



TEST

Par Jean-Michel Ara-Somohano.
Photos Flow Paragliders et
Jean-Michel Ara-Somohano.

La Flow Paragliders Freedom
en vol dans son pays
d'origine, l'Australie



FLOW PARAGLIDERS **FREEDOM**

Performante et facile d'emploi

Présentée par Flow Paragliders comme une EN B « haut de catégorie », ce test va le vérifier en performances mais son accessibilité est plus typée milieu de catégorie ! Rassurante, imperturbable sur sa trajectoire, la Freedom propose donc un des meilleurs rapports performances-sécurité en B sport.



La marque australienne Flow Paragliders s'est rapidement développée dans notre microcosme, et ce n'est pas surprenant. La passion et les ambitions portées par le fondateur-designer Felipe Rezende ont simplement séduit les pilotes et distributeurs internationaux. Ajoutez une gamme qui s'est complétée rapidement et une entrée fracassante sur le segment de la très haute performance avec deux modèles compétitifs et financièrement abordables (le 2-liner XCRacer en EN D et la Spectra en CCC), la marque a logiquement conquis une place remarquable sur le marché.

En France, la distribution est assurée par Scorpio, solide entreprise pionnière du vol libre installée près de Thonon, également fabricante d'accessoires et proposant un actif atelier de révisions-réparations. L'organigramme se compose comme suit : gérance de l'entreprise et de l'importation par Stéphane Dantand, responsable commercial Jacques Martel (qui a aussi amené à ce que Scorpio commercialise Flow Paragliders), responsable technique Alain Genoud, excellent pilote et professionnel très compétent, également responsable des révisions chez Scorpio.

Conditions d'essai

Un peu moins de quinze heures de vol thermique en août-début septembre + trois vols de mesures dédiés, tôt en matinées à Mieussy. Conditions alpines très soutenues dans le massif haut-savoyard et vol de plaine devant les contreforts du lac Léman.

Conception, design, structure et matériaux

La Freedom est certifiée EN B en 4 tailles de S à XL, couvrant un PTV de 60 à 130 kg. Trois combinaisons de couleurs sont commercialisées à base de rouge, orange et bleu.

L'optimisation des grammages produit une aile assez légère (4,1 kg en taille M testée), adaptée à une pratique diversifiée : cross, vol sur sites, marche et vol. Si les tissus « light » demandent très clairement une utilisation plus précautionneuse (notamment en terrains abrasifs), on peut valider avec le recul certains avantages : poids-cycle de vie suffisants et comportements hors domaine de vol souvent assagis.

Complétée d'une sellette cocon adaptée et d'un secours léger, votre pack oscillera autour de 8 kg. C'est un point important : de plus en plus de pilotes cherchent des machines polyvalentes, qui leur permettent de se tourner aussi vers le vol de distance hors des sentiers battus, sans traîner un sac de 20 kg. La Freedom correspond pleinement à ces attentes.

Au dépliage, le shape général racé se rapproche d'une aile de catégorie supérieure. Avec un allongement de 5,6, des bouts d'ailes effilés, 65 cellules aux ouvertures fines (dont 12 fermées), un shark-nose prononcé et bien structuré, un suspentage minimaliste non gainé, les ambitions de la machine sont annoncées. Mais autant le faire remarquer de suite, au fil des heures, la Freedom me démontrera une accessibilité et un niveau de sécurité incontestables.

Côté structurel, les matériaux garantissent un vieillissement mesuré. Si le bord d'attaque est en 40 g/m² (Dominico 30 DMF), extrados et intrados sont en Porcher Skytex 27 g/m². Le suspentage est tout Edelrid (en Aramide), les standards du haut niveau de production sont respectés avec des élévateurs fins 12 mm, un accélérateur doté de deux poulies à billes Ronstan, etc.

En résumé, une belle machine, y compris dans les coloris.

Décollage

Précisons, nous ne sommes pas devant un parapente « sortie d'école » ou d'accès à la catégorie EN B, mais bien sous une machine de progression performante... Si la légèreté des matériaux facilite les montées au moindre souffle, l'allongement et le shark-nose préminent nécessitent de bien disposer le bord d'attaque et de jouer sur de bons placements pour gérer le gonflage. D'autant que la phase d'élévation est très progressive, y compris par vent fort.

Par contre, aucun arrachement n'est à redouter.

DONNÉES TECHNIQUES CONSTRUCTEUR				
Tailles disponibles	S	M	L	XL
Surface à plat (m ²)	23,45	26,55	27,9	30,4
Envergure à plat (m)	11,47	12,23	12,54	13,1
PTV homologué (kg)	60-85	75-100	90-115	105-130
Allongement à plat	5,6			
Nombre de cellules	65			
Poids de l'aile (kg)	3,9	4,1	4,4	4,6
Homologation	EN/LTF B			
Prix public TTC (euros)	3 990	4 040	4 090	4 140
Palette de personnalisation couleurs sur le site de la marque.				

RÉCAPITULATIF DES MESURES ET COMPORTEMENTS

Marque et modèle : Flow Paragliders Freedom, taille M (PTV homologation : 75-100 kg).

PTV du test : effectué à un PTV allant de 95 à 100 kg suivant lest et équipement, l'idéal s'est avéré à 98-100 kg. L'aile étant assez surfacée, le vol en haut de fourchette est préconisé.

Efforts en virages : marqués dès le point de contact puis faiblement croissants jusqu'en bout de course. Les basses vitesses sont ultra saines avec une aile toujours aussi homogène, indestructible sans tour de frein. Un sérieux gage de sécurité pour les reposés et les pilotes peu fins... La Freedom n'est pas particulièrement légère à la commande mais elle est tout à fait dans la moyenne des EN B que j'ai essayées depuis deux ans.

Inversions de virages : si l'aile n'est pas réactive instantanément, elle l'est suffisamment pour se jouer de toutes les conditions thermiques et permet de taper efficacement les grands angles au fil du débattement. La grande cohésion et l'amortissement général permettent l'utilisation d'une sellette assez instable, qui vous fournira des réponses plus rapides et affinera votre plaisir de pilotage.

Comportement en spirale : l'aile n'est pas « neutre spirale », elle ne s'installe et ne se verrouille pas en 360. Les sorties sont simplement progressives. En sorties « chandelles déclenchées », l'amortissement en tangage et le retour au vol dans la souplesse sont surprenants.

Comportements en roulis : aucun roulis parasite, quels que soient le régime et le niveau de turbulences. Précision, l'aile n'est pas verrouillée sur l'axe mais elle se cantonne à de faibles amplitudes, naviguant très à plat.

Comportements en lacet : les mouvements de lacet étant quasi inexistant, désunir la Freedom dans l'envergure relève du défi... Les bouts d'aile relancent simplement et naturellement par quelques faibles mouvements indicatifs. À tous régimes, cohésion et solidité du profil sont exemplaires pour l'allongement et la catégorie. En exploitation thermique, on pourra quand même jouer finement du lacet en libérant l'extérieur. Idem en reposés sommitales et basses vitesses.

Scorpio, la Voyagère
213 route de Letroz
74550 Cervens
+33 (0)4 50 72 58 90
info@scorpio.fr
www.scorpio.fr
www.flowparagliders.com.au



Curseur accessibilité

Comportements en tangage : c'est l'atout majeur de cette Freedom... Et c'est certainement l'aile « high EN B » la plus amortie de la catégorie sur l'axe ! (du moins pour celles que j'ai essayées). De fait, la stabilité est constante à tous régimes et en toutes conditions.

En pratique, le profil ne bronche quasiment jamais, permettant d'avancer dans un niveau de confort et de sécurité optimum. En clair, un bel outil de navigation, facile à exploiter : il suffit de laisser filer la bécane au maximum.

Pilotage à l'accélérateur : autre point fort de la machine, l'aile très stable et homogène sur tous les axes, permet de jouer de l'ensemble de sa plage de vitesse en sérénité. Les faibles mouvements de navigation se gèrent facilement et efficacement à l'accélérateur. L'effort est classique dans la catégorie, simplement ferme sans être physique, permettant de jouer du barreau sans s'épuiser. Avec des performances au top du segment, cette Freedom est donc particulièrement adaptée à l'apprentissage du vol accéléré.

S'il n'y a pas de poignées de pilotage sur les élévateurs C, on pourra néanmoins accompagner ou bloquer les soubresauts par de faibles actions économes. Un bon point pour un apprentissage paisible du pilotage « aux C ».

Commentaire accessibilité : cette Freedom est positionnée par la marque comme une B sport dans la gamme, mais son accessibilité est plus typée « milieu de catégorie ». Elle s'avère facile d'utilisation, confortable, tolérante et saine, amortie sur tous les axes et aux actions commandes. De plus, peu exigeante-énergivore en vol thermique et à l'accélérateur.

Mesures relevées : taux de chute mini 1,1 m/s +/- 0,2. Vitesse bras hauts, 40 km/h +/- 0,5, finesse 10 +/- 0,2.

Avec accélérateur : à 50 %, 45 km/h +/- 1, finesse 8,7. À 100 %, 51 km/h +/- 1, finesse 8 +/- 0,2.

Sellette utilisée : type cocon race, Nearbirds Genesis 2. Mesures au PTV max à 100 kg, charge alaire 3,77 kg/m² (forte).

Une jolie aile, au look réussi avec des couleurs gaies et sportives. Notez que notre testeur, qui explore toujours ses ailes à différents PTV, au besoin en se lestant, préconise de l'utiliser bien en haut de fourchette.



**TEST**

Flow Paragliders Freedom



Les panneaux en « double 3 D Shaping », un type de construction devenu classique. Toute la partie arrière est en tissu Skytex 27, soyez précautionneux sur les terrains non herbeux.

TECHNIQUE DE CONSTRUCTION	
Marque et modèle	Flow Paragliders Freedom
Designer	Felipe Rezende et team de développement
Fabrication	Ateliers A & C Thai.Co.Ltd (Thaïlande)
Construction détaillée et matériaux	
Type de cellules et bord d'attaque	65 cellules dont 12 fermées en bouts d'aile. Joncs Nylon croisés, profil shark-nose marqué avec un ancrage des A assez reculé. Ouvertures assez fines en bord d'attaque
Structure interne	Beau travail d'allègement de la structure interne (en cloisons diagonales), 3 larges bandes internes de répartition de charge dans l'envergure, sur les lignes des A, B et C
Tissu	Bord d'attaque en Dominico Dokdo 30 DMF (40 g/m²). Extrados et intrados en Porcher Skytex 7000 E 71 (27 g/m²). Structure interne en Porcher Skytex Hard
Bord de fuite	Avec mini-ribs
Suspentage, matériaux et observations	Non gainé, suspentes basses en Edelrid Aramide séries 8000-U (et Liros DSL). Les 2 autres étages sont en Edelrid Aramide séries 8000-U
Principe et ramifications	Type 3 lignes en A, B, C et 3 étages
Répartition des suspentes basses	2 A + A', 3 B + stabilo, 3 C
État de surface	Propre. Bord d'attaque bien en tension même accéléré. Fabrication digne des meilleurs standards de production
Élévateurs	
Branches	3 branches principales en A + A', B et C, 12 mm Polyester
Repères colorés	Oui, sur A et A' (rouges) et B (bleus)
Dispositif oreilles	Oui, par élévateur A' dédié
Blocage des suspentes sur maillons	Oui, suspentes gainées sur quelques centimètres aux maillons (également avec repères couleurs) et solidarisiées par joints toriques
Poignées sur les élévateurs « C »	Non
Accélérateur	Oui. Mouflage par deux poulies à billes Ronstan par élévateur
Poignées de commande et freins	
Fixation et tenue, type d'appui	Fixations par boutons-pression. Poignées ergonomiques classiques
Émerillons	Oui
Ancrage des freins, type et position	Ancrage du freinage par de petites pattes (améliorant l'effet de volet)
Appréciation de la construction	★★★★ Bel état de surface. Matériaux éprouvés. Haut niveau de facture
Appréciation de l'ensemble	★★★★ Un des meilleurs ratios performances-niveau de sécurité de la catégorie. La Freedom est de surcroît très homogène, hyper amortie en navigation et peu énergivore. Une excellente aile de progression cross
★★★★ le top, ★★★ très bon, ★★ peut mieux faire	

Le bord d'attaque en tissu renforcé et ses joncs. Tout est régulier, pas un fil qui ne dépasse, une qualité de construction juste excellente.

Dès le gonflage, l'homogénéité dans l'envergure est rapide et l'aile apparaît très sage instantanément sur l'axe de tangage.

Les jeux au sol et en bord de fenêtre ne sont pas ultra aisés mais l'amortissement général vous garantira un apprentissage serein de l'allongement en toutes conditions.

La seule mise en garde concerne le suspentage non gainé qui impliquera une attention avant chaque envol pour éviter toute cravate (surtout en étage supérieur et freinage). Normal.

En vol. Amortissement, homogénéité, performance

Dès le premier glide, on voit et l'on sent une grande cohésion structurelle dans l'envergure, matérialisée aussi par un effort à la commande médian (dès le point de contact). L'aile est très homogène, jamais désunie et flotte extrêmement à plat, ce qui est son caractère haut restant.

Si la vitesse bras hauts reste standard, la glisse excellente face au vent : la bécane ne s'arrête pas, reste toujours étonnamment à plat, sans jamais « dolphiner » ou déraiper. En conséquence, on peut avancer facilement en laissant « flotter » au maximum. Les accompagnements sont minimes, la confiance dans la solidité du profil s'installe naturellement. C'est un avantage fondamental.

En fait, l'engin filtre tout, il est extrêmement amorti sur l'axe de tangage et navigue sur d'infimes amplitudes en roulis. Le confort et la facilité d'évolution,

particulièrement en conditions fortes, sont très sécurisants.

Les transmissions par les bouts d'ailes restent elles aussi mesurées, permettant simplement d'optimiser les placements, sans jamais se faire « démonter » par de brusques mouvements latéraux.

Vol thermique. Débattement commandes, maniabilité, comportements

Si la Freedom tamise énormément la turbulence, les légères informations en bouts d'aile et le floating restent clairs, permettant de bien ressentir et de se placer au mieux en toutes conditions thermiques (même évanescentes).

C'est surprenant mais quelle que soit la puissance des conditions, l'amortissement fait son office, l'aile restant ainsi très « à plat » octroie un haut niveau de confort et de sécurité.

En vol thermique, l'entrée en rotation est progressive : l'action commande doit utiliser le débattement jusqu'aux épaules pour enquiller des virages réactifs et déclencher du roulis. C'est de cette position que la précision et la réactivité sont croissantes et se gèrent sur 10 cm de course. Ce virage linéaire peut, dans la prise de contact, pousser le pilote à insister sur la commande pour resserrer le virage... Pas de risque de négatif ou de dérapage sévère mais ce n'est pas ainsi que l'on obtiendra les meilleurs résultats... La Freedom sera simplement beaucoup plus réactive et précise en relançant les bouts d'aile extérieurs, qu'en insistant lourdement dans les basses vitesses.

En pratique, selon l'expression de l'expérimenté moniteur-freerider annécien Benoît Plasse : « Pas la peine de faire le bourrin pour corker le bignou (*) ». Traduction... « Utiliser le débattement comme un sauvage ne sert à rien pour noyauter l'ascendance. Les meilleures propriétés s'obtiennent en gérant l'énergie naturelle de l'aile, par une juste action de relâchement à la commande extérieure, sans contrainte excessive de la machine ».

En conditions faibles de type vol de plaine, le floating, la capacité d'enrouler très à plat et les excellents rendements sont particulièrement intéressants.

Pour tout résumer : un virage progressif et confortable sur des efforts assez mesurés, agréable en utilisant adroitement l'énergie du profil, la meilleure



(*) De cork, une figure d'acro où on tire fort sur la commande !



La Freedom de retour au décollage de Mieussy, après un vol de mesures matinal. Joli bord d'attaque bien tenu en forme, avec un shark-nose prononcé.



Les élévateurs et la poignée, classiques, fonctionnels, bien équipés, RAS. Pour leur protection, les suspentes sont gainées sur quelques centimètres aux maillons, avec couleurs différenciées.

LES PLUS

Amortissement, homogénéité, solidité du profil en turbulences, ainsi qu'à hautes et basses vitesses • Plané et glisse à tous régimes • Comportements en vol accéléré • Comportements hors domaine de vol • Poids modéré, grande polyvalence • Niveau de fabrication.

LES PETITS MOINS

(ou plutôt, sur le petit temps d'adaptation requis)

L'amortissement général pourra demander une phase d'adaptation pour optimiser course et gestuelle des actions commandes. Clairement, la Freedom n'est pas la plus vive ou la plus réactive de sa catégorie en haut de débattement. Pour autant, une fois l'aile comprise, on la place où l'on veut très rapidement, particulièrement en relançant la commande extérieure de la mi-course. La belle demande simplement à être guidée pour un virage précis.

précision étant obtenue à mi-course par la relance extérieure, pour des résultats finalement excellents en toutes conditions.

Navigation et hauts régimes

Si vous cherchez à élargir votre domaine de vol, manger des centaines d'heures et de kilomètres, vous devrez voler accéléré dans les massifs et les brises.

Il y a des machines efficaces mais exigeantes, d'autres ultra rapides mais au plané digne d'un tapis volant mité... Et il y a des ailes performantes mais équilibrées, amorties, qui facilitent un apprentissage serein.

Dans ce registre, la Freedom fait un carton plein. La grande stabilité du profil facilite la navigation à hauts régimes et malgré l'amortissement, le bord d'attaque demeure prévenant. L'effort au barreau reste mesuré, permettant de mouliner agréablement pour tracer confortablement.

Homogénéité et plané restent excellents jusqu'en bout de polaire. L'aile n'est pas la plus incisive ni la plus rapide de sa catégorie en vitesse max, c'est assez clair, mais en revanche, la solidité et le glide restent bluffants et facilement exploitables, en sérénité, jusqu'à 100 % d'accélérateur. L'accompagnement « aux C » est possible comme sous toute machine, mais la bête ne nécessite pas de franches actions de temporisation.

Voir cependant ce qui est dit en encart ci-dessous, les faits nous poussent à ce rappel de forme.

Hors domaine de vol, manœuvres

Aucune fermeture sévère subie en vol... En « vracs déclenchés », la Freedom apparaît vraiment très sage avec des déconstructions et reconstructions déliées, jamais violentes (remarque : selon plusieurs avis de pilotes-tests, l'utilisation de tissus allégés évite une rigidité trop importante des profils). Même en asymétriques accéléré à fond, les comportements sont vraiment sains, avec de faibles changements de caps, sans tendance à la cravate, et une capacité assez « modèle » de retour au vol normal.

Si l'amortissement général ne permet pas de jouer inopinément aux grands angles, il suffit de taper dans le profond débattement commandes pour s'autoriser toutes les facéties classiques, en sécurité. Oreilles, descente « aux B », 360 furibonds, wing-overs et inversions, etc., tout est facile, lisible, progressif. Le niveau de sécurité est donc excellent pour cet allongement et de tels rendements.

Autre élément de sécurité majeur, l'effort nécessaire pour maintenir l'aile à vitesse mini est dissuasif. Le profil reste ultra homogène en basses vitesses, les reposes sommitales sont donc franchement accessibles et permettront aux pilotes d'explorer calmement le back-country (le vol hors des sentiers battus).

Conclusions

La Freedom bénéficie de performances carrément en haut de la catégorie EN B pour une accessibilité plutôt de type « B middle ». D'une grande cohésion dans l'envergure, parfaitement homogène structurellement, amortie sur tous les axes (particulièrement en tangage), progressive et dotée d'un profond débattement à la commande, son pilotage est confortable, sain et économe en toutes conditions : facile et tolérant. ▀

Pour qui ?

Pilotes autonomes déjà bien formés au vol thermique et débuts en cross, recherchant une aile de progression performante allongée. Très adaptée pour un apprentissage confortable des chemineurs à hautes vitesses, et l'exploration sereine sur de longs vols cross en toutes conditions.

Une bonne étape préparatoire avant d'évoluer sous des ailes encore plus allongées, plus rigides et exigeantes de catégories supérieures.

RAPPEL SÉCURITÉ

Comme évoqué précédemment dans ce test, cette Flow Paragliders Freedom s'avère assez bluffante en solidité et efficacité à hauts régimes accéléré. Attention cependant, cette facilité d'utilisation pourra représenter un risque pour certains, celui d'évoluer en excès de confiance à vitesse max, notamment en appuis reliefs... Personnellement, très en confiance sous d'excellentes machines milieu de gamme lors de mes essais, je me suis fait parfois surprendre en évoluant à bloc, le stabilo collé dans les faces de mon terrain de jeu habituel du Grand Massif, bien loin de mes marges objectives de sécurité. Qui sont de rigueur sous les ailes plus exigeantes que j'utilise régulièrement.

Ce phénomène a été mis en évidence et ça s'appelle « l'homéostasie du risque », une tendance lourde actuellement, notamment dans ces catégories d'ailes solides, performantes et relativement accessibles.

C'est que nous sommes devant un mécanisme naturel chez beaucoup de pilotes, mais potentiellement dangereux : au lieu de capitaliser comme nous le devrions les avancées dans le domaine de la sécurité (ici, pour cette Freedom, la solidité structurelle à haute vitesse), beaucoup d'entre nous auront tendance à déporter naturellement le niveau de risque et d'engagement. Ce sera en volant plus vite, plus près du relief, dans des conditions plus fortes qu'à l'accoutumée. Or, aussi saine et solide que soit la machine, sans réserve d'altitude suffisante, le pilote sera toujours surexposé en cas de fermeture et aucune aile n'en est à l'abri. Rappel mnémotechnique efficace : « Vrac à bloc, fémur dans le roc ! ».