

## Résumé du Manuel de Vol

**IMPORTANT : Ce document n'est pas un document officiel et ne remplace pas le Manuel de Vol du Constructeur**

**Vitesses** (extrait chapitre 2.2)

	Vitesse	(IAS) km/h	Remarques
$V_{NE}$	Vitesse maximale autorisée en air calme	270	Débattements maxi des gouvernes 1/3
$V_{RA}$	Vitesse maximale avec fortes turbulences	185	
$V_A$	Vitesse de manœuvre	185	Plein débattements
$V_W$	Vitesse max treuil	150	
$V_T$	Vitesse max remorquage	185	
$V_{LO}$	Vitesse max manœuvre train d'atterrissage	185	

Altitude m	$V_{NE}$ km/h
0-3000	270
4000	256
5000	243
6000	230
7000	217
8000	205

**Facteurs de charges** (extrait chapitre 2.7)

	Positif	Négatif
à vitesse de manœuvre $V_A$	+ 5,3	- 2,65
à vitesse maximale $V_{NE}$	+ 4,0	- 1,5
à $V_{NE}$ avec aérofreins sortis	+ 3,5	- 0

**Manœuvres autorisées** (extrait chapitre 2.6 & 4.5.8)

Cat. Utility, Ballast vides, **Masse centrage max 110 kg**

	Vitesse d'entrée	Facteur charge
Vrilles	/	/
Looping positif	180 à 200 km/h	+ 4,0 g
Lazy eight	180 à 200 km/h	+ 3,5 g
Chandelle	180 à 200 km/h	+ 3,5 g
Renversement	200 à 220 km/h	+ 4,0 g

**Sortie de vrille** (extrait chapitre 3.5)

Action palonnier à l'opposé du sens de rotation, manche lâché jusqu'à l'arrêt de la rotation, ressource souple. Perte d'altitude de la sortie env. 50-100m. Vitesse de sortie max 200 km/h. Vrille interdite avec ballast.

**Volte et Atterrissage** (extrait chapitre 4.5.3)

Arrondi délicat avec aérofreins pleins sortis, éviter ou garder assez de vitesse.

Sur terrain mou : tirer à fond après le toucher.

**Glissade : Attention :** Dérive fortement aspirée, à entraîner d'abord à grande altitude.

**Vitesses de décrochages** (extrait chapitre 5.2.2 arrondi)

Vitesses minimales en vol rectiligne ; Envergure 20m

Masse	kg	470	500	550	600	650	700	750
Charge Alaire	kg/m <sup>2</sup>	26.8	28.5	31.4	34.2	37.1	39.9	42.8
Vitesse minimale	km/h	63	65	68	71	74	77	80
avec aérofreins sortis		68	70	73	77	80	83	86

**Polaire** (extrait chapitre 5.3.2)

Charge Alaire	kg/m <sup>2</sup>	28	35	42
Masse	kg	490	615	735
Finesse max	-	45,9	46,3	46,6
Vitesse finesse max	km/h	93	104	120
Taux de chute mini	m/s	0,51	0,56	0,62
Vitesse taux chute mini	km/h	79	88	98

**Ballast** (extrait chapitre 6.8.10)

Masse à vide	429 kg
Masse maxi	750 kg
Ballast max ailes	2x 80 litres
Ballastage queue	env. 1 pour 30
Ballast max dérive	6,2 litres
Température mini	2° C
Débit vidange ailes	env. 0.5 litre/s
Surface alaire	17.53 m <sup>2</sup>
Var. charge alaire	5.7kg/m <sup>2</sup> / 100kg

## Centrage (synthèse extraits chapitre 6)

Poids laiton:	petit	1,2 kg	1 flash
	<b>grand = 2 petits</b>	2,4 kg	<b>2 flash</b>
1 petit poids dans la dérive		- 3,5 kg	siège avant
		- 11 kg	siège arrière
1 petit poids dans cockpit avant		+ 1,6 kg	siège avant

Calcul centrage :

**Masse centrage = Siège avant + 40% Siège Arrière**

Masse centrage mini (centrage max arrière)	70 kg
<b>Centrage Recommandé</b>	<b>90 à 120 kg</b>
Masse centrage maxi (centrage max avant)	146 kg
Masse centrage max pour vrilles et voltige	110 kg

Masse siège arrière	Valeur à additionner au siège avant
10 kg	+ 4 kg
20 kg	+ 8 kg
30 kg	+ 12 kg
40 kg	+ 16 kg
50 kg	+ 20 kg
60 kg	+ 24 kg
70 kg	+ 28 kg
80 kg	+ 32 kg
90 kg	+ 36 kg
100 kg	+ 40 kg
110 kg	+ 44 kg

### Poids dans la dérive

Nombres Flash	Grands Poids	+	Petits Poids	Influence Masse Centrage
1	0	+	1	- 4 kg
2	1	+	0	- 7 kg
3	1	+	1	- 11 kg
4	2	+	0	- 14 kg
5	2	+	1	- 18 kg
6	3	+	0	- 21 kg
7	3	+	1	- 25 kg
8	4	+	0	- 28 kg
9	4	+	1	- 32 kg
10	4	+	2	- 35 kg

### Poids à l'avant

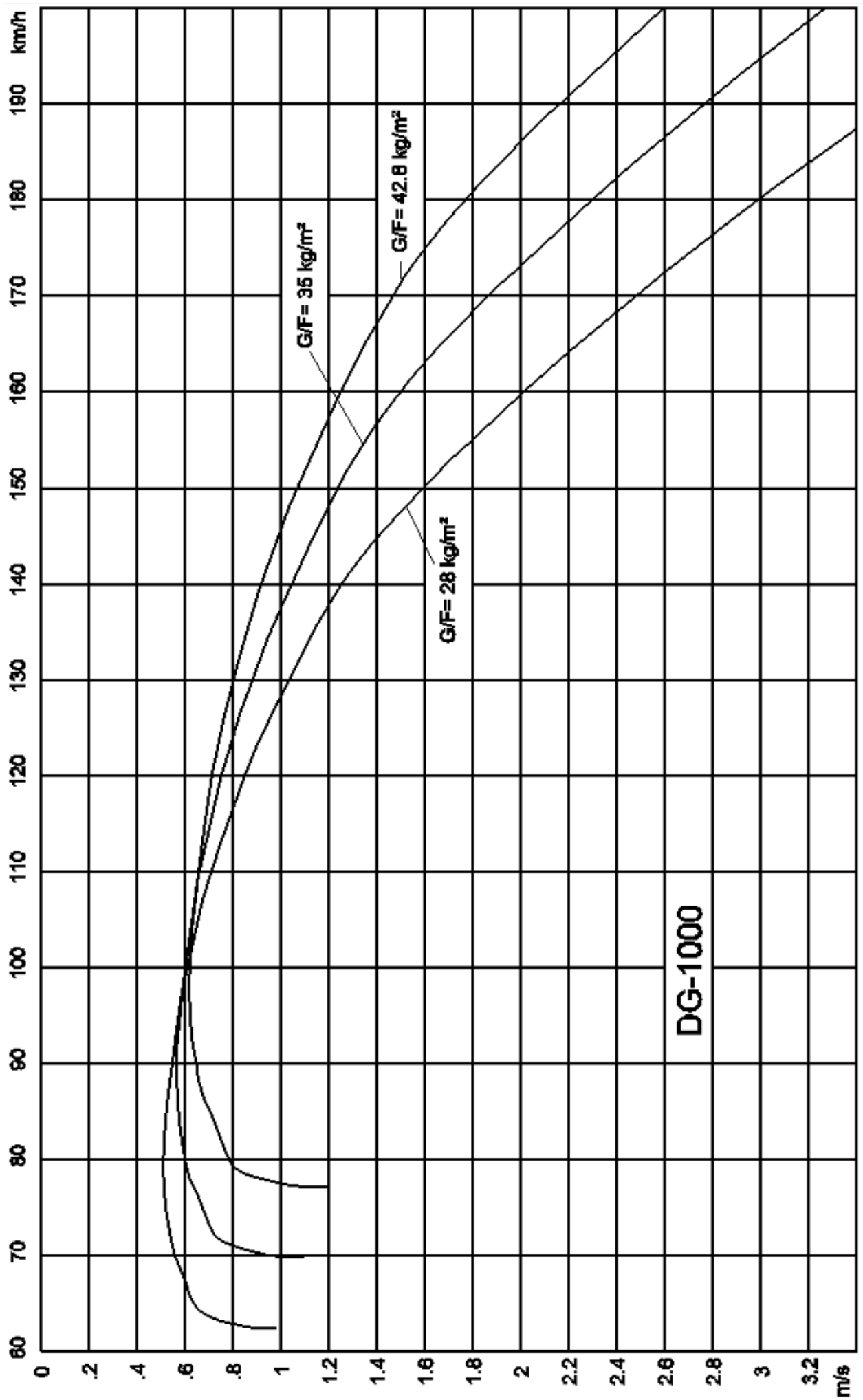
Grands Poids	Influence Masse Centrage
1	+ 3 kg
2	+ 6 kg
3	+ 9 kg
4	+ 12 kg

### Charge utile cockpit max 210 kg

Siège avant max 105 kg + arrière max 105 kg  
**ou**  
 Siège avant max 110 kg + arrière max 90kg

**IMPORTANT : Batterie de queue (6.8.4) : La batterie de queue Z110 (5,75 kg) est obligatoire dans la dérive**

Exemple 1	Pilote avant équipé 80 kg Pilote arrière équipé 80 kg  centrage max arrière -42 kg <b>recommandé avant +8 kg</b> <b>recommandé arrière -22 kg</b> centrage max avant +34 kg	Masse centrage 80 + 32 kg = <b>112 kg</b>  inatteignable : 5 grands + 2 petits (tous) dans la dérive <b>3 grands dans cockpit AVANT</b> <b>3 grands dans la dérive</b> inatteignable : 4 grands (tous) dans cockpit AVANT -> <b>possible de voler sans poids</b> (sauf vrilles et voltige)
Exemple 2	Pilote avant équipé 50 kg Pilote arrière équipé 110 kg  centrage max arrière -24 kg <b>recommandé avant +26 kg</b> <b>recommandé arrière -4 kg</b> centrage max avant +52 kg	Masse centrage 50 + 44 kg = <b>94 kg</b>  3 grands dans la dérive <b>inatteignable : 4 grands (tous) dans cockpit AVANT</b> <b>1 petit dans la dérive</b> inatteignable : 4 grands (tous) dans cockpit AVANT -> <b>possible de voler sans poids</b>
Exemple 3	Pilote avant équipé 110 kg Pilote arrière équipé 90 kg  centrage max arrière -74 kg <b>recommandé avant -24 kg</b> <b>recommandé arrière -54 kg</b> centrage max avant +2 kg	Masse centrage 110 + 36 kg = <b>144 kg</b>  inatteignable : 4 grands + 2 petits dans la dérive <b>3 grands dans la dérive</b> <b>inatteignable : 5 grands + 2 petits (tous) dans la dérive</b> on y est ! -> <b>possible de voler sans poids</b> (sauf vrilles et voltige)



DG-1000