

JPM 03

Loiret N° 39

35-NR

Manuel d'utilisation et de vol



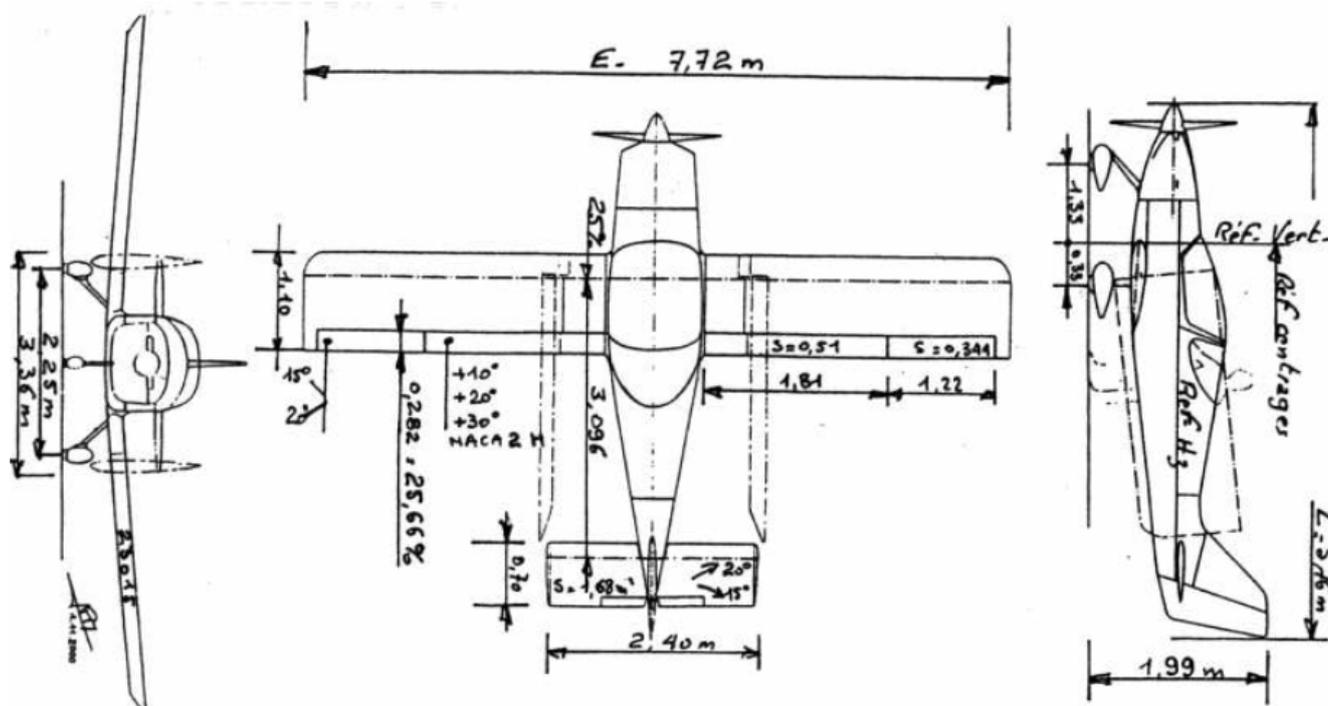
Rédacteur : André Chaillous

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION GENERALE.....	4
1.1.	CELLULE :	4
1.2.	MOTEUR ET HELICE	4
1.3.	TRAIN D'ATTERRISSAGE	5
1.4.	GOUVERNES DE COMMANDES.....	5
2.	LIMITATIONS	6
2.1.	VITESSES	6
2.2.	MOTEUR.....	6
2.3.	CENTRAGE	8
3.	DESCRIPTION DU TABLEAU DE BORD.....	10
4.	CIRCUIT ELECTRIQUE.....	11
5.	CIRCUIT CARBURANT.....	13
6.	PROCEDURES NORMALES / VISITE PREVOL.....	14
	<i>Compartiment moteur.....</i>	<i>15</i>
	<i>Demi aile gauche et flanc gauche.....</i>	<i>16</i>
	<i>Empennage et dérive.....</i>	<i>16</i>
	<i>Demi aile droite et Flanc droit.....</i>	<i>17</i>
	<i>Cabine.....</i>	<i>17</i>
7.	VERIFICATION AVANT MISE EN ROUTE.....	18
7.1.	DEMARRAGE A FROID :	18
7.2.	MOTEUR NOYE	18
8.	VERIFICATION APRES MISE EN ROUTE.....	19
9.	ESSAIS MOTEUR.....	19
10.	REGLAGES MOTEUR.....	19
11.	ACTIONS VITALES AVANT DECOLLAGE	20
12.	ALIGNE SUR L'AXE ET DECOLLAGE.....	20
13.	ACTIONS VITALES APRES ATTERRISSAGE.....	21
13.1.	ARRET MOTEUR	21
14.	PROCEDURES D'URGENCE	22
14.1.	FEU MOTEUR EN VOL	22
14.2.	ATTERRISSAGE EN CAMPAGNE.....	22
14.3.	GIVRAGE CARBURATEUR	22
15.	PERFORMANCES	23
15.1.	DECOLLAGE.....	23
15.2.	MONTEE	23

15.3.	DESCENTE	23
15.4.	APPROCHE	23
15.5.	FINALE	23

1. DESCRIPTION GENERALE



1.1. Cellule :

Monomoteur biplace cote à cote, à ailes basses cantilever.

- Envergure 7,72 m
- Longueur 5,76 m
- Hauteur 1,99m
- Surface alaire 8,5m²
- Profil d'ailes NACA 23015
- Volets à fentes NACA 2H
- Masse maxi 472,5 Kg

1.2. Moteur et hélice

Moteur Aerovee 2.1

- Puissance en continu 80 cv à 3400 RPM
- Cylindrée: 2180 cc
- Référence de l'huile : SAE Multigrade 20/50
- Référence des bougies d'allumage: Autolite MP4163 ou équivalente
- Carburateur: Aerocarb
- Intensité de l'alternateur: 20 Amp
- Poids: 80 Kg
- Batterie: 12v / 20 Amp

Hélice

1.3. Train d'atterrissage

- Train principal : barres élastiques Zicral roues 400 x 6 freins hydrauliques gonflage 2 kg
- Train avant : roue "folle" 300 x 4 jambes Zicral gonflage 2 kg

1.4. Gouvernes de commandes

- Ailerons : Commandes rigide
- Profondeur : Commandes rigides
- Direction : Commandes par câbles
- Volets : Commandes rigides

2. LIMITATIONS

2.1. Vitesses

- VNE vitesse à ne pas dépasser 275 Km/h
- VNO vitesse maximum de manœuvre 233 Km/h
- VFE vitesse maximum volets sorties 120 Km/h
- Vitesse de décrochage en lisse 75 Km/h
- Vitesse de décrochage volets sortis 65 Km/h
- Facteurs de charge +3,5 / -1,5

2.2. Moteur

- Régime maxi au décollage 4000 tr/mn
- Régime maxi d'utilisation 3200 tr /mn (+/- 200)
- Régime au ralenti 700/900 tr/mn
- Pression d'huile mini : 10 psi maxi : 100psi croisière : 40/50
- Température d'huile mini : 71° maxi : 110°
- Température cylindre (CHT) croisière : 177°/190° maxi : 215°
- EGT Max 760°

2.3. Centrage

Calcul pour un poids relevé le 26/12/2013 avec le parachute en place

Dénomination	Masse	Dist ref	moment
roue avant	63	-0,85	-53,55
roue arrière	226	0,5	113
Pilote		0,5	0
passager		0,5	0
Essence		-0,255	0
		0,95	0
BAGAGE		0,95	0
TOTAL	289		

Poids de l'appareil: 289

Poids total 289

Distance CG/ref 0,20570934

corde de l'aile 1,12

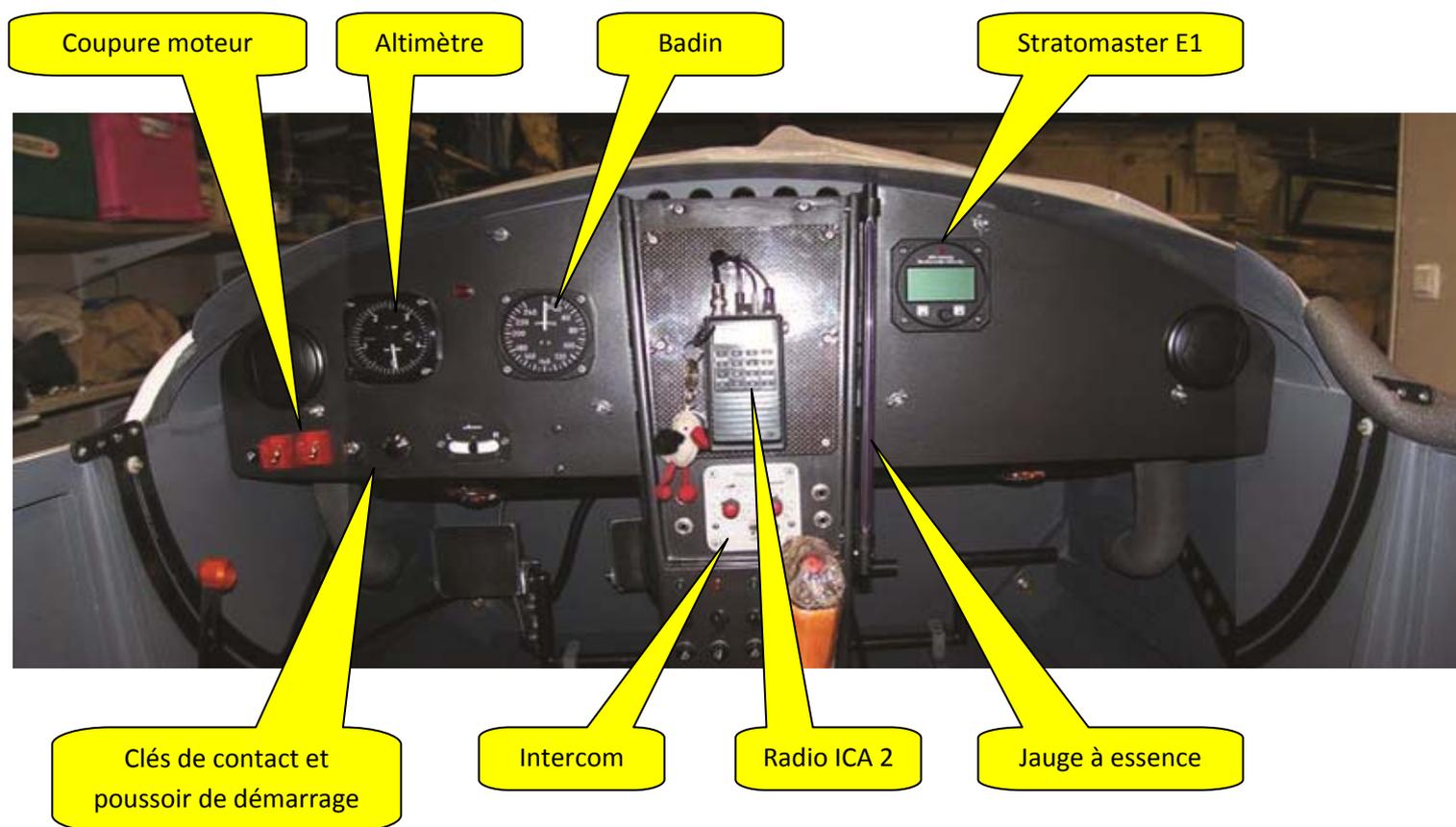
Centrage 18,37%

VRILLES INTERDITES
FIGURES ACROBATIQUES INTERDITES
VOLTIGE INTERDITE

ESSENCE EN Litres et KG

Litres	5		10		15		20		25		30		35		40		45		50		55		60		
	Kilos		3,5		7		10,5		14		17,5		21		24,5		28		31,5		35		38,5		42
	CG	Kg																							
Poids pilote + passager	70	22,9%	363	22,2%	366	21,6%	370	21,0%	373	20,5%	377	19,9%	380	19,4%	384	18,9%	387	18,3%	391	17,8%	394	17,3%	398	16,9%	401
	75	23,2%	368	22,5%	371	21,9%	375	21,4%	378	20,8%	382	20,2%	385	19,7%	389	19,2%	392	18,7%	396	18,2%	399	17,7%	403	17,2%	406
	80	23,4%	373	22,8%	376	22,2%	380	21,7%	383	21,1%	387	20,5%	390	20,0%	394	19,5%	397	19,0%	401	18,5%	404	18,0%	408	17,5%	411
	85	23,7%	378	23,1%	381	22,5%	385	21,9%	388	21,4%	392	20,8%	395	20,3%	399	19,8%	402	19,3%	406	18,8%	409	18,3%	413	17,8%	416
	90	24,0%	383	23,4%	386	22,8%	390	22,2%	393	21,7%	397	21,1%	400	20,6%	404	20,1%	407	19,6%	411	19,1%	414	18,6%	418	18,1%	421
	95	24,3%	388	23,7%	391	23,1%	395	22,5%	398	22,0%	402	21,4%	405	20,9%	409	20,4%	412	19,9%	416	19,4%	419	18,9%	423	18,4%	426
	100	24,5%	393	23,9%	396	23,3%	400	22,8%	403	22,2%	407	21,7%	410	21,2%	414	20,7%	417	20,2%	421	19,7%	424	19,2%	428	18,7%	431
	105	24,8%	398	24,2%	401	23,6%	405	23,0%	408	22,5%	412	22,0%	415	21,4%	419	20,9%	422	20,4%	426	19,9%	429	19,5%	433	19,0%	436
	110	25,0%	403	24,4%	406	23,9%	410	23,3%	413	22,8%	417	22,2%	420	21,7%	424	21,2%	427	20,7%	431	20,2%	434	19,8%	438	19,3%	441
	115	25,3%	408	24,7%	411	24,1%	415	23,6%	418	23,0%	422	22,5%	425	22,0%	429	21,5%	432	21,0%	436	20,5%	439	20,0%	443	19,6%	446
	120	25,5%	413	24,9%	416	24,3%	420	23,8%	423	23,3%	427	22,7%	430	22,2%	434	21,7%	437	21,2%	441	20,8%	444	20,3%	448	19,8%	451
	125	25,7%	418	25,1%	421	24,6%	425	24,0%	428	23,5%	432	23,0%	435	22,5%	439	22,0%	442	21,5%	446	21,0%	449	20,5%	453	20,1%	456
	130	25,9%	423	25,4%	426	24,8%	430	24,3%	433	23,7%	437	23,2%	440	22,7%	444	22,2%	447	21,7%	451	21,3%	454	20,8%	458	20,3%	461
	135	26,2%	428	25,6%	431	25,0%	435	24,5%	438	24,0%	442	23,5%	445	23,0%	449	22,5%	452	22,0%	456	21,5%	459	21,0%	463	20,6%	466
	140	26,4%	433	25,8%	436	25,3%	440	24,7%	443	24,2%	447	23,7%	450	23,2%	454	22,7%	457	22,2%	461	21,8%	464	21,3%	468	20,8%	471
	145	26,6%	438	26,0%	441	25,5%	445	24,9%	448	24,4%	452	23,9%	455	23,4%	459	22,9%	462	22,5%	466	22,0%	469	21,5%	473	21,1%	476
	150	26,8%	443	26,2%	446	25,7%	450	25,2%	453	24,6%	457	24,1%	460	23,6%	464	23,2%	467	22,7%	471	22,2%	474	21,8%	478	21,3%	481
155	27,0%	448	26,4%	451	25,9%	455	25,4%	458	24,9%	462	24,4%	465	23,9%	469	23,4%	472	22,9%	476	22,4%	479	22,0%	483	21,6%	486	
160	27,2%	453	26,6%	456	26,1%	460	25,6%	463	25,1%	467	24,6%	470	24,1%	474	23,6%	477	23,1%	481	22,7%	484	22,2%	488	21,8%	491	
165	27,4%	458	26,8%	461	26,3%	465	25,8%	468	25,3%	472	24,8%	475	24,3%	479	23,8%	482	23,3%	486	22,9%	489	22,4%	493	22,0%	496	
170	27,6%	463	27,0%	466	26,5%	470	26,0%	473	25,5%	477	25,0%	480	24,5%	484	24,0%	487	23,6%	491	23,1%	494	22,7%	498	22,2%	501	
175	27,7%	468	27,2%	471	26,7%	475	26,2%	478	25,7%	482	25,2%	485	24,7%	489	24,2%	492	23,8%	496	23,3%	499	22,9%	503	22,4%	506	

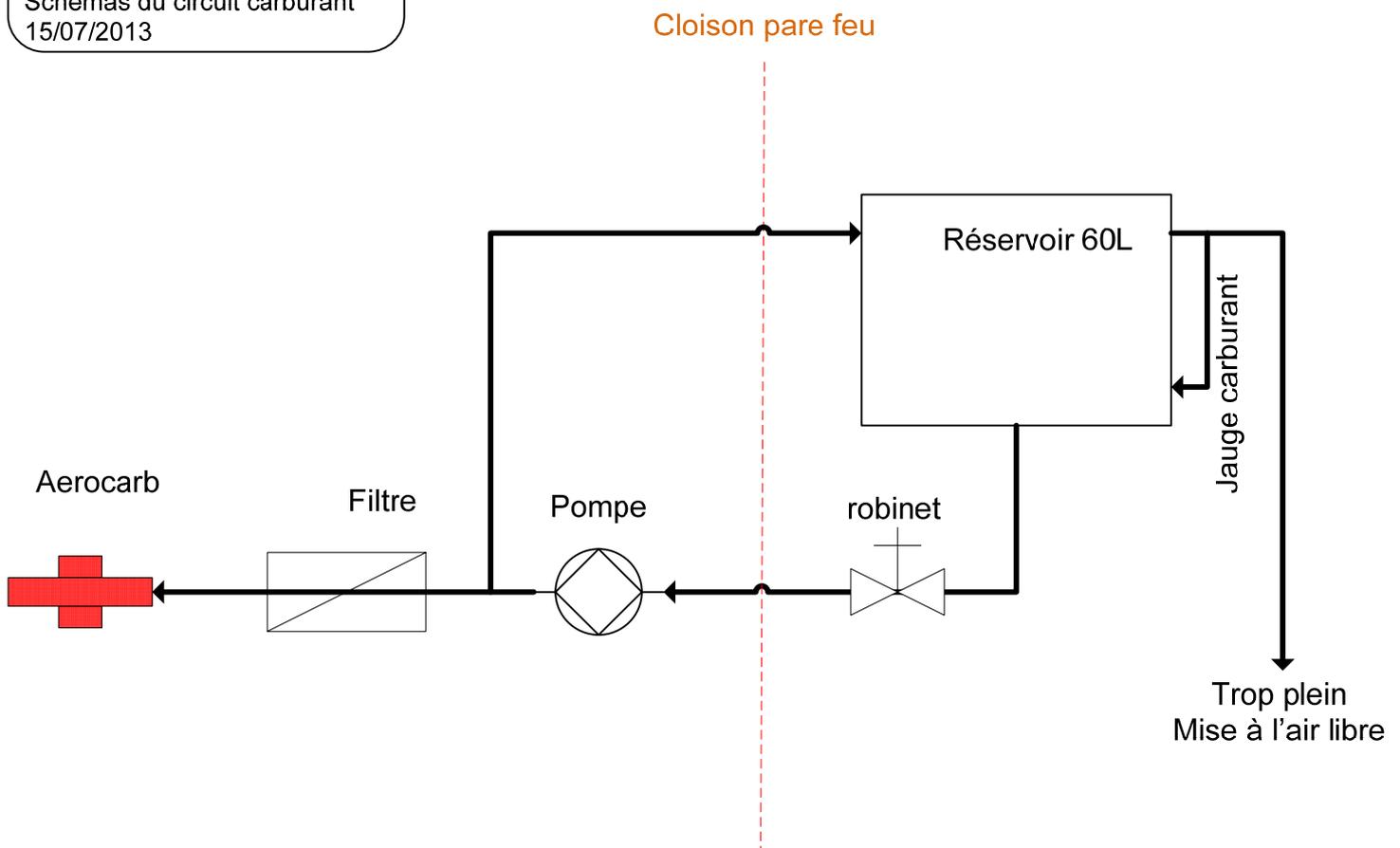
3. DESCRIPTION DU TABLEAU DE BORD



4. CIRCUIT ELECTRIQUE

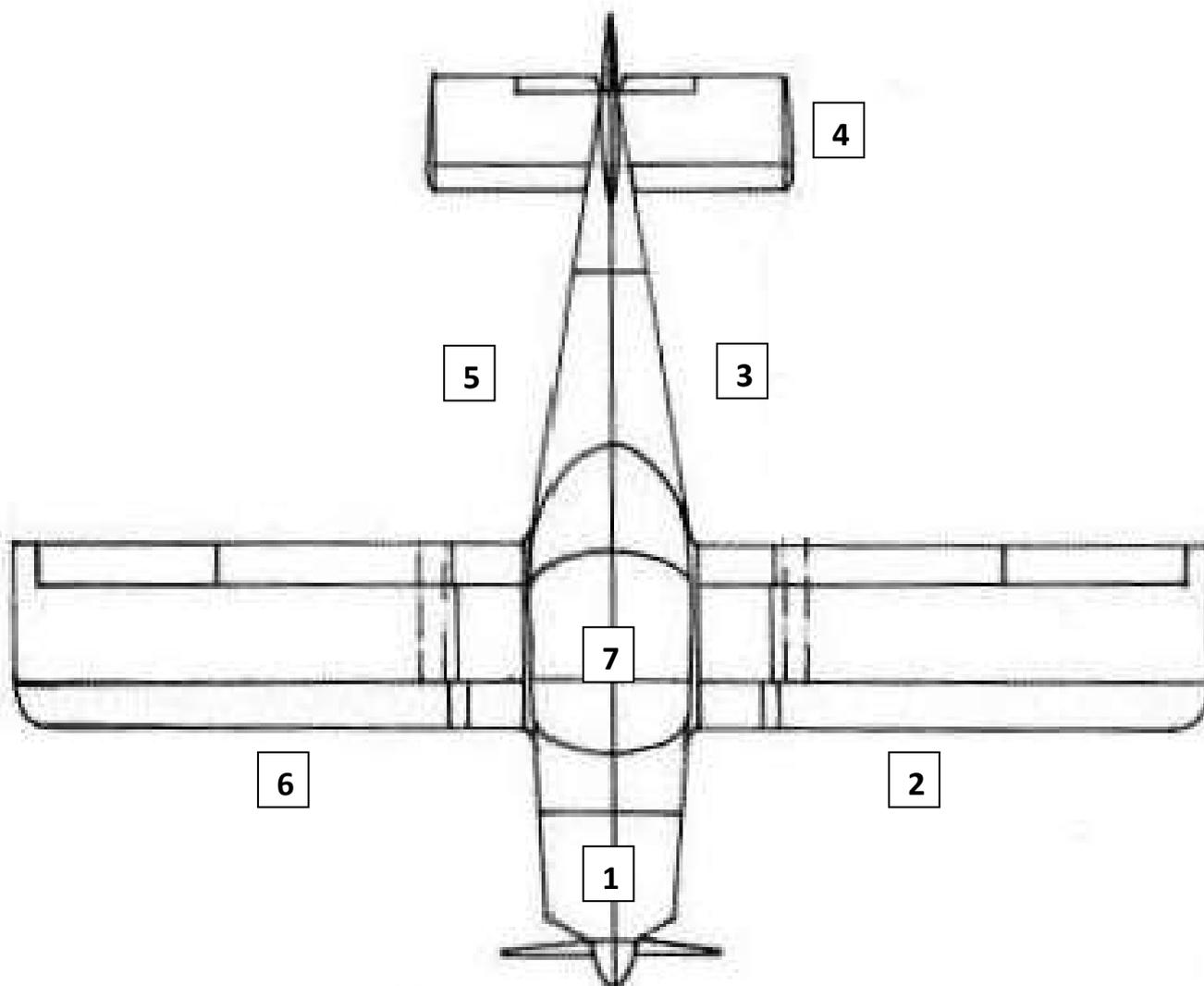
5. CIRCUIT CARBURANT

JPM 03 Loiret N° 39
Schémas du circuit carburant
15/07/2013



6. PROCEDURES NORMALES / VISITE PREVOL

Coupe circuit coupé /contact sur OFF / clé retiré



1**Compartment moteur**

	Compartment moteur	remarques
1	Entrés d'air	
2	Bouchon d'essence fermé	
3	Fixation capot	
4	Train avant	
5	dépose capots, vérifier toutes les fixations	
6	contrôle visuel bâti moteur, soudures	
7	contrôle fixation bâti moteur	
8	contrôle visuel fixation moteur et silent-blocs	
9	fixation radiateur huile	
10	recherche de fuites huile	
11	vérification durites d'huile et colliers	
12	niveau huile	
13	circuit freinage, niveau, fuite	
14	fixation Ramair	
15	Fixation capuchons bougies x8	
16	fixation carburateur	
17	fixation filtres gaines d'air	
18	fixation boîte à air	
19	état fixation de l'échappement	
20	contrôle circuit essence, durites, colliers, filtre	
21	fixation batterie	
22	état des câbles électriques et fixations	
23	état général de la cloison pare-feux	
24	fixation sonde tachymètre	
25	Hélice : traces impacts, dommages peinture	
26	Hélice : fixation/ sécurité des nylstop (peinture)	

2**3****Demi aile gauche et flanc gauche**

	Ailes gauche et flanc gauche	remarques
1	Bord d'attaque	
2	état entoilage	
3	vérifier jeu ferrures : bouger les bouts d'ailes	
4	fixation Pitot 1/2 aile gauche / cache retiré	
5	souplesse mouvement ailerons	
6	démonter trappe renvoi d'angle	
7	bielles commande et chapes	
8	souplesse mouvement volets	
9	Fixation carénage de roues	
10	Vérification train	
11	Etat pneu et frein	
12	Prise de pression statique (cache retiré/ propreté)	
13	Fixation antenne transpondeur (sous le fuselage	

4**Empennage et dérive**

	Empennages et dérive	remarques
1	état entoilage	
2	Débattement monobloc	
3	Fixation monobloc	
4	Vérif tringlerie commande de profondeur	
5	Anti-tab : fixation / débattement / fct	
6	Charnières de dérive : jeu / graissage	
7	Etat câble de direction / tension	
8		
9		
10		

5

6

Demi aile droite et Flanc droit

	Ailes droites et flanc droit	remarques
1	Prise de pression statique (cache retiré/ propreté)	
2	souplesse mouvement volets	
3	état entoilage	
4	Fixation carénage de roues	
5	Vérification train	
6	Etat pneu et frein	
7	vérifier jeu ferrures : bouger les bouts d'ailes	
8	souplesse mouvement ailerons	
9	démonter trappe renvoi d'angle	
10	bielles commande et chapes	
11	Bord d'attaque	

Mettre le coupe circuit général sur ON !

7

Cabine

	Cabine	remarques
1	état verrière et vitres latérales : criques	
2	état joints de verrière	
3	fixation des pivots de verrière	
4	verrouillage verrière	
5	aération	
6	Vérif tringlerie commande de profondeur	
7	Vérif tringlerie commande d'ailerons	
8	fonctionnement tab et volets	
9	état et tension des câbles de direction	
10	quantité d'essence	
11	Chargement / centrage	
12	documents de bord présents	

7. VERIFICATION AVANT MISE EN ROUTE

7.1. Démarrage à froid :

- coupe circuit ON
- verrière verrouillée 2 points
- volets rentrés
- ceintures serrées
- tous les interrupteurs OFF
- Clé ON
- Mixture plein pauvre
- Gaz ralenti
- **sécurité à l'extérieur OK**
- essence ouverte
- **Mixture plein riche**
- Mi-gaz
- magnétos ON
- **démarreur ON 20 s max**
- Pression huile mini > 10 PSI
- Pression huile maxi < 100 PSI
- chauffe 1500 tr/mn

7.2. Moteur noyé

Attention : allumage intermittent ou faible peut indiquer un moteur noyé ! L'excès de carburant peut être retiré des chambres de combustion avec la procédure suivante :

- Mixture plein pauvre
- pompe électrique OFF
- essence fermée
- Magnétos OFF
- Plein gaz
- Répéter la procédure de démarrage

8. VERIFICATION APRES MISE EN ROUTE

- vérif pompe électrique OFF voyant éteint
- vérif charge >13 volt (voltmètre)
- radio / intercom / GPS / sur ON transpondeur STBY
- compas vérifié
- altimètre à zéro vérif QFE
- VHF fréquence réglée, transpondeur ON et code 7000

9. ESSAIS MOTEUR

- huile T C > 71° C CHT >100° C
- essais magnétos 2000 rpm
- chute maxi sur une magnéto 100 rpm
- **ESSAI RALENTI 900 / 1000 RPM**

10. REGLAGES MOTEUR

Décollage, vol et atterrissage doivent toujours être exécutés avec la mixture sur plein riche.

Cependant, quand le niveau de vol est établi, les performances du moteur et des économies de carburant peuvent être obtenus par un réglage approprié de la richesse.

- 1 Etablir le niveau de vol
- 2 Appauvrir doucement le réglage de la mixture
- 3 Noter la température EGT maxi
- 4 Enrichir doucement le mélange jusqu'à obtenir une température inférieur de 50° à celle notée au point 3.

11. ACTIONS VITALES AVANT DECOLLAGE

- **A** Atterrisseur (freins droit et gauche)
- **C** Contact magnétos + allumage électronique.
Commandes libres agissant dans le bon sens
- **H** Hélice bruit normal
Huile : température et pression correctes CHT / EGT
Harnais
- **E** Essence ouverte. Autonomie suffisante
- **V** Volets 1 cran.
Vérification des instruments. Verrière fermée et verrouillée 4 points
- **E** Extérieur piste dégagée pas d'avion en finale
Charge voltmètre > 12 volts
- **R** Réglages Altimètre à zéro
Trim au neutre
Radio volume augmenté
Transpondeur sur ALT

12. ALIGNE SUR L'AXE ET DECOLLAGE

Compas vérifié

Contact radio avec le contrôle ou 123.5

Tours moteurs vérifiés

Pas d'avion en finale

13. ACTIONS VITALES APRES ATERRISSAGE

- volets rentrés
- pompe électrique arrêt.
- compensateur au neutre

13.1. Arrêt moteur

- Mixture plein riche (dés l'approche)
- Vérification des magnétos+allumage électronique
- Gaz ralenti
- Pompe à essence OFF
- Mixture plein pauvre
- Magnétos OFF
- Robinet d'essence OFF

ATTENTION : Risque d'incendie. Un écoulement d'essence peut se produire lors d'un oubli de coupure de l'essence avec le robinet.

- coupe circuit OFF

14. PROCEDURES D'URGENCE

14.1. Feu moteur en vol

- Fermer le robinet d'essence
- Mettre plein gaz
- Après arrêt moteur, couper contact magnétos
- Atterrissage en campagne

14.2. Atterrissage en campagne

- Ceintures de sécurités serrées, ceintures d'épaules serrées
- Fermer le robinet d'essence si moteur HS
- Prendre la vitesse de meilleure finesse : 115 KM/H
- Courte finale volets sortis : 75 KM/H
- Couper le contact avant impact

14.3. Givrage carburateur

- Symptôme : baisse de régime avec autres paramètres normaux
- Mettre le moteur plein gaz

15. PERFORMANCES

15.1. Décollage

- 1 cran de volet
- 4000 rpm mini / Rotation 90 km/h
- Montée initiale 120 km/h jusqu'à 300 ft
- Rentrer les volets couper la pompe électrique
- Distance de roulage 150 m passage au 15 m 250 m

15.2. Montée

- 3200 rpm mini vitesse 120 - 130 Km/h

Croisière

- 75 % puissance 3200 rpm vitesse 165 Km/h

15.3. Descente

- 900 rpm vitesse 150 Km/h

15.4. Approche

- ceintures serrées (la ceinture doit toujours être serrée et les ceintures d'épaules ni trop lâches ni trop serrées)

15.5. Finale

- volets sortis 2 crans VI 110 km/h
- distance d'atterrissage passage au 15 m 300 m