

BRONTES : ça GRONDE da

UN BON CHEMIN

Les voiles Sky Paragliders sont systématiquement testées par Vol Libre depuis quelques années. Ce n'est pas sans raison. Les produits nous ont toujours enchantés depuis la découverte de la Divine, à l'exception d'une semi-déception pour la Flirt. On ne peut pas toujours être parfait. Sky, longtemps sous-traitant pour moult marques, taille aujourd'hui sa route vers les leaders du marché du parapente. La contribution de la famille Paux au travers de MCC Aviation fait avancer la machine dans le bon sens. Alexandre est toujours disponible pour conseil, justification de ses choix, mise à disposition des voiles. La Brontes est le dernier-né des produits nés de cette communion. Le tonnerre est au rendez-vous, un dieu grec lui a donné son nom...

ON DÉBALLE

Côté sac, très bel effort de la marque. Bon volume ajustable par des sangles latérales de compression, bon portage grâce à une bonne répartition de la charge sur le haut des épaules, une large tête avec deux mousquetons plastiques internes pour loger casque, combinaison, etc. Un élastique de serrage module cette dernière. Deux poches en façade avant et sur la tête améliorent encore le rangement. D'encorement réduit une fois plié, il tient peu de place dans la selle.

Enveloppe interne de protection et sangle de compression libérées, je découvre une voile orange et blanche avec un joli logo en forme d'oiseau.

Les profils et renforts sont en Porcher Marine Skytex 9017 E29A, l'extrados en Skytex 9017 E77A et l'intrados en Skytex 9017 E38A. La voile est constituée de 51 cellules ouvertes, suspendue une cloison sur trois avec reprise de charge par des biais.

La répartition des parties basses (Edelrid 7850-200, 1.6 mm) s'agence selon le motif A3, B4, C3 et D3. Les suspentes sont bloquées sur un maillon inox par un insert plastique anti-retournement. Les



La Brontes est très efficace au décollage, immanquable.

Deux bons copains férus de distance et de voiles ludiques, moniteurs de compétence incontestable acquièrent cette machine sans sourciller. Ils sont emballés. Sans même la demander, je la reçois pour essai Vol Libre. Alors j'ai vu la foudre...

STOP

- X la simplicité de construction, ou a aimé
- X la finition,
- X une manœuvrabilité et maniabilité exemplaires à toutes vitesses,
- X l'homogénéité du virage et sa facilité,
- X le placement en ascendance,
- X le confort en turbulences,
- X le site complet de Sky en français,

- X une homologation standard, ou sural pythie
- X un essai de 6 mois ou cadeau,
- X un paratonnerre.

étages supérieurs (Edelrid 7850-080, 1.0 mm et 7850-160) 1.4 mm se divisent en patte d'oise triple ou quadruple en extérieur. Exception faite pour la suspente D extérieure en pyramide sur deux étages. Le stabilo est retenu par une pyramide sur 3 cellules. Les quatre parties hautes extérieures de freinage sont munies d'un système fronceur sur le galon pour pincer le bord de fuite. Caractéristique de la voile, le cône de suspentage est assez court (6.86 m au centre) comparé à bien des voiles actuelles.

Les élévateurs à 5 branches comptent un kit oreille sur une suspente A et sont identifiés par des gainages de couleur différentielle. La tenue de la sangle est très adaptée à de bonnes sensations au décollage.

L'accélérateur monté sur deux poulies avec une distance de 15 cm, tire A et A' simultanément puis B directement avec un retard de 1 cm par un jeu sur un maillon carré. Les C sont mouflés à 50 % sur B.

La drisse de frein passe par une poulie montée sur une sanglette de 8 cm et frappée sur une poignée de frein munie d'une barre d'appui souple. Celle-ci est un peu grande pour mes gants d'été.

C'EST PARTI !

Démontage assez aisé avec quelques suspentes intermédiaires qui accrochent un peu mais rien de très gênant. La disposition de la voile n'aura pas à être soignée tant le gonflage est facile ! On a tout de suite une bonne présence de la voile dans les avants sans point dur tout au long de la montée. La légère tendance au dépassement permet la petite temporisation et le ralentissement avec une bonne augmentation de la portance me laissant le temps de contrôler cette belle voile. Une légère brise de face engendre une montée autonome de la voile dans les derniers 30°. La prise en charge est remarquable

les THERMIQUES !

■ Texte : Jean-Gabriel Thillard ■ Photos : Jean-Gabriel Thillard, Noël Bertrand ■

laissant tout de même facilement le pilote prendre sa vitesse d'envol. Un décollage à vitesse modérée est largement envisageable avec une bonne aptitude de la voile à générer de la portance. Au décollage du Grand Ratz, la confiance que transmet la machine permet d'affronter la brise soutenue travers gauche en toute sérénité. Elle monte d'un bloc sans tendance marquée à l'arrachement et la temporisation, indispensable dans ce genre de conditions, se traduit par une prise en charge confortable avec une tolérance exemplaire en terme de correction à la commande. Genre de machine indispensable à un moniteur pressé de décoller pour guider les stagiaires à l'atterrissage ! Et ce n'est pas le seul avantage de la voile ! Bref, gonflage-décollage sans problème avec une assez bonne stabilité sur trajectoire. C'est enfin un vrai plaisir de travailler en statique avec cette machine. Trop easy !



Données techniques constructeur

■ Marque : Sky Paragliders
 ■ Modèle : Brontes

	S	M	L
Surface à plat (m ²)	24,77	26,88	29,07
Envergure à plat (m)	11,45	11,92	12,40
Allongement à plat	5,29	5,29	5,29
Nombre de cellules	59	59	59
Poids aile (kg)	5,9	6,2	6,5
Vitesse mini (km/h)	24	24	24
Vitesse maxi (km/h)	52	52	52
PTV (kg)	70-95	80-110	105-130
Homologation	DHV 2	DHV 2	DHV 2
Prix (F)	3 200	3 260	3 320

■ Constructeur : Sky Paraglider, Kadlcakova 1466
 739 11 Frylant Ostravici Czech Republic, E mail : info@sky-cz.com, Site : www.sky-cz.com
 ■ Distributeur : MCC Aviation, Tél : +41 (0) 21 781 20
 20, site : mccaviation@worldcom.ch

Tableau récapitulatif des mesures

Température	25°
Pression/mer	1 015 Hpa
Altitude décollage	950 m
Charge alaire	3,53 kg/m ² (élevé)
Vitesse bras hauts	36 km/h au Skywatch Pro
Vitesse accélérée	46 km/h poulies
	en butée moyennée sur 15 secondes
Décrochage	21 km/h à 10 kg d'efforts (dissuasif)
Efforts en vol droit	1 kg à 30 km/h, 3 kg à 27 km/h
Efforts en virage	3 kg (et moins) à 15° d'inclinaison, 4,5 kg à 30° (vitesse en rotation entre 28 et 33 km/h)
Comportement spirale	instable (en sort seule)
Inversion de virage	4 s pour 30° à 30° d'inclinaison sans appui sellette (rapide)
Roulis inverse	très modéré, pas gênant
Lacet	absent
Tangage	stable vif puis amorti au-delà de 10°
Roulis	communicatif puis amorti au-delà de 10°
Oreilles	Vz - 2,5 m/s à 35 km/h (finesse : 3,75)
Vz moyennes	1,09 m/s à 27 km/h, 1,1 à 30, 1,17 à 33, 1,21 à 36, 1,24 à 38, 1,45 à 41
Finesse moyennes	6,80 à 27 km/h, 7,50 à 30, 7,77 à 33, 8,20 à 36, 8,45 à 38, 7,79 à 41.
En virage à 15° environ	1,20 m/s à 30 km/h (Vz plus 9 % vol droit)

YAOOH !

Mes 95 kg de PTV me donnent un gentil 36 km/h bras haut (constructeur et DHV à charge maxi 110 kg : 37 km/h). J'ai très vite utilisé l'accélérateur dans beaucoup de compartiments de jeu. Volant sur une autre machine affichant la même vitesse bras hauts, j'ai pourtant été souvent lâché par Didier Ricque, heureux propriétaire d'une Brontes, face au vent. La voile, dans le vent de Nord-Est agrémenté de quelques boulets à Courtet interdisant tout avancement à l'aplomb du Chatel, transitait mieux et revenait plus facilement au-dessus de la tête du pilote en entrée d'ascendances.

A fond de barreau, j'ai obtenu 46 km/h moyennés sur 15 secondes et surtout une réelle efficacité pour un appui d'un tiers délivrant 39 km/h. En instantané et dans de l'air pas trop lisse, j'ai mesuré 48-49 km/h. Le constructeur annonce 52 par le biais du DHV à charge maxi. La finesse max se situe légèrement accélérée soit entre 36 et 39 km/h. J'aurais un penchant pour 38... Les 5 cm de commande ralentissent à 33 km/h avec 500 g d'effort. Voler à 30 km/h ne réclame que 10 cm et 1 kg d'effort avec une reprise de vitesse instantanée au début de la remontée des mains, au-delà de 37 km/h, sans exagération dans le mordant vers l'avant.

Tout en bas de la polaire, le point de décrochage net s'obtient à 21-22 km/h pour 60 cm d'amplitude avec 10 kg d'effort. La sortie est débonnaire sur une faible abattée ne demandant aucun contrôle même en décrochant un peu plus brutalement la voile. Avant la fin de polaire, on maintient aisément du 25-27 pour environ 4 kg d'effort avec une bonne stabilité et un sentiment de confort, permettant un atterrissage au sommet sans encombre. La manœuvrabilité de la voile se trouve augmentée dans le régime des basses vitesses mais sans excès. Un léger couple piqueur apparaît lors d'une peti-

te augmentation d'incidence depuis la position bras hauts. Parallèlement, la voile démontre une bonne résistance au cabrer en freinant et permet d'amples temporisations en turbulence sans perte notable de vitesse.

Le cône court confère à la Brontes une vie très informative sur l'axe de tangage, traduisant facilement les entrées et sortie de thermiques. L'amortissement est modéré mais au finish, y compris en conditions très brutales (genre sous le vent d'Ouest à St-Hilaire secteur Saint-Pancrace...), les déstabilisations en tangage sont limitées et laissent voler bras hauts, voire légèrement accéléré. A la commande, on déstabilise facilement l'aile en tangage pour des appuis modérés et le retour à la normale se fait en une grosse oscillation. En turbulence, quelques bruits de voilerie (peut-être d'ailleurs le système de freinage...) mais on attend encore les troissements de bout de plume.

Du point de vue de l'axe de roulis, un peu d'instabilité et un faible amortissement sont vécus en turbulences dans les premiers degrés, mais rien à voir avec le comportement "tonneau". La déstabilisation en roulis est immédiate pour de très faibles amplitudes. A la mise en virage, la Brontes combine joyeusement et instantanément lacet et roulis, que ce soit en air lisse ou en turbulences, sans roulis inverse, dérapage ou excès de lacet. Les amplitudes sont assez courtes et toutes les inclinaisons raisonnables sont obtenues entre 15 et 25 cm avec beaucoup de précision. Ensuite, la réponse en roulis augmente de façon exponentielle à la traction sur la commande. La tenue de courbe est homogène sans sortie dans le premier tour en thermique.

Plusieurs fois en haut de la grappe sans effort, j'ai cherché la raison de ce succès. Son placement, sa docilité (maniabilité) et sa manœuvrabilité (efficacité du volet à placer la voile en rotation) en sont les artisans. Agrémenté de vitesses en rotation facilement diminuées et d'inclinaisons modulables à souhait, la voile est une merveille à placer dans le thermique. Mieux encore ! Cadencé à l'extrême avec un appui sellette modéré à 28 km/h à 15°, le relâchement de la main extérieure lors de la sortie du noyau se traduit par une inclinaison franche de la voile sans ce dérapage ou piqué en tangage souvent rencontré dans le monde du parapente, ramenant instantanément le pilote dans la bonne direction à 180° vers le thermique perdu. La franchise de la voile permet alors de cadencer à nouveau le virage et d'optimiser la montée en thermique. Ça fait la différence en petites conditions, quelque 50 à 100 mètres d'écart avec mon petit copain Noël Bertrand pourtant difficile à lâcher en



LABEL DHV : Sky Paragliders Brontes M

	Comportement PTV mini (80 kg)	Comportement PTV maxi (110 kg)
DÉCOLLAGE		
Ecopage	1 - 2	1 - 2
Comportement en montée	Uniforme, immédiat	Uniforme, immédiat
Vitesse de décollage	Vient immédiatement au-dessus du pilote	Vient immédiatement au-dessus du pilote
Maniabilité	Moyenne	Moyenne
VOL DROIT		
Vitesse bras hauts (km/h)	Facile	Facile
Vitesse accélérée (km/h)	1 - 2	1 - 2
Stabilité en roulis	35 km/h	37 km/h
APTITUDE à TOURNER		
Tendance négative	Moyenne	1 - 2
Débattement	1 - 2	52 km/h
Maniabilité	Insignifiante	Moyenne
DÉCROCHAGE		
Limite avant parachute	Moyen	1 - 2
Limite avant décrochage complet	Elevée	Insignifiante
Augmentation de l'effort	1 - 2	Moyen
FRONTALE		
Tendance à l'abattée	Moyenne 60 - 75 cm	Elevée
Comportement en réouverture	Moyenne 65 - 80 cm	1 - 2
FRONTALE ACCÉLÉRÉE		
Tendance à l'abattée	Elevée	Moyenne 60 - 75 cm
Comportement en réouverture	2	Moyenne 65 - 80 cm
FERMETURE ASYMETRIQUE		
Rotation	Moyenne	Elevée
Vitesse de rotation	Spontanée, puissante	2
Perte d'altitude	1 - 2	Moyenne
Stabilisation	90 - 180°	Spontanée, puissante
Réouverture	Moyenne avec ralentissement	1 - 2
FERMETURE ASYMETRIQUE (accélérée)		
Rotation	Moyenne	90 - 180°
Vitesse de rotation	Spontanée	Moyenne avec ralentissement
Perte d'altitude	Spontanée, rapide	Insignifiante
Stabilisation		Spontanée
Réouverture		Spontanée, rapide
FERMETURE ASYMETRIQUE CONTRÉE		
Stabilisation	1 - 2	180 - 360°
Débattement pour stabilisation	facile à contrer	Moyen avec ralentissement
Augmentation de l'effort	Moyen	Moyen
Virage à l'opposé de fermeture	Elevée	Spontanée
Réouverture	Facile, pas de tendance au décrochage	Spontanée rapide
DÉCROCHAGE (sortie lâcher symétrique)	1 - 2	1 - 2
DÉCROCHAGE (sortie lâcher asymétrique)	1 - 2	facile à contrer
VRILLE DÉPART BRAS HAUTS	2	Moyen
VRILLE DÉPART EN VIRAGE	1 - 2	Elevée
VIRAGE ENGAGÉ		
Entrée	1 - 2	Facile, pas de tendance au décrochage
Tendance à la vrille	1 - 2	Spontanée, rapide
Sortie	Facile	1 - 2
DÉCROCHAGE aux B		
Entrée	Insignifiante	Facile
Sortie	Spontanée	Insignifiante
ATTERRISSAGE		
Comportement à l'atterrissage	1 - 2	Spontanée
	Facile	1 - 2
		Facile
		Spontanée
		1
		Facile

confortable. Le relâcher lent ne laisse aucun doute quant à l'absence de phase parachutale en cas de brutale augmentation d'incidence.

Pour les oreilles, le kit génère un taux de descente peu convaincant de 2.5 à 3 m/s à l'instar de la petitesse de celles-ci sans perte de vitesse sur trajectoire.

L'accélérateur améliore quelque peu la descente mais c'est plutôt en 360° serrés et confortables que l'on s'échappera de fortes ascendances. C'est tellement facile ! La maniabilité de la voile à la sellette déjà bonne complètement ouverte, s'en trouve améliorée. Approche au sommet encore facilitée dans cette configuration. La réouverture est autonome sans besoin d'action de freinage.

La Brontes n'affiche pas ou que très peu de tendance à la vrille en basse vitesse et assurément aucune bras hauts. La conversion en roulis est immédiate suite à une action plus que dynamique à la commande.

OH ! BEN NON !

Bon faut bien se poser, et là encore la Brontes est très efficace en ressource et diminution de vitesse sans vent par les chaleurs torrides (plus de 40° !) à l'atterrissage de Saint-Hilaire. Un bijou en catégorie intermédiaire très accessible pour un pilote un tant soit peu aguerri maîtrisant les amplitudes assez courtes à la commande. Selon le constructeur, la Brontes est dans les clous du label Standard AFNOR. Par ailleurs il ajoute : "En développant une voile DHV 2 dont le potentiel de sécurité passive flirte avec la catégorie DHV 1-2 comme l'indiquaient les testeurs eux-mêmes, j'espère donner une petite chance supplémentaire à tous les pilotes qui veulent parfois au-dessus de leur niveau réel..." Selon Vol Libre, la Brontes est assurément un bon choix parmi les Astral 3, Vibe, Presta, etc. pour un pilote à la recherche d'une voile facile avec tout de même des performances remarquables. La classe intermédiaire déluée sans inconvénients ! Et un réel plus en terme de virage pour cette machine immanquablement en haut des grappes. 

thermique. Bou Diou ! Idem avec la plupart des voiles "performance" ou 2-3 volant autour de moi !

Côté tension à la commande, si l'appui sur le frein devient physique (quelque 5 kg d'effort à 30°), c'est que le noyau est récalcitrant mais ne tardera pas à céder !

En atmosphère lisse, on a 3 kg à peine à 15° et 4.5 petits kg à 30° sans appui sellette. De l'appui sellette rendra la voile à peine plus homogène en fortes conditions. Mais elle est déjà parfaite sans aide. Bref, un régal !

Enfin c'est à 35 km/h sans cadencement que l'on a obtenu les rayons les plus courts avec 27 m de rayon traduisant le meilleur rapport vitesse angulaire et sur trajectoire. On tourne dans un rayon d'un peu plus de 30 mètres à 28 km/h avec cette fois-ci le meilleur taux de chute.

Plus loin dans le virage, les appuis de 30 à 40 cm génèrent de bonnes inclinaisons en wing très harmonieux, sans avoir besoin de retenue sur la main extérieure pour éviter une quelconque fermeture de bout de plume.

Un sac particulièrement bien pensé.

la voile augmente exponentiellement

à la commande et il est inutile d'emplanonner toute l'amplitude pour se retrouver au-dessus du stable. La mise en spirale engagée est un véritable bonheur, en moins d'un demi-tour on dépasse allégrement les 45° d'inclinaison sans refus de la voile ni en roulis ni en lacet. Les sorties sont aériennes mais se stabilisent de façon quasi-autonome en une oscillation.

Tellement confiant sous la voile, en sortie de 360° engagé un peu sous le vent du thermique, j'enfoncerais les commandes sans trop d'effort afin de stabiliser la voile le plus rapidement possible, mains quasi sous la sellette. Evidemment, ça part en décrochage dynamique par trop prononcé et la remise en vol est autonome au relever des mains sans contrôle de l'abattée. Gentille la Brontes ! Elle pardonne même les sauvageries à condition de laisser revoluer.

Super drôle, les B ! Assez facile à tirer et à maintenir, générant très peu de déformation dans l'envergure. Cela donne une phase stable et, lors du lâcher même dissymétrique (rattrapage d'un micro pendant leur maintien...), conduit à une remise en vol débonnaire avec une abattée limitée à la zone des 30°. Dommage que l'on s'éloigne de cette technique de descente, car dans le cas de la Brontes, c'est un moyen on ne peut plus



Le système d'accélérateur de la Brontes avec les B tractionnés comme les A avec un retard d'un peu plus de 1 cm.



Un système efficace et désormais classique de tension du bord de fuite en plume à l'action à la commande.