

NORME CEN - PRESENTATION DE LA NORME EN 926-2 (2005)

La nouvelle Norme Européenne EN 926-2 concernant les tests en vol des parapentes nécessite de modifier notre approche de ce type d'outil jusqu'alors souvent utilisé pour classer les parapentes de manière bien simpliste.

En effet le résultat général de notation de l'aile reprends la note la plus pénalisante de toutes les manœuvres. Il n'est alors plus possible d'utiliser la lettre du résultat final apposée sur le sticker pour classer ou « juger » une aile dans la progression. Il s'agit d'une sorte de « warning » informant l'utilisateur du niveau d'exigence le plus élevé rencontré sur l'ensemble des évaluations menées (jusqu'à 312).

Il ne semble pas irréaliste qu'une aile soit utilisée en début de progression avec une classification C voir D si ce résultat tient par exemple de la fermeture asymétrique à 75% accélérée, sachant que ce pilote ne montera pas l'accélérateur et que par ailleurs cette aile est B aux maximum dans l'ensemble des autres résultats. Cette norme propose des résultats plus lisibles nécessitant une lecture préalable.

Voici quelques éléments « guides de lecture » qui vous permettrons d'éclairer votre jugement.

Rappel : Les normes qui concernent la pratique du parapente

- EN 926-2 (08-2005): tests en vol des parapentes.
- EN 926-1(10-2006): tests en résistance des structures des parapentes.
- EN 1651: test des harnais pour parapente.
- EN 12491(06-2001): test des parachutes de secours.
- EN 966 (05-1996): casques de sports aériens.

Détail sur l'EN 926-2 (2005) tests en vol des parapentes

28 tests + autres procédures si spécifiées dans le manuel

1	Gonflage/décollage
2	Atterrissage
3	Vitesses en vol droit
4	Débattement/effort aux commandes
5	Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré
6	Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré
7	Stabilité et amortissement du roulis
8	Stabilité en virage modéré
9	Comportement lors d'une mise en virage en 360° engagé rapide
10	Fermeture frontale symétrique (bras haut et accélérée)
11	Sortie de phase parachutale
12	Sortie de passage aux grands angles d'incidence
13	Sortie d'un décrochage stabilisé maintenu
14	Fermeture asymétrique (45 et 75%, bras haut et accélérée)
15	Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue
16	Tendance à la vrille bras hauts
17	Essai de tendance à la vrille à basse vitesse
18	Sortie d'une vrille développée
19	Décrochage aux B
20	Grandes oreilles
21	Grandes oreilles en vol accéléré
22	Comportement en sortie de spirale engagée
23	Commandes de direction alternatives
24	Autre procédure et/ou configuration de vol décrite dans le manuel d'utilisation

Description des catégories de parapentes selon la norme - 4 types de résultats pour chaque manoeuvre

Catégorie	Description des caractéristiques de vol	Description des niveaux de pilotage requis
A	Parapente avec sécurité passive maximale et caractéristiques de vol extrêmement tolérantes. Forte résistance aux sorties du domaine de vol normal.	Pour tous pilotes y compris en phase d'apprentissage.
B	Parapente avec bonne sécurité passive et caractéristiques de vol tolérantes. Résistance moyenne aux sorties du domaine de vol normal	Pour tous pilotes y compris en phase d'apprentissage.
C	Parapente avec sécurité passive modérée et réactions potentiellement vives à la turbulence et aux erreurs de pilotage. Le retour au vol normal peut nécessiter un pilotage précis.	Pour pilotes entraînés aux techniques de sortie du domaine de vol, au pilotage actif, qui volent de manière régulière, et comprennent toutes les implications d'un parapente ayant une sécurité passive réduite.
D	Parapente aux caractéristiques de vol exigeantes, avec réactions potentiellement violentes à la turbulence et aux erreurs de pilotage. Le retour au vol normal exige un pilotage précis.	Pour pilotes très entraînés aux techniques de sortie du domaine de vol, au pilotage très actif, ayant une forte expérience du vol en conditions turbulentes, qui comprennent et acceptent toutes les implications d'un tel parapente

Principe de test et de notation :

- L'aile est testée aux extrémités de la fourchette de poids, par deux pilotes différents.
- Chaque manœuvre fera l'objet de plusieurs critères fondant un résultat par manœuvre.
- Lorsque l'aile est équipée de trims, la procédure sera appliquée à chaque extrémité des réglages des trims; le travail en vol est donc doublé.
- le résultat général de notation de l'aile reprendra la note la plus pénalisante de toutes les manœuvres.
 - Pour une aile équipée d'un accélérateur:
 $82*2= 164$ évaluations
 - Pour une aile équipée de trims:
 $58*4= 232$ évaluations
 - Pour une aile équipée de trims et accélérateur:
 $78*4= 312$ évaluations

<h3>Au bout de tout cela une seule lettre pour classer ce produit</h3>
--

- **Les biplaces seront évalués selon les mêmes critères et avec la même grille de résultats, on élargit considérablement les possibilités de choix.**

HARNAIS : distance maillons - assise 42cm (y compris sellette passager en configuration biplace)

- Réglage de la ventrale du harnais :
 - Ptv < 50kg – 38 cm
 - Ptv <50 et 80> kg – 42 cm
 - Ptv > 80kg – 46 cm
 - Biplace : réglage ventrale du passager = à celle du pilote

Les résultats des ailes testées par le laboratoire Aérotest sont en ligne sur le site de la FFVL rubrique CTS.

MODELE DE STICKER (commun aux deux laboratoires de test)



LABORATOIRE FFVL
 AEROTESTS
 4 rue de Suisse
 06 000 NICE - France
labotest-ffvl@wanadoo.fr

CONFORMITY NUMBER / N° de conformité		CATEGORY / categorie	DATE
EN 926-1 & 926-2	VL XXXXX	C	32 fév 1890

GLIDER / aile

MANUFACTURER / constructeur	ZZZZZZZZZZZZ		
MODEL / modèle	spécimen	SIZE / taille	L
Date de fabrication	SERIAL NUMBER / N° de série		
MAXIMUM WEIGHT / poids maximum	kg		
MINIMUM WEIGHT / poids minimum	kg		
MODEL WEIGHT / poids du modèle	kg	AREA / surface	m ²
NUMBER OF RISERS / nbre d'élévateurs			
ACCELERATOR / accélérateur			
TRIMS / afficheurs			
CHECK EVERY / contrôles			

HARNESS during test / harnais lors du test

TYPE	ABS	BRAND NAME / marque	TTTTTTTT
MODEL / modèle	OOOOOOOOOO		
DISTANCE BETWEEN TOP MIDPOINT OF CARABINERS distance entre le milieu des élévateurs			

WARNING BERFORE USE REFER TO THE USER'S MANUAL
 ATTENTION avant utilisation lire le manuel de vol.

RAPPORT DE TEST DE		Popol	Date	hier	
MARQUE	xxxxxxxxxxxx	MODELE	SPECIMEN	TAILLE	L
Procédure	Poids min trimé	PTV	90 kg		
HARNAIS	YYYYYYYY	TYPE	abs	VENTRALE	42 cm

remarques particulières: vitesses relevées 22/40/45

Tableau 3 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai de gonflage/décollage

1	Comportement en élévation	doux, progressif et régulier	A
2	Technique de décollage spéciale requise	non	A

Tableau 5 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai d'atterrissage

	Technique d'atterrissage spéciale requise	non	A
--	---	-----	---

Tableau 7 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai de vitesses en vol droit

Mesure et évaluation			
1	Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h	oui	A
2	Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h	oui	A
Vitesse			
3	minimum	inférieure à 25 km/h	A

Tableau 9 — Classif du comportement d'un parapente pour l'essai de débattement/effort aux commandes

	poids max. en vol	jusqu'à 80 kg	
	poids max. en vol	80 à 100 kg	
	poids max. en vol	sup à 100 kg	croissant supérieur à 60 cm A

Tableau 15 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai de stabilité et d'amortissement en roulis

	Oscillations	amorties	A
--	--------------	----------	---

Tableau 17 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai de stabilité en virage modéré

	Tendance au retour en vol droit	sortie spontanée	A
--	---------------------------------	------------------	---

Tableau 19 — Classification du comportement d'un parapente lors de l'essai de mise en virage en 360° engagé rapide

	Taux de chute après deux virages	-9m/s	
		jusqu'à 12 m/s	A

Tableau 21 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai de fermeture frontale symétrique

	Entrée	Bascule arrière inférieure à 45°	A
	Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A
	Angle d'abattée en sortie	abattée comprise entre 0 et 30° maintien de la trajectoire	A
	Cascade effective	non	A

Tableau 23 — Classification du comportement d'un parapente pour l'essai de sortie de phase parachutale

1	Phase parachutale accomplie	non	A
2	Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A
3	Angle d'abattée en sortie	abattée comprise entre 0 et 30°	A
4	Changement de trajectoire	changement de trajectoire inférieur à 45°	A
Cascade			
5	effective	non	A

Tableau 25 — Classif du comportement d'un parapente pour l'essai de sortie de passage aux grands angles d'incidence

1	Sortie	spontanée, inférieure à 3 s	A
	Cascade		

