



MANUEL D'UTILISATION  
Juin 2010  
Document interne ACB

JODEL D 113  
N° 718  
F-PMEZ



# JODEL D-113





## TABLE DES MATIERES

<u>PREAMBULE</u>	<u>P. 3</u>
<u>SECTION 1 . GENERALITES</u>	<u>P. 4</u>
<u>SECTION 2 LIMITES D'EMPLOI</u>	<u>P. 9</u>
<u>SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCES</u>	<u>P. 10</u>
<u>SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES</u>	<u>P. 11</u>
<u>SECTION 5 : PERFORMANCES</u>	<u>P. 13</u>
<u>ANNEXES :</u>	<u>P. 17</u>

## PREAMBULE

L'attention des utilisateurs de l'appareil F.PMEZ est attirée sur l'ensemble des éléments suivants :

- + Volant sous régime CNRA, le manuel de vol n'est de ce fait pas obligatoire ;
- + Il s'agit ici d'un manuel d'utilisation élaboré à partir de documents en notre possession et notamment, fiche de navigabilité N° 21, plan avion JODEL ;
- + En aucun cas, l'aéroclub du Barsuraubois ou l'auteur de ce document ne pourront être poursuivis en cas d'accident, incident ou tout problème d'utilisation de la machine.

## AVERTISSEMENT :





## SECTION 1. GENERALITES

### Description et caractéristiques dimensionnelles :

#### Définition :

- Envergure 8.20 m
- Longueur Totale 6.17 m
- Hauteur 2.12 m

#### Voilure

Structure monolongeron à revêtement Dacron Diatex 2000 kg

- Type de Profil NACA 23012
- Allongement 5.3
- Dièdre en bout d'Aile
- Corde de Référence- partie rectangulaire
- Surface 12.75 m<sup>2</sup>

#### Ailerons

- Surface des 2 Ailerons 1.088 m<sup>2</sup>
- Angles de Débattement - Haut : 25°
- Bas : 25°
- La commande des ailerons s'effectue au moyen du manche par l'intermédiaire de guignol, câbles et poulie de renvoi
- Les ailerons sont équilibrés statiquement

#### Empennage horizontal

##### Débattement de l'Empennage Horizontal :

- Cabré : 30°
- Piqué : 25°

#### Empennage Vertical :

La commande de la gouverne de direction est classique par palonniers et câbles.

- Surface de la gouverne de Direction

##### Débattements de la gouverne de direction :

- Vers la Droite : 25°
- Vers la gauche : 25°

#### Atterrisseurs :

Le train est fixe, de type DR 1050, caréné, classique et dispose d'une suspension par blocs de caoutchouc.

La roulette de queue conjuguée avec la direction se débraye aux grands angles de braquage, L'amortissement étant par lames d'acier.

- voie du train principal : 1.72 m
- Distance entre roues principales et roulette AR 4.65 m
- Dimension des roues 380 x 150
- Dimension de la roulette AR 6 x 2
- Pression de gonflage AV : 2.20 bars



Freins :

L'ensemble de freinage est du type hydraulique à tambours .  
Le freinage au pied s'effectue par pression en bout de palonnier ;  
Le maintien des freins au parking se fait en tirant la manette centrale.

Groupe Motopropulseur

Moteur :

- Marque :Continental
- Type O 200-A -
- N° 28 50 17 -R
- 4 Cylindres apposes horizontalement
- Refroidissement par air
- Cylindrée : 3278 cm<sup>3</sup>
- Puissance : 100 cv / 75 kw
- Régime maxi continu: 2750 t/min
- Température maxi de culasse : 260° C
- Température maxi de fût : 163 °C

Huile :

- Carter d'huile 4 L (5 quarts)
- Jauge maxi 5 quarts
- Pression d'huile au ralenti 1.75 kg/cm<sup>2</sup>
- Pression normale 2 à 4.2 kg/cm<sup>2</sup>
- Température mini : 40° C
- Maxi : 118° C
- Détergente

Essence :

Essence Aviation (indice octane 91/96 minimum) 100 LL ou Sans Plomb 95 + additif

Réservoirs d'Essence

Arrière : 55 L  
Avant : 49 L

Hélice :

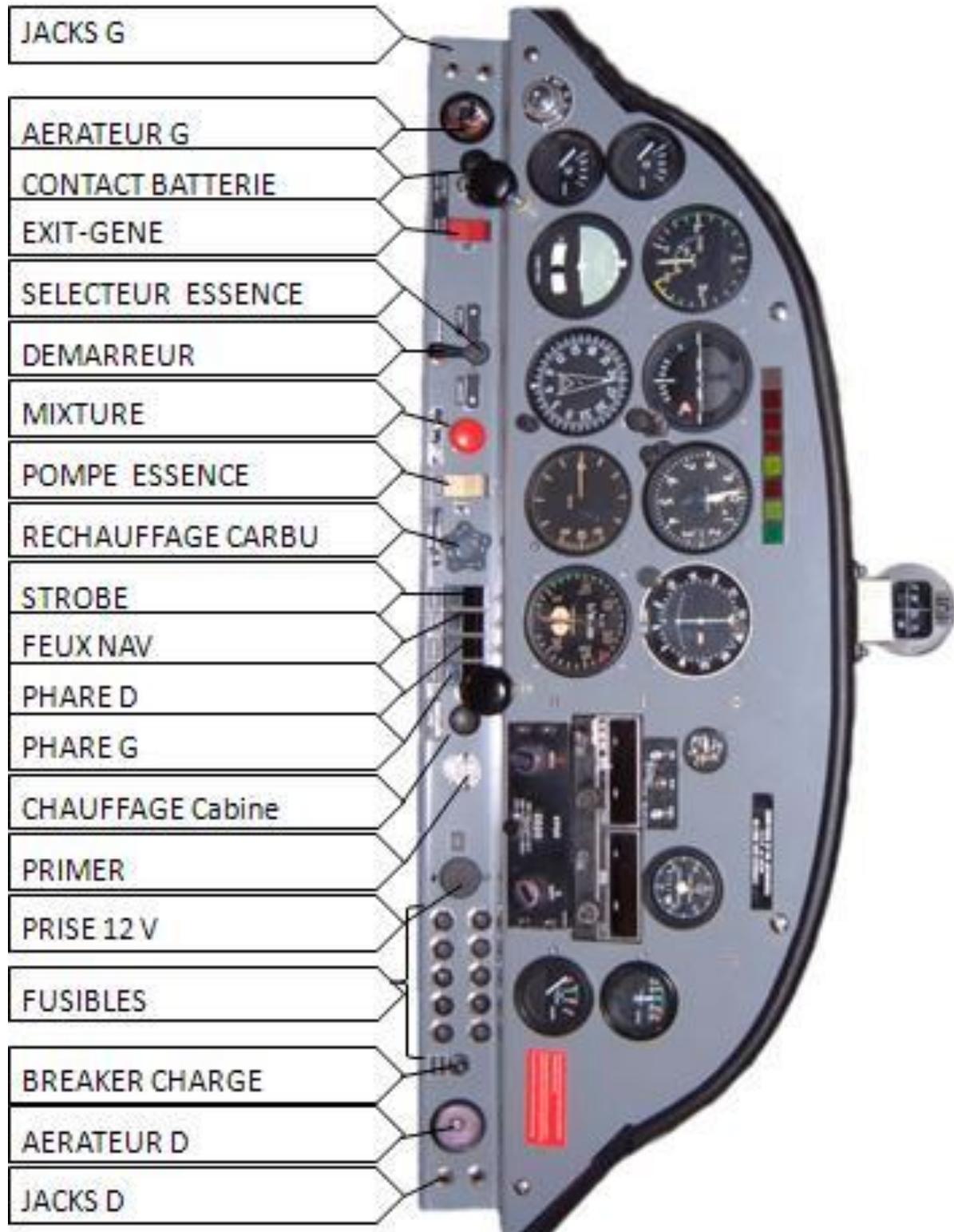
Bois à pas fixe  
Marque : EVRA  
Type : D 11-28- 7C  
Diamètre : 1.76 m  
Régime mini point fixe plein gaz au sol : 2 250 tr/min

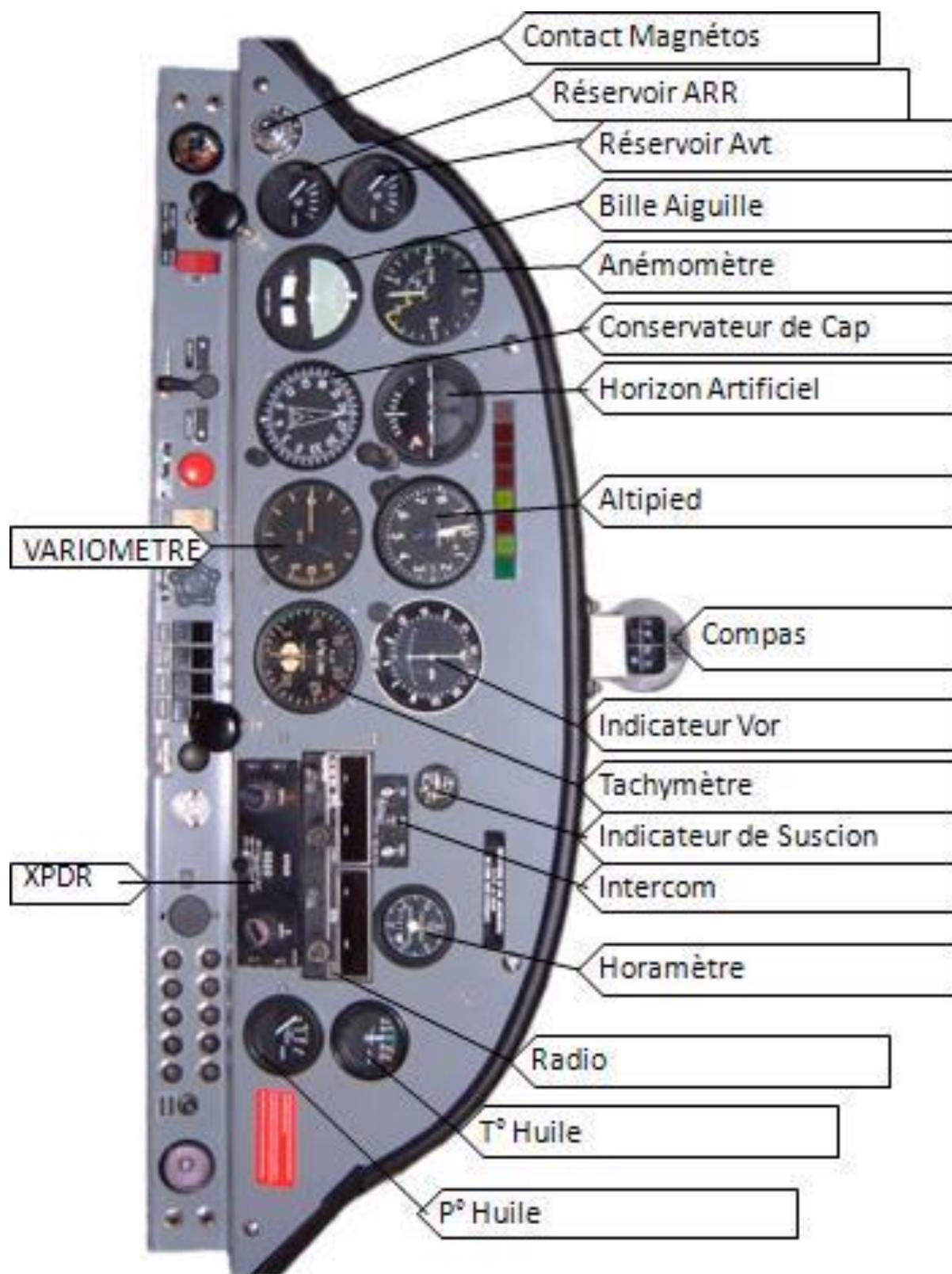
Cabine :

Largeur de la cabine :1.05 m

L'habitacle est accessible par deux portes latérales.  
Les deux sièges avant ils sont munis de ceintures de sécurité 3 points à Harnais

Description des équipements tableaux de bords :







**MANUEL D'UTILISATION**  
**Juin 2010**  
**Document interne ACB**

**JODEL D 113**  
**N° 718**  
**F-PMEZ**

**Fusibles**

10A VHF/VOR	2A A.T.C.	2A Alti cod.	2A Interph.	Libre	Breaker Charge
6,3A P. élec.	10A Démarr.	6,3A 12 V	6,3A Voyants	6,3A Indic.	

**Identification des voyants**

Charge	Basse Tension	Pression Essence	Pression Huile	Bas Niveau Avant	Essence Fermée	Bas Niveau Arrière	Pompe Electrique
Rouge	Orange	Rouge	Rouge	Orange	Rouge	Orange	Vert



## SECTION 2 LIMITES D'EMPLOI

### Vitesses caractéristiques en VC à la masse maximale 617 kg

Vne ( vitesse à ne jamais dépasser)	250 km/h
Vno ( vitesse de croisière maximale pour la structure)	200 km/h
Vp ( vitesse de manœuvre)	185 km

### Vitesses de décrochage :

En Vol rectiligne	55 km/h
-------------------	---------

### Marquage Instruments :

#### Anémomètre :

- Arc Vert : zone d'utilisation normale	80-230 km/h
- Arc jaune : à utiliser avec prudence (air calme)	230-250 km/h
- Trait rouge : Vne	250 km/h

#### Tachymètre :

- Arc vert : régime normal	650-2 500 trs/min
- Trait rouge : régime à ne pas dépasser	2 700 trs/min

#### Thermomètre d'huile :

- Arc vert : T° normale ou à surveiller	45° - 118 °
- Arc Rouge : T° à ne pas dépasser	118 °

#### Pression d'huile :

- Arc vert pression normale	2 à 4.2 kg/cm <sup>2</sup>
- Trait maxi rouge	4.2 kg/cm <sup>2</sup>

#### Masse maximale autorisée :

Décollage et Atterrissage	617 kgs
---------------------------	---------

#### Centrage :

Mise à niveau : Plancher de soute à bagages horizontal.

Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure.

Longueur de la corde de référence : 1.71 m

Centrage avant : : 0.29 m ( 17%)

Centrage Arrière : : 0.58 m ( 34%)

#### Chargement limite :

Nombre maxi d'occupants : 2 AV

Vent limite plein travers : 22 Kts



### **SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCE**

#### **31 Feu de moteur en vol**

- fermer le robinet d'essence
- mettre plein gaz jusqu'à épuisement du combustible
- couper les contacts magnétos
- couper le contact batterie et la génératrice avant l'atterrissage

#### **32 Feu de moteur au sol**

- ne pas enlever les capots
- diriger le jet de l'extincteur dans la prise dynamique ou par le trou de passage des Echappements ;

#### **33 Panne Génératrice**

Si l'aiguille de l'ampère mètre se situe dans la zone "décharge" : réduire au minimum les consommations électriques au minimum, car seule la batterie fournit du courant ;  
Nb : pas d'anomalie moteur à craindre

#### **34 Atterrissage de fortune :**

- vérifier les ceintures de sécurité
- fermer l'essence et couper le circuit électrique avant l'atterrissage pour éviter tout risque d'incendie ;
- vitesse de la plus grande finesse : moteur réduit : 110 km/h



#### **SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES**

Visite Prévol, avant mise en route , mise en route , avant décollage :

Se reporter à la Check list

- Décollage :**
- Réservoir sur avant
  - Pompe électrique sur ON
  - Réchauffage avion poussé
  - Commande richesse poussée
  - Mettre plein gaz progressivement – contrôler régime moteur (si inférieur à 2 250 tour/minute = interrompre le décollage)
  - Décoller franchement vers 80 km/h
  - Début de la montée à 100 km/h

**Montée :** Passage des obstacles

Montée normale

- 300 Ft : Couper la pompe électrique
- Toujours plein gaz : accélérer à la vitesse optimum de montée de 110 km/h
- Régler le TAB

**Croisière :**

- Manette des gaz pour régler le régime moteur en fonction de la puissance désirée
- Réglage du TAB
- Réglage de la richesse

Appauvrir progressivement jusqu'à ce que le moteur ne tourne plus rond, puis enrichir suffisamment pour qu'il tourne à nouveau régulièrement.

- La richesse doit être ajustée après chaque changement de régime ou d'altitude
- **S'il y a doute sur le % de puissance utilisée : rester sur plein riche jusqu'à 2 000 m**

**Descente :**

- Diminuer la vitesse – régler le TAB
- Pousser la commande de richesse (plein riche)
- Pompe électrique sur ON
- Réajuster le TAB ensuite
- **Attention : conserver 1 900 tours/mn en descente (refroidissement !!)**
- Réchauffage carbu = selon

**Atterrissage :**

- Vitesse de présentation – VI = 1,5 fois la vitesse de décrochage.
- Réchauffage carbu tiré à fond et bloqué
- Richesse poussée (plein riche)
- Surveiller la vitesse surtout par fort vent ou turbulence!

		<b>AIDE MÉMOIRE</b>		<b>APRES MISE EN ROUTE</b>	
		<b>PROCÉDURES</b>		<b>Alternateur</b>	<b>ON</b>
<b>NORMALES AU SOL</b>		<b>Pompe Electrique</b>	<b>OFF</b>	<b>Pression d'huile</b>	<b>Vérfiée</b>
<b>AVIONS CONCERNES</b>	<b>D 113 F PMEZ</b>	<b>Charge batterie</b>	<b>Vérfiée</b>	<b>Breakers</b>	<b>Vérfiés</b>
Performances, limitations, procédures d'urgences et de secours: Se reporter aux manuels de vol		<b>Radios / Nav / Xpdr</b>	<b>ON ( Xpdr.Stand By)</b>		
<b>VISITE PREVOL INTERIEURE</b>		<b>ESSAIS MOTEUR</b>			
<b>Verrères</b>	<b>Propres</b>	<b>Freins</b>	<b>Serrés</b>		
<b>Batterie</b>	<b>ON</b>	<b>Température d' huile</b>	<b>40 °c</b>		
<b>Autonomie/ Essence</b>	<b>Vérfiée/ouverte</b>	<b>Pression d' huile</b>	<b>Vérfiée</b>		
<b>Magnétos</b>	<b>Clés ôtées</b>	<b>Régime moteur</b>	<b>1500 RPM</b>		
<b>Essai des gouvernes</b>	<b>Effectué</b>	<b>Réchauffage carbu</b>	<b>Vérfié</b>		
<b>Compensateur</b>	<b>Essayé, neutre</b>	<b>Sélection magnétos</b>	<b>Effectuée</b>		
<b>Anticol / Feux / Phares</b>	<b>Vérfiés</b>	<b>Essai ralenti</b>	<b>Effectué : 600 RPM</b>		
<b>Radio</b>	<b>Testée / ATIS / OFF</b>	<b>Régime</b>	<b>1000 RPM</b>		
<b>Batterie</b>	<b>OFF</b>	<b>AVANT DECOLLAGE</b>			
<b>VISITE PREVOL EXTERIEURE</b>		<b>Portes</b>	<b>Verrouillées</b>		
<b>Aileron Gauche</b>	<b>Débattement / Jeu</b>	<b>Equipage</b>	<b>Attaché</b>		
<b>Tube de Pitôt</b>	<b>Etat</b>	<b>Commandes</b>	<b>Libres</b>		
<b>Pneu Gauche</b>	<b>Etat / Gonflage</b>	<b>Essence</b>	<b>Ouverte / sélectionnée</b>		
<b>Hélice</b>	<b>Etat</b>	<b>Autonomie</b>	<b>Annoncée</b>		
<b>Capot Moteur</b>	<b>Vérfouillé</b>	<b>Pompe Electrique</b>	<b>ON</b>		
<b>Purges</b>	<b>Effectuées</b>	<b>Compensateur</b>	<b>Réglé</b>		
<b>Pneu Droit</b>	<b>Etat / Gonflage</b>	<b>Mixture</b>	<b>Plein Riche</b>		
<b>Aileron Droit</b>	<b>Débattement / Jeu</b>	<b>Réchauffage carbu</b>	<b>Froid</b>		
<b>Gouverne de Profondeur</b>	<b>Jeu Vérfié</b>	<b>Magnétos</b>	<b>BOTH</b>		
<b>Compensateur</b>	<b>Vérfié</b>	<b>Instruments moteur</b>	<b>Vérfiés</b>		
<b>Roulette AR</b>	<b>Etat</b>	<b>Altimètre</b>	<b>QNH</b>		
<b>Gouverne de Direction</b>	<b>Jeu Vérfié</b>	<b>Conservateur de cap</b>	<b>Réglé</b>		
<b>Surfaces Intérieures</b>	<b>Etat Vérfié</b>	<b>XPDR</b>	<b>ALT</b>		
<b>AVANT MISE EN ROUTE</b>		<b>ARRET MOTEUR</b>			
<b>Ceintures</b>	<b>Réglées</b>	<b>Frein de parc</b>	<b>Serré</b>		
<b>Tous documents</b>	<b>A portée et à jour</b>	<b>Tous Feux sauf Anticol</b>	<b>Eteints</b>		
<b>Compteur départ</b>	<b>Relevé</b>	<b>Radio / Nav / XPDR</b>	<b>OFF</b>		
<b>Tous moyens radio / nav</b>	<b>OFF</b>	<b>Alternateur</b>	<b>OFF</b>		
<b>Batterie</b>	<b>ON</b>	<b>Essai coupure &lt;1000 RPM</b>	<b>Effectué</b>		
<b>Freins</b>	<b>Serrés</b>	<b>Régime</b>	<b>1000 RPM</b>		
<b>Essence</b>	<b>Ouverte / sélectionnée</b>	<b>Mixture</b>	<b>Etouffoir</b>		
<b>Réchauffage carbu</b>	<b>Froid</b>	<b>Magnétos</b>	<b>OFF et clés ôtées</b>		
<b>Mixture</b>	<b>Plein Riche</b>	<b>Anticollision</b>	<b>OFF</b>		
<b>Magnétos</b>	<b>Clé en place / OFF</b>	<b>Batterie</b>	<b>OFF</b>		
<b>Anticollision</b>	<b>ON</b>	<b>Compteur arrivée</b>	<b>Relevé</b>		
<b>MISE EN ROUTE MOTEUR FROID</b>		<b>QUELQUES PARAMETRES</b>			
<b>Abords</b>	<b>Dégagés</b>	<b>( Vitesses en km/h )</b>			
<b>Pompe Electrique</b>	<b>ON</b>	<b>Décollage</b>	<b>80</b>		
<b>Manette des gaz</b>	<b>3 Injections / 1 cm</b>	<b>Régime</b>	<b>2150 RPM</b>		
<b>Magnétos</b>	<b>sur Both</b>	<b>Montée initiale</b>	<b>100</b>		
<b>Démarrateur</b>	<b>15 secondes maxi</b>	<b>Montée &gt;300 ft</b>	<b>110</b>		
<b>Régime</b>	<b>1000 RPM</b>	<b>Régime Croisière</b>	<b>2250 RPM</b>		
<b>MISE EN ROUTE MOTEUR CHAUD</b>		<b>Palier approche</b>	<b>110</b>		
MEME PROCEDURE SANS INJECTION ! ADMISSION : PLEIN GAZ REDUIRE AUSSITÔT APRES DEMARRAGE		<b>Finale</b>	<b>100</b>		
		<b>Atterrissage</b>	<b>75</b>		
		<b>Vent travers maxi (Kts)</b>	<b>22</b>		
		<b>Essence utilisable</b>	<b>: 88 Litres</b>		



## **SECTION 5 : PERFORMANCES**

### **SECTION 5.1. PERFORMANCES EN CROISIERE**

185 km/h

### **SECTION 5.2. DISTANCE DE PASSAGE DES 15 M AU DECOLLAGE**

250 m

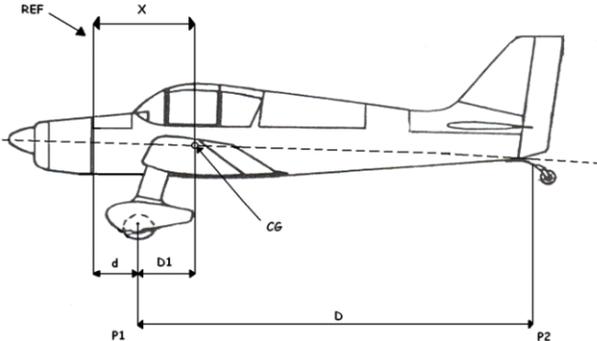
### **SECTION 5.3. DISTANCE A L'ATTERRISSAGE DEPUIS LE PASSAGE DES 15 m JUSQU'A L'ARRET**

230 m

### **SECTION 5. 4. CENTRAGES ET EXEMPLE DE CALCUL**

### **SECTION 5. 5. Paramètres & TDP à LFOX**

	<b>RAPPORT DE PESEE &amp; CENTRAGE AVION</b>	Appareil type: JODEL D 113	Date: 13 05 2010
		N° 718	Lieu: Juvancourt
		Immatriculation: F PMEZ	Nom: JM Guibourt
			Signature: _____

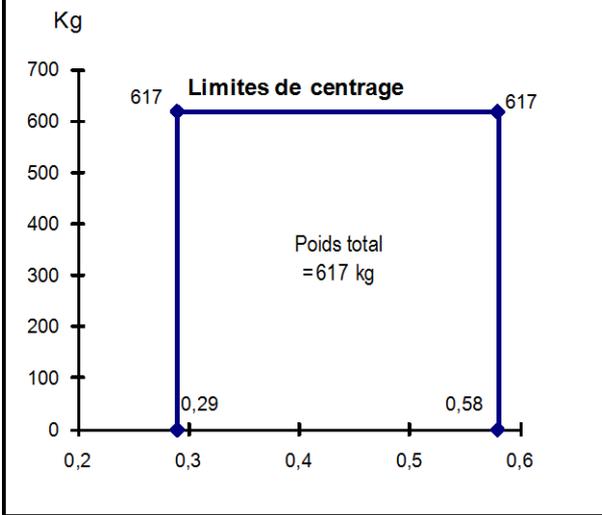


Mise à niveau = Plancher soute à bagages  
 Référence = B.A. - voilure rectangulaire

d = 0,025 m  
 D = 4,65 m

Distance du C.G.		Masse à vide (kg)			
<u>aux roues principales :</u>			Masse lue	Tare	Masse nette
$D_1 = \frac{P_2 \times D}{M} = 0,251 \text{ m}$		Roue G	184	0	184
<u>à la référence :</u>		Roue D	184	0	184
$X = d + D_1 = 0,276 \text{ m}$		Roue AR (=P2)	21	0	21
		Masse à vide mesurée M Kg			389

Corrections			
	Masse (Kg)	Bras de levier (m)	Moments (P. Rapport Référence) (mxKg)
Valeurs lues	389	0,276	107,375
Huile comprise dans masse à vide			0
Essence			0
Résultats corrigés	389	0,276	107,375
	Masse à vide	Distance du C.G. à vide	Moments à vide



Exemple de chargement :			
	Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moment (mxKg)
Avion vide	389	0,276	107,375
Equipage x 77	77	0,580	44,660
Passagers x 77	77	0,580	44,660
Bagages	0	1,15	0,000
Essence Avt : 49 L	35	-0,210	-7,350
Essence Ar : 55 L	39	1,08	42,120
Huile comprise dans masse à vide			
Huile			
Total	617	0,375	231,465
Pesée précédente	Masse à vide	389 kg	
	Date	11 06 08	

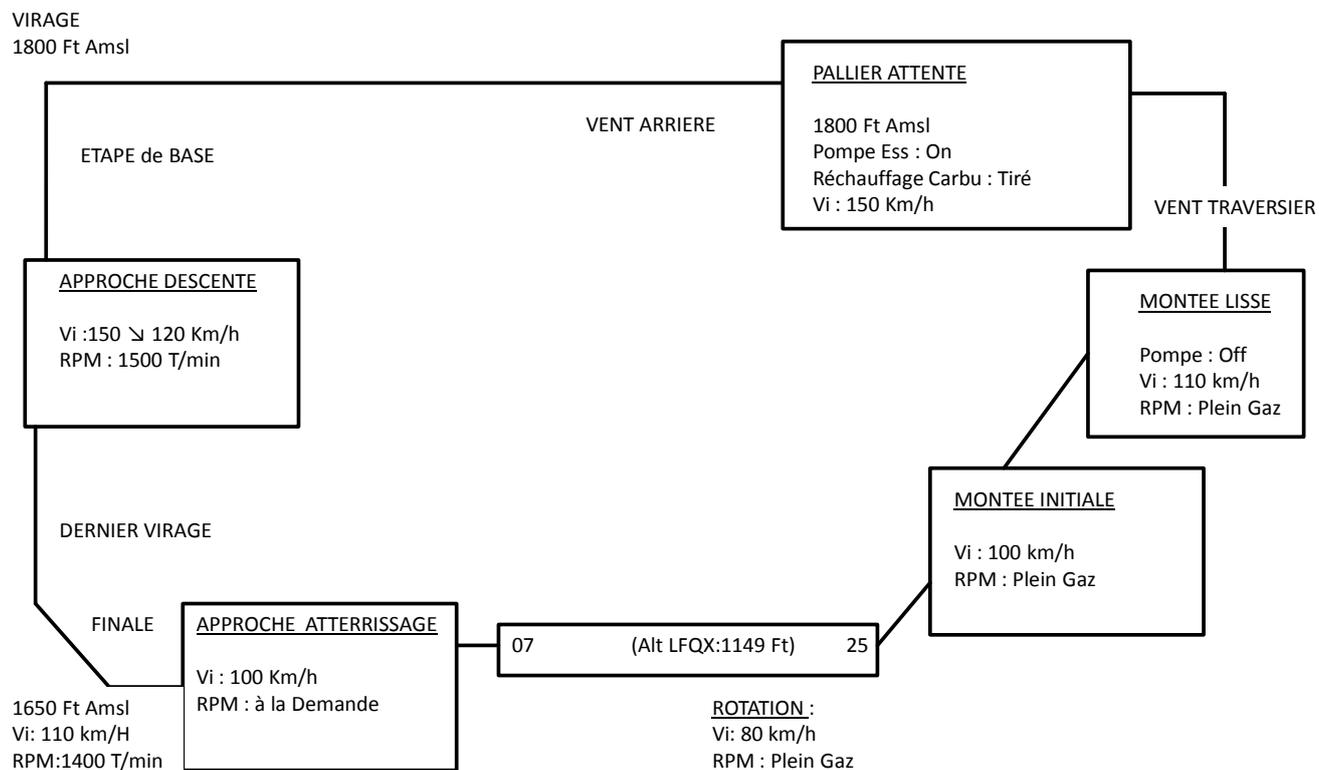
**INVENTAIRE : JODEL D 113 F PMEZ ( Date : 13 05 2010)**

INVENTAIRE				Corrections Eventuelles	
	Equipement	Marque - Type	Nombre	Masse	Moment
X	Hélice	EVRAD11-28-7C	1		
X	Démarrreur	"Speciality"	1		
X	Génératrice	Delco- Rémy	1		
X	Batterie		1		
X	Anémomètre		1		
X	Altimètre		1		
X	Variomètre		1		
X	Horizon		1		
X	Directionnel		1		
	Compas à Distance				
X	VH F	King KX 155	1		
	H F				
X	VOR	King	1		
	DME				
	ILS				
	Marker				
X	Transpondeur		1		
	Balise de Détresse				
	Radio Compas				
X	Casques		2		
	Dégivrage				
	Réservoir Supplémentaire				
	Pilote Automatique				
X	Sièges		2		
X	Chauffage Cabine				
	Divers				

- X    Inclus dans la masse à vide  
O    Non utilisé sur l'appareil



### TDP LFQX



Si Touch and Go :  
Réchauffage Carbu : Poussé  
Pompe : On  
RPM : Plein gaz ( progressivement)



MANUEL D'UTILISATION  
Juin 2010  
Document interne ACB

JODEL D 113  
N° 718  
F-PMEZ

# ANNEXES

Fiche Hélice P. 18

Fiche navigabilité n°21 P. 19



## FICHE HELICE

<b>TYPE HELICE</b>	D 11 -28 – 7C ( hélice EVRA Bois/Composite Renforcée)
<b>DIAMETRE</b>	176 cm
<b>DATE FABRICATION</b>	2010
<b>N° DE SERIE</b>	6867
<b>PRODUCTION</b>	EVRA 4 avenue de la Forêt d'HALATTE 60 100 CREIL
<b>DATE MONTAGE</b>	08 01 2011 sur JODEL D 113 F PMEZ
<b>Date ACHAT</b>	Le 14 12 2010

<b>DATES</b>	<b>TYPE D'INTERVENTION</b>
<b>10 / 05 / 2010</b>	Montage sur D 113 F PMEZ Moteur Continental O-200 A N°28 50 17 - R
<b>25/08/2010</b>	Suite incident au sol : Remplacement par une hélice de même type ( provisoire) N° Hélice : 634 ST
<b>08/01/2011</b>	Montage Hélice N° 6867 sur D 113 F PMEZ Moteur Continental O-200 A N°28 50 17 – R



**MANUEL D'UTILISATION**  
**Juin 2010**  
**Document interne ACB**

**JODEL D 113**  
**N° 718**  
**F-PMEZ**

REPUBLIQUE FRANCAISE  
SECRETARIAT GENERAL  
de L'AVIATION CIVILE

Edition du BUREAU VERITAS  
Organisme délégué

Fiche N° 21

Avions

JODEL D 119  
D 119 D  
D 119 DA  
D 119 V  
D 128

Edition N° 3

Avril 1986

**FICHE DE NAVIGABILITE N° 21**

Avions: Marque JODEL

Types: D 119  
D 119 D  
D 119 DA  
D 119 V  
D 128

Constructeurs autorisés: tous constructeurs munis des  
liasses JODEL – BEAUNE - (Côte d'Or)

Certificat de Navigabilité normal  
(Privé  
Mentions d'emploi (Travail Aérien

*(Arrêté du 21 Mars 1962)*





**MANUEL D'UTILISATION**  
**Juin 2010**  
**Document interne ACB**

**JODEL D 113**  
**N° 718**  
**F-PMEZ**

Page 3

Fiche de navigabilité n° 21 - Ed 3-4/66

**2-2- Vitesses réglementaires – vitesses air**

Vne (vitesse à ne pas dépasser) : 245 km/h  
Vno (vitesse de calcul en croisière) : 200 km/h  
Vfe (vitesse maximale braquage aérofreins : 120 km/h (119 DA)

**2.3. Facteurs de charge de manoeuvre (Facteurs limites)**

Charges positives  $n = + 3,8$   
Charges négatives  $n = - 1,5$

**2-4- Masse et centrage**

Mise à niveau : Plancher de soute à bagages horizontal

Référence de centrage : Bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure (longueur de la corde de référence : 1,71 m).

Limite de centrage AV : 17% corde référence : soit + 0,29 m

Limite de centrage AR : 34% corde référence : soit + 0,58 m

Masse totale maximale autorisée

Décollage : 617 kg

Atterrissage : 617 kg

Plan de chargement

Charges	Masse (kg)	Bras levier (m)
Nombre de sièges : 2	154	+0,58
Bagages		+ 1,15
Essence utilisable		
AV 60 l. (1)		-0,21
.. AR 40 l. (1)		+ 1,08
Huile : 4 l. (dans carter)	4	- 0,62

(1) sauf modification -- Voir également par. 1-2

**2-5.- Limitations**

Vitesses limites (vitesses indiquées) (km/h) -

vitesse à ne jamais dépasser : 280  
vitesse maximum d'utilisation normale : 237  
vitesse de décrochage en vol rectiligne : 55  
vitesse recommandée à l'atterrissage : 80  
vitesse maximum par mauvais temps : 175

**2-6- Description**

Dimensions

Envergure : 8,22 m  
Longueur : 6,17 m  
Lanceur : 2,12 m  
Surface portante : 12,75 m<sup>2</sup>

Débattement des gouvernes

Profondeur	30° vers le haut – 25° vers le bas
Direction -	25° à gauche - 25° à droite
Ailerons	25° vers le haut – 25° vers le bas

**2-7- Utilisation**

**2-7-1.** Ces appareils doivent être utilisés comme des appareils de catégorie normale en accord avec la fiche de navigabilité - Toute manoeuvre acrobatique volontaire, y compris la vrille, est interdite.  
Equipage minimum : 1 pilote

**2.7-2. Chargement - Utilisation des réservoirs.**

Les consignes simples ci-dessous permettent de rester dans les limites de centrages extrêmes. Il appartient néanmoins au pilote de faire les vérifications nécessaires dans les cas de chargements marginaux.

Utilisation des réservoirs :

D'une manière générale, éviter un trop grand écart dans l'indication des jaugeurs sur réservoirs avant et réservoir arrière (1/4 capacité maximum).

Décollage : utiliser réservoir avant.

Utilisation en croisière : dans le cas de centrages arrière (soute à bagages chargée), commencer le vol sur réservoir arrière.

Dans le cas de centrage avant, commencer le vol sur réservoir avant.

**2-7-3- Réchauffage carburateur**

Au sol, il est recommandé de laisser en permanence le réchauffage carburateur (tirette en arrière).

Au décollage, repousser la tirette pour disposer de la puissance maximum du moteur.

En vol stabilisé, si le régime-moteur baisse, tirer le réchauffage carburateur.

Avant réduction des gaz et notamment à l'atterrissage, ne pas oublier de tirer la commande du réchauffage carburateur.

**2-7-4- Vols de nuit : interdits**

**2-7-5- Incendie moteur en vol**

- 1° couper le contact batterie
- 2° fermer l'essence
- 3° mettre plein gaz
- 4° couper le contact moteur