

LIMITES D'EMPLOI

1) Bases de certification

L'avion REIMS/CESSNA F 172 M a été certifié au règlement AIR 2052 A avec amendements à la date du 16-09-66 Catégorie Normale et Utilitaire dans les limites indiquées ci-après.

2) Vitesses indiquées limites	km/h	kt	MPH
VNE (vitesse à ne jamais dépasser)	296	160	184
VNO (vitesse maximale de croisière)	237	128	147
VFE (vitesse limite volets sortis)	158	85	98
VA (vitesse de manœuvre)	180	97	112

3) Repères sur l'anémomètre - Vitesses indiquées

Trait radial rouge 296 km/h - 160 kt - 184 MPH.

Arc jaune de 237 à 296 km/h - 128 à 160 kt - 147 à 184 MPH.

A utiliser avec prudence air calme.

Arc vert de 87 à 237 km/h - 47 à 128 kt - 54 à 147 MPH.

Zone d'utilisation normale.

Arc blanc de 76 à 158 km/h - 41 à 85 kt - 47 à 98 MPH.

Zone d'utilisation des volets.

4) Facteurs de charge limite de calcul à la masse maximale (hypersustentateurs escamotés).

Catégories	Volets rentrés	Volets sortis
« Normale » (1043 kg) n =	+ 3.8 — 1.52	n = + 3.0
« Utilitaire » (910 kg) n =	+ 4.4 — 1.76	n = + 3.0

5) Masse maximale autorisée au décollage et atterrissage

Catégorie « Normale » : 1043 kg

Catégorie « Utilitaire » : 910 kg

6) Centrage

- Mise à niveau : montant supérieur de porte-cabine horizontal.
- Référence de centrage : Face AV de cloison pare-feu.
- Limites de centrage :

Catégorie normale

Centrage arrière en charge jusqu'à 1043 kg .. + 1,20 m
Centrage avant en charge jusqu'à 885 kg + 0,89 m
Centrage avant en charge à 1043 kg + 0,98 m
Centrage en charge entre 885 et 1043 kg évolution
linéaire

Catégorie utilitaire

Centrage arrière en charge jusqu'à 910 kg + 1,03 m
Centrage avant en charge jusqu'à 885 kg + 0,89 m
Centrage avant en charge à 910 kg + 0,90 m
Centrage en charge entre 885 et 910 kg évolution
linéaire

7) Chargement limite

- Nombre d'occupants :
 - Places AV : 2
 - Places AR : 2
- Equipage minimum : 1 pilote
- Masse autorisée dans la soute Zone 1 + Zone 2 : 54 kg
- Banquette enfant optionnelle autorisée si ceinture de sécurité.

8) Utilisation autorisée

Vol de jour et de nuit en VFR, et en IFR s'il est pourvu des équipements réglementaires en bon état de fonctionnement définis par une annexe approuvée au présent manuel.

9) Givrage

Vol en condition de givrage prévu interdit.

MANŒUVRES CATEGORIE UTILITAIRE

Cet appareil n'est pas conçu pour le vol acrobatique. Cependant, certaines manœuvres nécessaires à l'obtention de certains brevets peuvent être effectuées en tenant compte des limitations données par le tableau suivant :

Aucune manœuvre acrobatique n'est permise exceptée celles dont la liste suit :

MANŒUVRES	VITESSE INDIQUEE DE DEPART RECOMMANDEE		
Chandelles	195 km/h	105 kt	212 MPH
Lazy-eights	195 km/h	105 kt	212 MPH
Virages serrés	176 km/h	95 kt	109 MPH
Vrilles	Décélération lente		
Décrochages	Décélération lente		

La vrille volontaire, volets sortis est interdite. Les manœuvres acrobatiques sous facteur de charge négatif ne sont pas recommandées.

Il est bon de savoir que par construction l'appareil est fin et que son accélération en piquée est rapide. Contrôler sa vitesse est l'élément de base car les manœuvres à grandes vitesses entraînent des facteurs de charge importants. Eviter l'emploi brutal des commandes de vol.

LIMITATIONS MOTEUR

Puissance et régime : 119 kW - 2700 tours/minute
(160 HP)

LIMITATIONS TEMPERATURE D'HUILE

Normal : Secteur vert.

Maximum admis : Ligne rouge - 118 °C - 245 °F.

JAUGEURS

Ligne rouge correspond à la quantité de carburant inutilisable.

LIMITATIONS PRESSION D'HUILE

Minimum ralenti : Ligne rouge 1,72 bar - 25 PSI

Normal : Secteur vert 4,13 - 6,20 bars - 60-90 PSI

Maximum : Ligne rouge 6,89 bars - 100 PSI

TACHYMETRE

Plage de fonctionnement normal (arc vert) 2200 à 2700
tours/mn

Maximum autorisé (trait rouge) 2700 tours/mn.

PLAQUETTES

Les renseignements suivants sont fournis sous forme de plaquettes individuelles.

1) Bien en vue du pilote :

Cet avion doit être utilisé en respectant les limites d'emploi précisées par les plaquettes et manuels de vols.

LIMITES D'EMPLOI

Catégorie Normale

VITESSE INDIQUEE DE MANOEUVRE : 112 MPH - 97 kt - 180 km/h.

MASSE MAXIMALE AUTORISEE : 2300 lbs - 1043 kg

FACTEURS DE CHARGE : Volets rentrés + 3,8 — 1,52

Volets sortis + 3,0

Catégorie Utilitaire

VITESSE INDIQUEE DE MANOEUVRE : 180 km/h - 97 kt - 112 MPH

MASSE MAXIMALE AUTORISEE : 2000lbs - 910 kg

FACTEURS DE CHARGE : Volets rentrés + 4,4 — 1,76

Volets sortis + 3,0

Catégorie Normale : Manoeuvres acrobatiques, y compris les vrilles, interdites.

Catégorie Utilitaire : Compartiment à bagages et sièges arrières vides.

MANOEUVRES ACROBATIQUES INTERDITES EXCEPTÉES CELLES CI-DESSOUS

Figures	Vitesse indiquée d'entrée
Chandelles	195 km/h - 105 kt - 121 MPH
Lazy-eights	195 km/h - 105 kt - 121 MPH
Virages serrés	176 km/h - 95 kt - 109 MPH
Vrilles	Décélération lente
Décrochages (sauf décrochages dynamiques)	Décélération lente
Perte d'altitude au cours du décrochage : 180 ft - 55 m.	
L'emploi brutal des commandes de vol est interdit au-dessus de 180 km/h - 97 kt - 112 MPH.	

Sortie de vrille : Commande de direction contraire
Commande de profondeur vers l'avant.
Commande de gauchissement en position neutre.

Vrilles volontaires volets sortis interdites.

Vols en condition de givrage connue interdits. Cet avion est autorisé selon les équipements installés aux vols :
JOUR - NUIT - VFR - IFR.

2) A côté du sélecteur essence :

Sur « BOTH » (« LES DEUX ») au décollage et à l'atterrissage.

3) Sur le sélecteur essence :

— Réservoirs rayon d'action standard.

« BOTH » (« LES DEUX ») 40 US Gal. - 152 l (pour toutes les configurations avion)

« LEFT » (« GAUCHE ») 20 US Gal. - 76 l (en croisière seulement)

« RIGHT » (« DROITE ») 20 US Gal. - 76 l (en croisière seulement)

— Réservoirs grand rayon d'action

« BOTH » (« LES DEUX ») 50 US Gal. - 189 l (pour toutes les configurations avion)

« LEFT » (« GAUCHE ») 25 US Gal. - 99,5 l (en croisière seulement)

« RIGHT » (« DROITE ») 25 US Gal. - 99,5 l (en croisière seulement)

4) A côté du bouchon de remplissage carburant :

— Réservoirs rayon d'action standard

Carburant

Indice d'octane 100/130 minimum
Capacité 21,5 US Gallon - 81,5 litres

— Réservoirs grand rayon d'action

Carburant

Indice d'octane 100/130 minimum
Capacité 27 US Gallon - 102 litres

5) Près de l'indicateur des volets hypersustentateurs :

Eviter les dérapages avec volets sortis.

6) Dans la soute à bagages :

- 120 lbs - 54 kg maximum bagages et/ou siège auxiliaire pour la zone en avant du montant arrière de porte soute à bagages.
- 50 lbs - 23 kg maximum bagages pour la zone restante de soute à bagages.
- Masse maximale pour les deux zones : 120 lbs - 54 kg.
- Pour instruction de chargement se référer au devis de masse et centrage.

7) A côté du voyant de surtension :

« HIGH VOLTAGE » (« SURTENSION »)