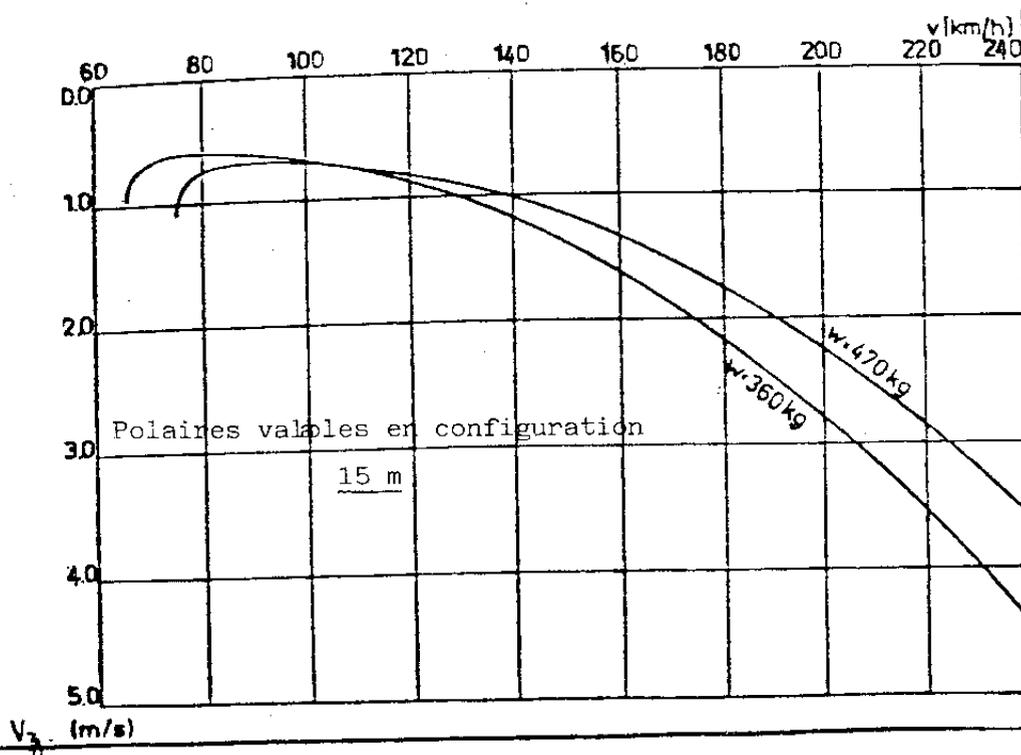
Edition N° 1

## SECTION V

### PERFORMANCES

#### V.1 - Performances moteur rétracté

	15 m	15 m	17 m
masse net-configuration	360 kg	470 kg	460 kg
Vitesse décrochage AF rentrés			
. Volets - 12°	84 km/h	96 km/h	inutilisable
- 0°	74 km/h	85 km/h	71 km/h
+ 12°	68 km/h	78 km/h	65 km/h
+ 16°	67 km/h	76 km/h	64 km/h
Vitesse de décrochage train sorti aérofreins sortis à fond et volets + 16°	74 km/h	84 km/h	70 km/h
Taux de chute minimum	0,61 m/s	0,70 m/s	0,55 m/s
à une vitesse de	77 km/h	88 km/h	75 km/h
Finesse maximum	39,5	41	45
à une vitesse de	103 km/h	117 km/h	110 km/h



# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1

## V.2 - Performances avec moteur

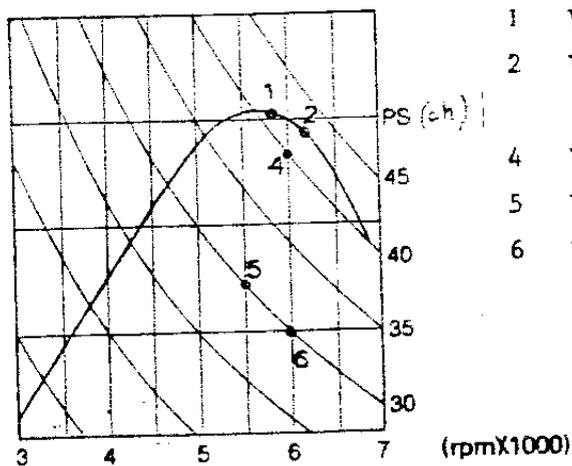
### V.2,1 - Puissance

au décollage 31,7 kw (43 ch) à 6200 tr/mn à 100 Km/h,  
 régime maximum continu 6000 tr/mn à toutes les vitesses.

Puissance maximum → 29,4 Kw (40 ch) à 6000 tr/mn à 100 km/h  
 75% → { 22,1 Kw (30 ch) à 6000 tr/mn à 135 km/h  
           22,1 Kw (30 ch) à 5500 tr/mn à 100 km/h

Le régime varie à puissance constante en fonction de la vitesse.

La courbe de puissance moteur est donnée ci-dessous avec les points caractéristiques de vol.



- |   |         |      |                         |
|---|---------|------|-------------------------|
| 1 | V = 0   | km/h | puissance décollage     |
| 2 | V = 100 | km/h | "                       |
| 4 | V = 100 | km/h | puissance max. continue |
| 5 | V = 100 | km/h | 75%                     |
| 6 | V = 135 | km/h | 75%                     |

### V.2,2 - Consommation

- |     |                         |   |
|-----|-------------------------|---|
| 1°) | Puissance de décollage  | 31,7 kw (43 ch) à 6200 tr/mn à 100 km/h<br>- 22,4 litres/h. |
| 2°) | Puissance max. continue | 29,4 Kw (40 ch) à 6000 tr/mn à 100 km/h<br>- 22,4 litres/h. |
| 3°) | 75% de la puissance     | 22,1 Kw (30 ch) à 6000 tr/mn à 135 Km/h<br>- 17,2 litres/h. |

Ajouter 1 litre/h avec la pompe électrique en marche.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

Edition N° 1

## V,2,3 - Performances de décollage

Les performances de décollage sont fonction de l'altitude, de la température et de la masse au décollage. Les valeurs sont données en mètres dans le tableau ci-dessous. Elles sont établies pour la configuration 15 m. Les distances de décollage sont inférieures d'environ 10 % en configuration 17 m.

Les conditions sont, puissance décollage, volets + 4° train rétracté dès le décollage, piste plate en herbe sèche, sans vent, et configuration 15 m.

Poids en Kg	Altitude en mètre	- 5°C		+ 15°C		+ 35°C	
		roulement au sol	passage des 15m	roulement au sol	passage des 15m	roulement au sol	passage des 15m
370	0	160	310	200	390	240	470
	1000	200	380	250	480	300	570
	2000	240	460	300	580	360	700
420	0	210	400	260	500	300	590
	1000	250	480	310	600	380	730
	2000	310	590	380	740	460	880
470	0	250	480	310	600	370	720
	1000	300	590	380	730	450	880
	2000	370	710	460	890	550	1070

Vitesse de décollage pour trajectoire optimum (Vi en km/h)

Volets masse	0°		+ 8°		+ 16°	
	décollage	15 m	décollage	15 m	décollage	15 m
370	81	96	77	91	72	85
420	86	102	82	97	77	92
470	90	108	87	105	81	98

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## NOTA :

- l'utilisation des volets à 8° raccourcit la longueur de décollage de 15%.
- Sur piste en dur, la longueur de décollage est de - 10%
- 10 Km/h de vent de face raccourcit la longueur de décollage de - 25%
- 10 Km/h de vent arrière allonge la longueur de décollage de 30%.

## exemple :

masse                    420 Kg  
température            15°C  
vent de face          10 Km/h  
piste en herbe - volet + 4°

## A partir des tableaux on obtient :

. roulement au décollage	360 m
. passage des 15 m	690 m
. vitesse au décollage	86 Km/h
. vitesse à 15 m	102 Km/h

## correction de vent

$$690 \times (1 - 0,25) = 690 \times 0,75 = 520 \text{ m.}$$

## V,2,4 - Performances en montée

Ces performances sont établies avec puissance maximum décollage niveau de la mer, température + 15°, train rétracté, volets à 0° à + 8°, configuration 15 m. Les performances sont meilleures en 17 m.

<u>masse 360 kg</u>	4 m/s
Vitesse optimum volets 0°	90 km/h
+ 8°	85 km/h

<u>masse 470 kg</u>	2,8 m/s
Vitesse optimum volets 0°	100 km/h
+ 8°	95 km/h

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

Remarque : l'utilisation de la puissance maximum continue réduit la vitesse de montée de 0,35 m/s.

Une augmentation de 20°C réduit la vitesse de montée de 0,20 m/s.

L'altitude réduit la vitesse de montée. Le graphique ci-après donne la vitesse de montée en fonction de l'altitude.

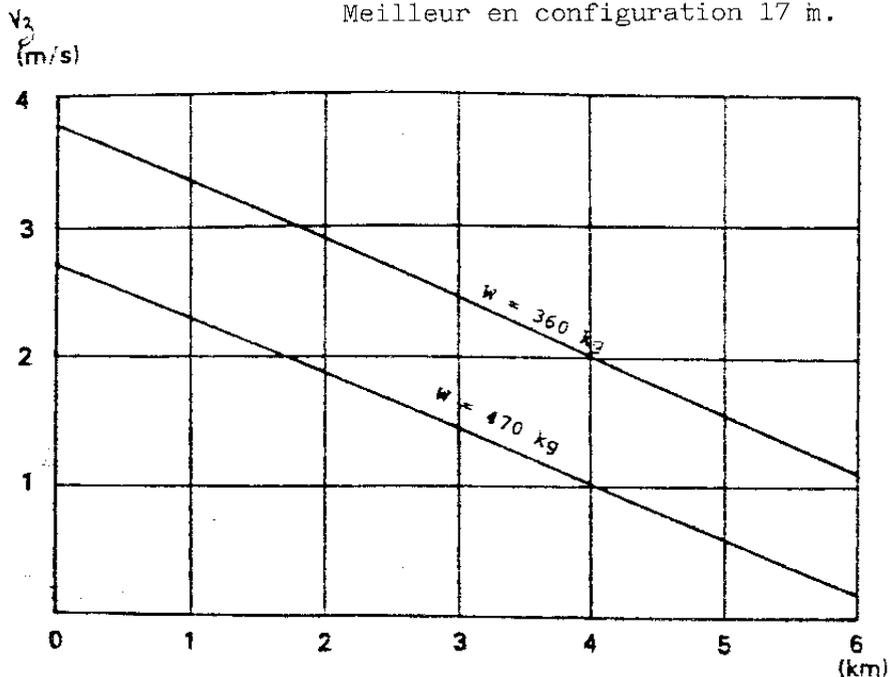
Conditions - Atmosphère standard - volets 0° V 90 km/h (360 kg)  
V 100 km/h (470 kg) avec puissance maximum continue.

Plafond pratique (+ 0,5 m/s)

470 Kg ALI max. 5200 m      360 Kg ALI max. 7200 m

Valable en configuration 15 m.

Meilleur en configuration 17 m.



# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## V,2,5 - Performance en croisière

La vitesse croisière est de 135 km/h à 75% de la puissance, à 6000 tr/mn, ce qui correspond au régime maximum continu autorisé. Les volets à 0°.

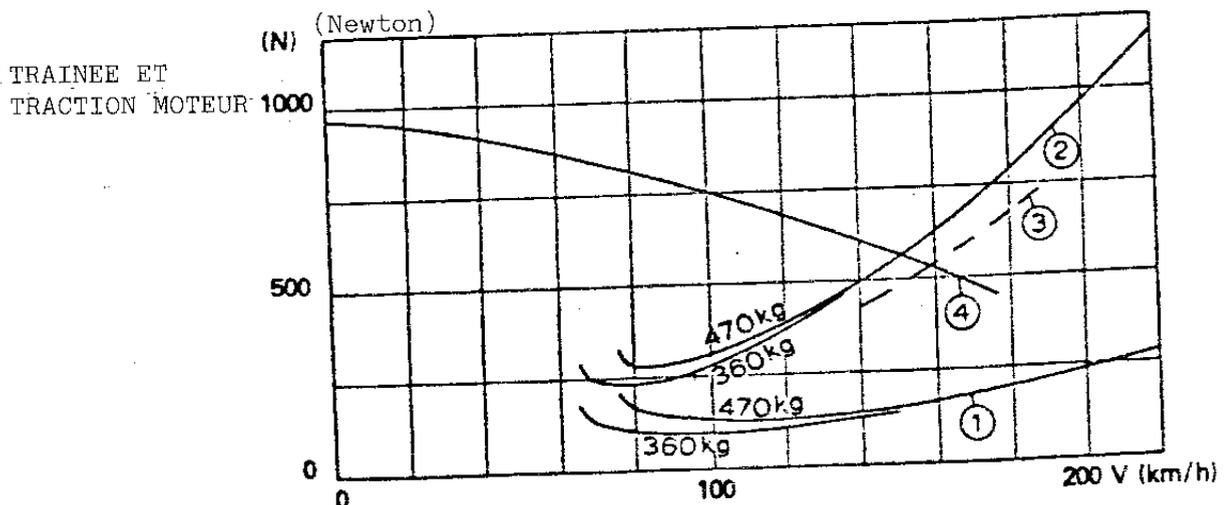
A 1000 m d'altitude, l'autonomie sans réserve est de 230 km.

Pour obtenir le maximum d'autonomie, il est conseillé de pratiquer le vol ondulé à savoir : monter à 100 km/h au maximum d'altitude, puis rétracter le moteur et continuer en plané jusqu'à l'altitude de redémarrage, puis remonter etc.... cette méthode permet d'atteindre environ 450 km.

## V,2,6 - Poussée et trainée moteur sorti

Le diagramme de poussée et trainée donne :

- 1 - la polaire du planeur seul.
- 2 - la polaire du planeur avec moteur sorti et hélice en moulinet
- 3 - la polaire du planeur avec moteur sorti sans trainée d'hélice
- 4 - la courbe de poussée avec la puissance maximum au décollage.



# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

On remarque :

la traînée moteur sorti est 3 à 4 fois supérieure avec une finesse de 16,5.

$V_{3}$  min. 1,25 m/s à 360 kg

$V_{3}$  min. 1,45 m/s à 470 kg

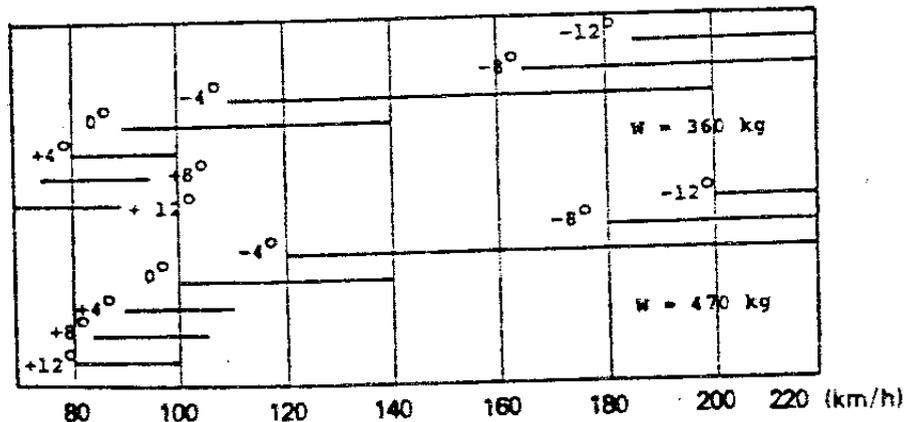
et à  $V = 100$  km/h

$V_{3} = 2,0$  m/s à 360 kg

$V_{3} = 1,9$  m/s à 470 kg

V,3 - Utilisation des volets

Le tableau ci-dessous donne les plages de vitesses pour chaque position des volets.



# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
 - Type : PIK 30

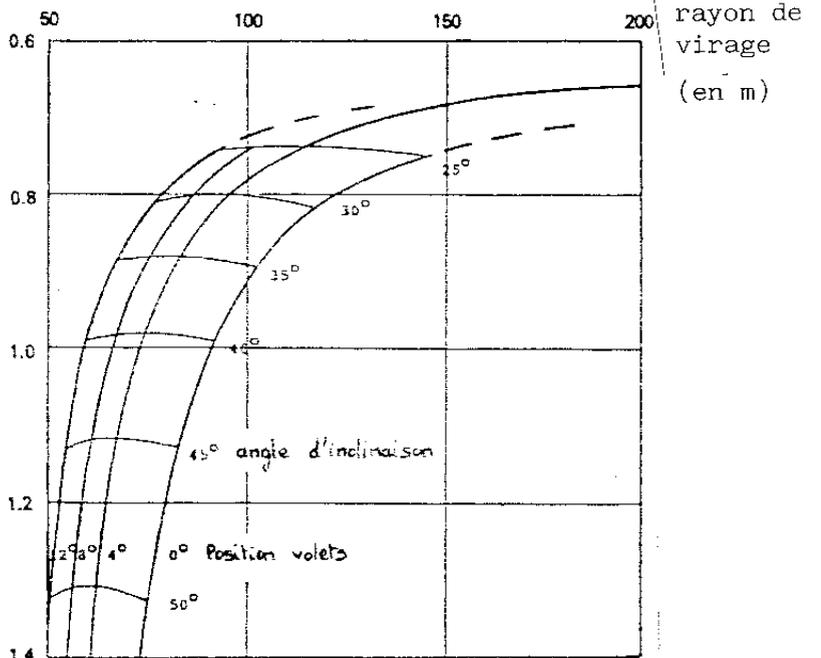
Edition N° 1

Polaires en virage

(Valables en configuration 15 m. Meilleures en configuration 17 m).

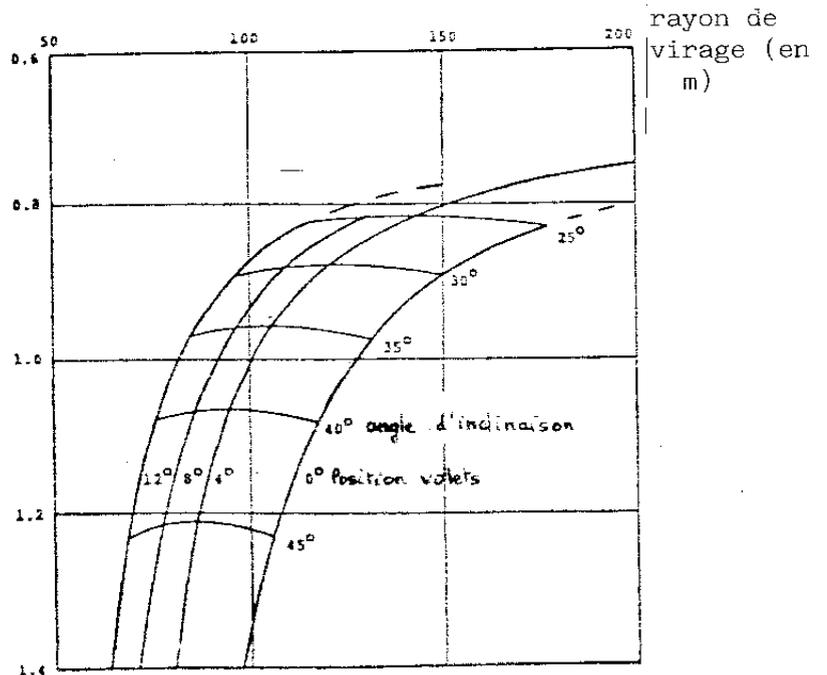
Polaire en virage pour une masse de 350 kg

Vitesse de chute (m/s)



Polaire en virage pour une masse de 450 kg

Vitesse de chute (m/s)



# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

Les courbes ci-après mettent en évidence que l'utilisation à + 12° de volets permet de diminuer le rayon de virage de 30 à 50 m, par rapport aux volets à 0°. Ces courbes sont établies avec une vitesse de vol supérieure de 10% à la vitesse de décrochage.

Remarque : L'efficacité ailerons diminue avec les braquages volets. Il est donc recommandé des volets à + 8 ou + 4 dans les thermiques hachés et brutaux où il est nécessaire de voler près de la vitesse minimale.

## V,4 - Water - ballast (si équipé)

L'utilisation des water ballast entraîne une perte de vitesse de montée en thermique de 0,25 et 0,4 m/s par 100 kg d'accroissement de poids. De ce fait, pour les thermiques inférieurs à 1,5 m/s, voler à vide (P/S 36-38 kg/m<sup>2</sup>).

Pour les thermiques de 1,5 à 2,5 m/s, voler à P/S 41-43 kg/m<sup>2</sup>.

Au-delà de 2,5 m/s, voler à charge maxi P/S 47 kg/m<sup>2</sup>.

Pour le vol ondulé, les bonnes vitesses sont 80 à 100 km/h avec un P/S de 41-43 kg/m<sup>2</sup>.

## V,5 - Courbes McCREADY

Le graphique ci-après fournit les valeurs McCreedy pour deux cas de chargement, deux altitudes de vol et en configuration 15 m.

L'altitude 1000 m est conseillée comme valeur moyenne.

La vitesse est donnée en vitesse indiquée par l'anémomètre.

Les valeurs McCreedy sont les valeurs exactes de taux de chute.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

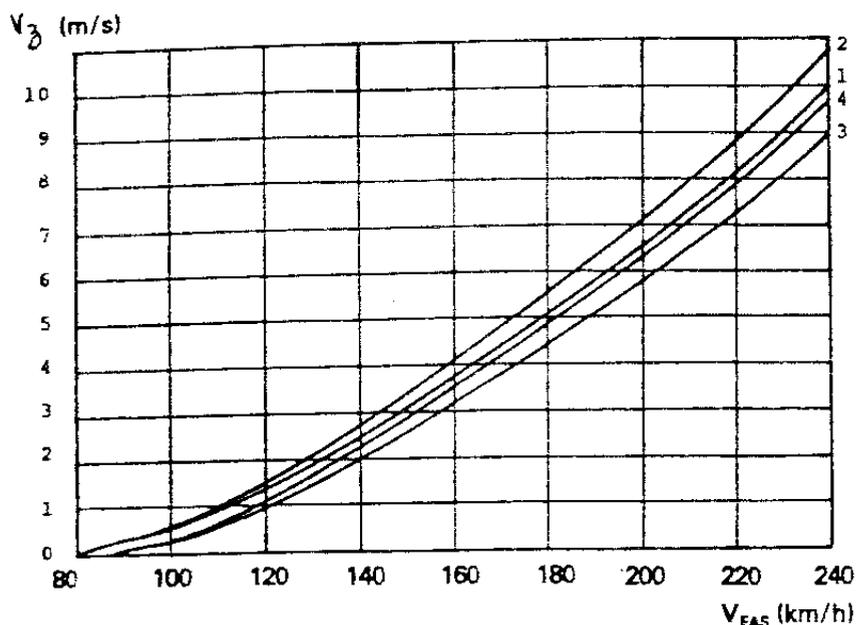
— Marque: SIREN

Edition N° 1

— Type : PIK 30

Le graphique ci-après est établi en Veas à ISA + 5°

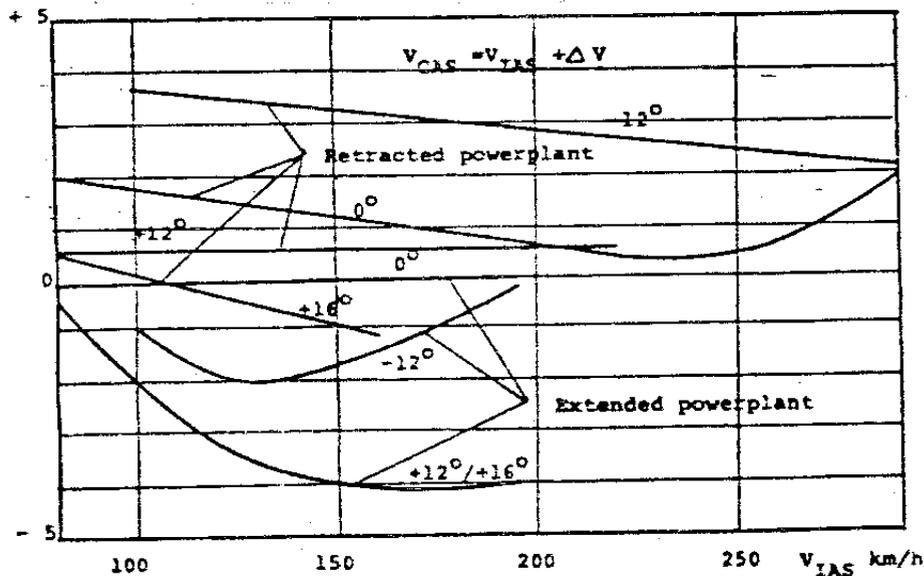
1	P = 380 kg	h = 0 km	)	configuration 15 m.
2	P = 380 kg	h = 2 km	)	
3	P = 450 kg	h = 0 km	)	
4	P = 450 kg	h = 2 km	)	



## V,4 - Correction anémométrique

Le tableau ci-dessous donne les valeurs maximales de l'erreur anémométrique suivant les différentes configurations. Ces valeurs correspondent à des valeurs maximales, et en général les valeurs réelles sont normalement négligeables. Ces erreurs ont été incluses dans les limitations de vitesse indiquées.

$\Delta V$   
km/h



# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

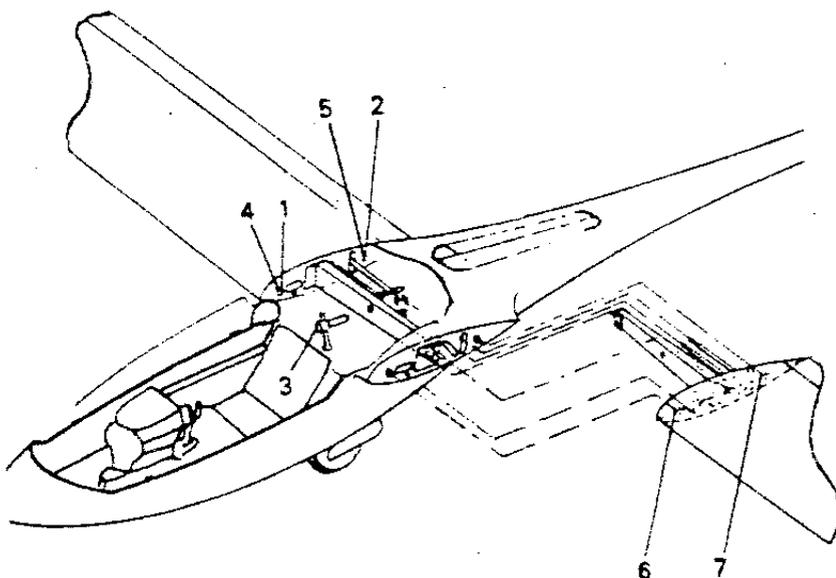
- Type : PIK 30

## SECTION VI

### VI,1 - Montage et démontage du planeur

#### VI,1,1 - Montage

- . Bien nettoyer et graisser les axes, bagues et rotules avec de la graisse minérale ou de synthèse.
- . Présenter l'aile droite en s'assurant que les ergots (1) et (2) sont dans les bagues (4) et (5) du fuselage.
- . Présenter l'aile gauche de la même manière en s'assurant que les ergots 6 et 7 sont correctement engagés et amener en place l'aile à l'aide de la clef de montage.
- . Enfoncer l'axe principal (3) et placer l'épingle de sécurité. Il est nécessaire de lever au saumon d'aile pour enfoncer l'axe principal.
- . Brancher les rotules "l'hotellier" des commandes de volets et d'aérofreins et placer sur chaque l'épingle de sécurité.
- . Connecter les ballast droit et gauche. (Le cas échéant)
- . Mettre l'antenne à énergie totale.



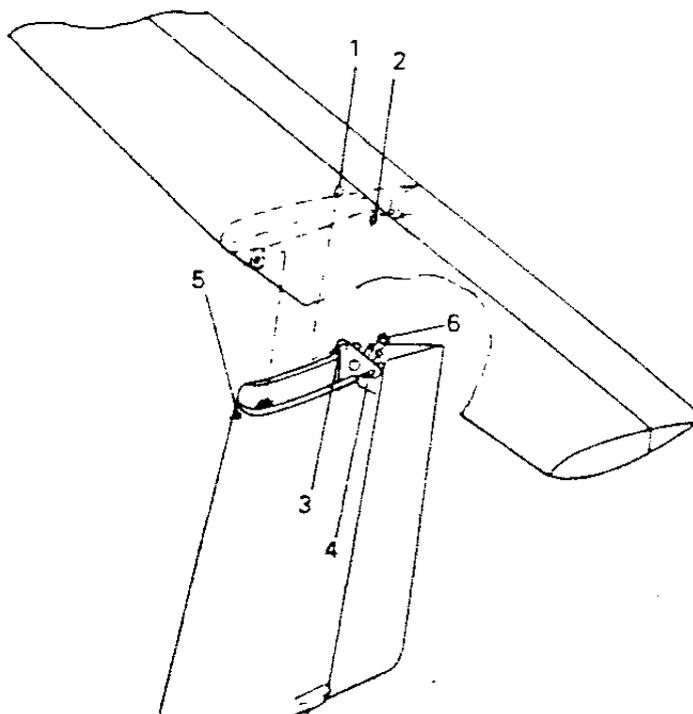
# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

- . Présenter l'empennage horizontal en levant le volet de profondeur pour amener les rotules 1 - 2 dans les ergots 3 et 4 solidaires de la dérive.
- . Tirer l'axe de verrouillage avant à l'aide de l'épingle de sécurité et pousser vers le bas le bord d'attaque.
- . Une fois l'empennage en place, repousser l'axe de verrouillage.
- . S'assurer que l'attache avant est correcte et verrouiller l'axe à l'aide d'une épingle de sécurité.
- . Connecter la rotule "l'hotelier" de commande de profondeur (6) et placer l'épingle de sécurité.



## VI,1,2 - Démontage

Opérer en refaisant les mêmes opérations dans l'ordre inverse.

- Marque: SIREN

Edition N° 1

- Type : PIK 30

## VI, I, 3 - Rallonges et Saumons

### - Montage

- . Bien nettoyer et graisser les axes et les bagues avec de la graisse minérale ou de synthèse
- . Enfiler le longeron du saumon ou de la rallonge dans le fourreau correspondant de l'aile
- . Engager les axes du saumon ou de la rallonge dans les douilles correspondantes de l'aile
- . Appuyer légèrement sur l'extrémité du saumon ou de la rallonge pour amorcer l'ouverture du verrou et amener l'axe en bout du longeron de rallonge ou saumon en face de la douille correspondante (mouvement dans le sens réduction du dièdre)
- . Finir d'enfoncer en place vivement la rallonge ou le saumon. Le verrou se fermera probablement tout seul. Si besoin, assurer sa fermeture en appuyant dessus du côté opposé à la vis de sécurité. Il doit revenir parallèle à l'extrados de l'aile.
- . Mettre en place et visser à fond la vis de sécurité
- . On peut alors cacher le verrou avec un morceau de ruban adhésif (facultatif)

### - Démontage

- . Dévisser la vis de sécurité
- . Appuyer sur le verrou côté vis de sécurité pour dégager le saumon ou la rallonge
- . Retirer le saumon ou la rallonge
- . Revisser (au moins partiellement) la vis de sécurité

ATTENTION : Les vis de sécurité ne doivent être ni perdues ni interverties car leur longueur est ajustée à la demande.

## VI, I, 4 - OXYGENE (si équipé)

### - Démontage

Il n'est pas nécessaire de vider entièrement les bouteilles, grâce aux valves qu'elles comportent. Fermer les robinets basse pression des deux bouteilles. Commencer par débrancher le tuyau de liaison haute pression raccordant les deux bouteilles en commençant par le raccord situé sur la bouteille de gauche (sens de vol du planeur). Ensuite, débrancher le raccordement haute pression allant au manomètre du tableau de bord et branché sur la bouteille de droite. Enfin, débrancher le deuxième raccord de la tuyauterie haute pression, celui situé sur la bouteille de droite, et débrancher la sortie basse pression de la bouteille de droite.

On peut alors dévisser les colliers de fixation des bouteilles et enlever celles-ci.

### - Remontage

Opérer dans l'ordre exactement inverse.

Ne pas oublier les câbles de sécurité passant autour du col des bouteilles.

# MANUEL DE VOL DU PLANEUR

- Marque: SIREN  
- Type : PIK 30

Edition N° 1

## VI,2 - Transport

### VI,2,1 - Transport au sol

Pour le transport au sol, monter le chariot de queue et après avoir bloqué les commandes, guider l'appareil aux extrémités des ailes. Il est recommandé de tirer l'appareil à l'aide d'un câble afin d'éviter de salir la cellule. Ne pas pousser au bord de fuite des ailes, ni aux gouvernes. Pour faciliter la manutention, n'oubliez pas le chariot de queue.

### Transport par route

Pour le transport d'un appareil de cette qualité, il faut prévoir un véhicule spécial. Ce véhicule devra être conçu de telle sorte que l'on puisse décharger les éléments de la voilure au fur et à mesure des opérations de montage. Il est souhaitable avant le montage de ne pas poser les ailes et l'empennage sur l'herbe. Durant le transport, les éléments du planeur doivent être protégés, à l'avant et en bas, contre les éclaboussures d'eau. Fixer solidement les ailerons, les volets, et le gouvernail.

La couleur de la bâche, ou de la remorque elle-même, lorsqu'il s'agit d'une remorque fermée, est très importante. On choisira, si possible, une couleur claire, de préférence blanche, et une surface lisse, afin qu'il y ait réflexion des rayons solaires. L'espace sous la bâche doit être bien aéré, de même que l'intérieur de la remorque. Au soleil, défaire la bâche et relever les côtés, dans le cas d'une remorque fermée, ouvrir les volets.

## VI.3 - ENTRETIEN

### VI.3.1 - Entretien journalier

En raison de la catégorie de la machine, il est nécessaire, pour conserver un bon état de surface, de l'entretenir.

Nettoyer les surfaces avec de l'eau additionnée de produit à lessive, en faible proportion, à l'aide d'une éponge. Rincer à l'eau claire et essuyer avec une peau de chamois.

Pour les traces de calamine (sorte de goudron) rejetées par le moteur, utiliser un coton imbibé d'alcool (pas d'acétone).

Pour le polish des surfaces, ne jamais utiliser de produits avec des silicones qui rendent les réparations ultérieures délicates. De même, proscrire les lustreuses trop puissantes qui risquent de provoquer un échauffement de la surface.

### VI.3.2 - Entretien périodique

Il s'agit de l'entretien en atelier. La liste des travaux et leur périodicité est indiquée dans le manuel d'entretien.

## VI.4 - REPARATIONS

Les réparations doivent être effectuées conformément aux spécifications mentionnées dans les manuels d'entretien, et de réparation.