

VOLER INFO

MAGAZINE DU PARAPENTE ET DU PARAMOTEUR

AVRIL 2014



AIRDESIGN VITA
BGD WASP
OZONE BUZZ Z4
SKY PARAGLIDERS ANAKIS 2
SKYWALK TEQUILA 3
UP MAKALU 3

TESTIVAL B1

**6 AILES EN DÉBUT DE GAMME "EN B" TESTÉES ET COMPARÉES.
VISIBLEMENT, CES "B1" NE MANQUENT PAS D'AIR...**

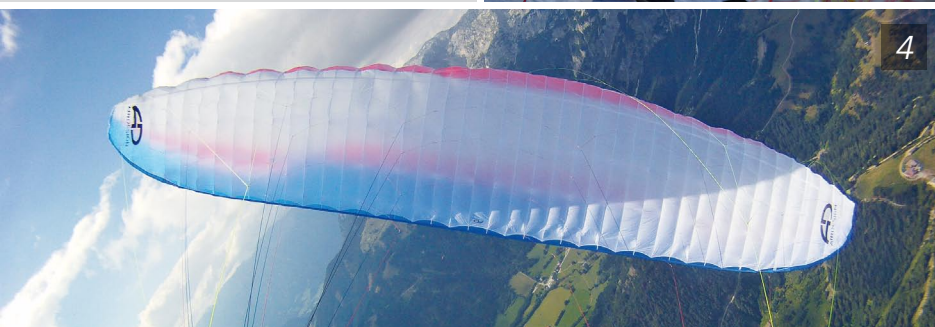
*par Franz Altmann
Traduction et rédaction : Sascha Burkhardt*

*Photos : Franz Altmann, Norbert Aprissnig, Wolfgang Ehn
Pilotes test : Franz Altmann, Norbert Aprissnig, Franz Breitwieser,
Peter Feichtinger, Christian Koranda, Bernhard Plasser*



1. Les ouvertures en demi-cercle.
2. Des joncs assez durs, s'opposent avec une bonne tension aux déformations.
3. L'élévateur de la Vita.
4. Une aile très, très amortie. Pourtant, le pilote peut aussi s'amuser avec...

AIRDESIGN VITA



LA CLASSE...

Aujourd'hui, même en entrée de gamme EN B, certaines ailes ont "tout des grandes" : 3D-Shaping, évidemment des joncs, suspentage réduit en faveur de la performance, voire même des Mini-Ribs...

Cette tendance peut être jugée sous deux angles : elle va à l'encontre de la simplification souhaitée par de plus en plus de pilotes attirés par le "light", mais en même temps, cette sophistication améliore les performances de manière significative. On n'a guère plus besoin d'une aile classée dans les catégories supérieures pour partir en cross.

Initialement délaissée par de nombreux constructeurs, la catégorie des B1, donc des voiles dans la frange inférieure de cette catégorie intermédiaire, est de plus en plus demandée et de mieux en mieux fournie. Nous avons comparé six modèles actuels. Depuis nos tests qui se sont achevés en début d'hiver, il n'y a qu'une candidate, la Tequila 3, qui vient d'être remplacée par une version plus récente. Nous avons tout de même maintenu cette aile dans ce comparatif, ne serait-ce que pour permettre aux lecteurs de mieux connaître ce modèle qui ne manquera pas d'arriver en grand nombre sur le marché de l'occasion avec la sortie de la version 4, que nous présenterons dans un test isolé plus tard. Pour révéler déjà nos premières impressions : la Tequila 4 nous plaît plus que la 3, elle corrige les défauts décelés dans ce festival, et elle est visiblement très performante. En avril 2014, Armin Harich a réussi un cross de plus de 300 km en Allemagne sous une Tequila 4...

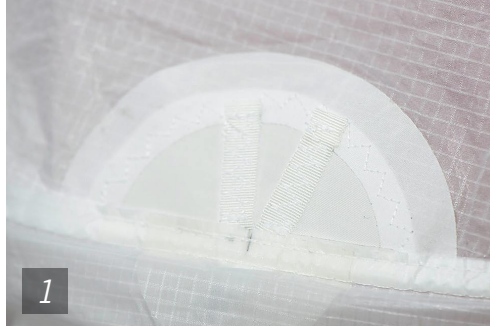
CONCEPTION, MATÉRIAUX

Premier point : les concepts des modèles sont assez proches à de nombreux égards. Le nombre de cellules varie entre 43 et 46, l'allongement se situe autour des 5 points, il n'y a que la Vita qui se démarque avec 5,4. Le lobe, donc la voûte des ailes, est également dans une fourchette assez étroite, sauf pour l'Anakis 2, plus plate dans la tradition de la maison Sky Paragliders. Tous les suspentages sont entièrement gainés, sauf celui de la Buzz Z4 dont certaines suspentes de l'étage supérieur sont "nues". Ce dernier modèle représente par ailleurs, malgré une première apparence trompeuse suggérant le contraire, le suspentage le plus optimisé du comparatif : avec 268 mètres de longueur totale, cette aile est clairement taillée pour voyager. Les mini-ribs en bord de fuite confirment cette orientation.

La Tequila 3 de Skywalk est évidemment équipée des Jet Flaps chers à leur constructeur. Petit rappel : ces fentes alimentent l'extrados aux grands angles d'incidence, retardent le décrochage, diminuent la vitesse minimale et assainissent les réactions pendant les manœuvres extrêmes.

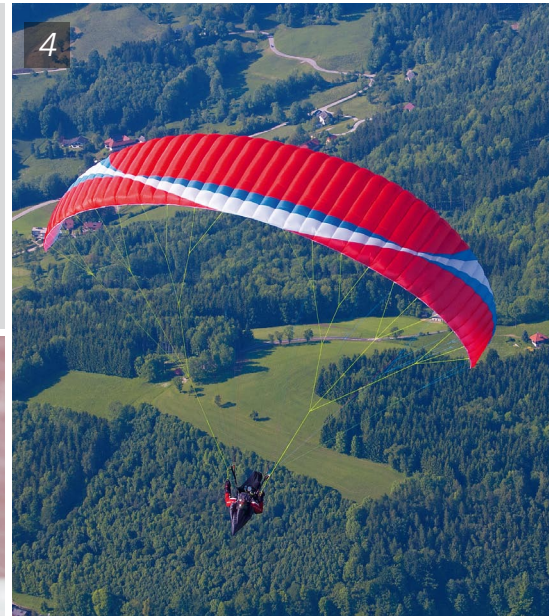
Les joncs sont présents sur toutes les ailes sauf sur le modèle Sky. Les joncs de la Tequila sont comme d'habitude très souples, permettant un pliage classique. Les joncs les plus longs et les plus rigides se trouvent dans la Vita et la Buzz Z4.

Tous les constructeurs intègrent le 3D-Shaping pour soigner les nez de leurs profils, le système CCB de la



1. De nombreux détails bien soignés comme ici aux ancrages des suspentes.
2. Au niveau finition, vraiment rien à redire!
3. Le Cord Cut Billow est le 3D-Shaping "à la Goldsmith", avec des coutures longitudinales supplémentaires.
4. La Wasp nous a fascinés par son compromis très réussi entre amortissement et agilité.

BGD WASP



Wasp de Bruce Goldsmith Design sort un peu du lot avec ses coutures supplémentaires, diminuant davantage les plis selon son inventeur. "Dans quelques années, ce type de 3D-Shaping sera le standard", affirme Bruce Goldsmith. On verra bien!

DÉCOLLAGE

Classement

1. Makalu 3
2. Vita = Buzz Z4 = Anakis 2 = Wasp
3. Tequila 3

Pour la partie "décollage" du festival, nous nous sommes rendus sur une pente école à faible inclinaison, afin d'enchaîner un maximum de "décollages" en un minimum de temps. Le verdict est assez clair : l'UP Makalu 3 gagne haut la main, et ceci pour plusieurs raisons. Nous y revenons encore un peu plus loin en détail.

Car avant de comparer le comportement de plusieurs ailes au décollage, il faut définir au préalable ce qui caractérise une voile "qui décolle bien". Même les moniteurs de parapente ne sont pas tous du même avis quant à cette question. Est-ce souhaitable que l'aile monte "comme sur des rails", ou est-ce préférable qu'elle accepte très facilement les corrections? Est-ce préférable qu'elle monte un peu plus doucement, ou plutôt plus rapide-

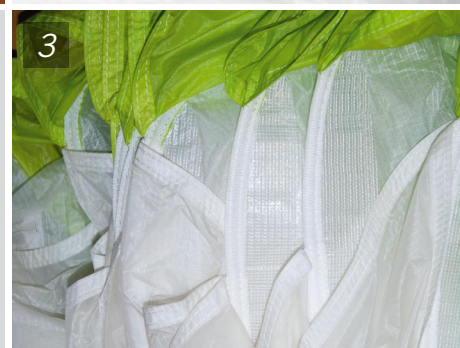
ment quitte à demander un coup d'arrêt arrivée au-dessus du pilote ?

La Tequila 3 s'est avérée la plus réticente aux décollages. Il fallait donner une impulsion assez nette afin qu'elle gonfle assez bien pour une propre montée. Cela veut dire que l'aile reste un moment ancrée en arrière, le temps de bien écoper, pour finalement monter au-dessus du pilote et demander d'être stoppée net. Pendant toutes les phases du décollage, elle n'accepte qu'avec une certaine réticence les corrections, que ce soit via les C ou via les freins. La plupart des autres ailes du festival se situent au milieu du panel : ces ailes décollent bien, mais pour des raisons différentes.

Un exemple très frappant : l'Anakis 2. Tout comme la Tequila, cette voile met un certain temps à écoper. Ce n'est qu'au bout d'un peu plus d'une seconde qu'elle s'est assez bien gonflée pour monter. Peut-être la faute à l'absence de joncs? Chez l'Anakis on constate la même tendance que chez toutes les ailes Sky Paragliders de monter avec les bouts d'aile en premier. Il est préférable de l'étaler en flèche. Pendant la montée, la voile accepte très bien les corrections, et une fois arrivée au-dessus du pilote, elle s'arrête sagement en attendant les ordres. Un très bon comportement au décollage donc - mais

pour les débutants, ces caractéristiques peuvent être déroutantes. C'est pour cette raison que l'Anakis ne se trouve pas tout en haut du podium dans cette catégorie. La Buzz Z4 montre un très bon comportement au décollage, la situant très près de la "gagnante" l'UP Makalu 3. La Buzz écope très vite, se présente comme un bloc homogène, tout en acceptant très volontiers les corrections, même si elle n'est pas encore complètement gonflée, par exemple si une ou deux oreilles sont encore fermées. Seul tout petit point déroutant : sa légère tendance aux migrations latérales. La montée est régulière et plutôt lente, mais fiable.

La Vita se comporte également très bien au décollage. Elle laisse assez de temps au pilote de "voir venir". Elle monte très doucement, quelle que soit l'impulsion imprimée par le pilote. Avantages et inconvénients se côtoient ainsi de très près : il est très difficile de lui imposer des mouvements en lacet pour la faire changer de cap, une fois la montée lancée. À l'inverse, l'aile se montre guère perturbée par un vent de travers ou descendant. La devise : si le pilote maintient la traction sur les élévateurs, il est assuré de décoller tôt ou tard. On corrige non pas via les freins, mais en se recentrant. Une voile adaptée aux débutants !



1. Les ouvertures du Buzz Z4 s'étendent sur 3 alvéoles.
2. Des poulies de qualité pour une utilisation peu physique de l'accélérateur à pied.
3. En plus des joncs, un tissu du type Mylar est utilisé. Conséquence : un poids de 5,55 kg pour cette aile.
4. La Buzz Z4 est équipée de Mini-Ribs au bord de fuite....

OZONE BUZZ Z4



Le décollage de la Wasp de BGD est également presque impeccable, sauf pour un seul point : sa tendance à travailler en lacet. En vol, ça lui donne une très bonne maniabilité. Pour le débutant, c'est un peu déroutant : après la montée et le positionnement au-dessus du pilote, l'orientation de l'aile est moins conditionnée par le vent ou la direction de la course du pilote, mais l'aile obéit très précisément aux actions des commandes. Néanmoins, même un débutant peut rapidement intégrer cette particularité de la Wasp, en surveillant ses actions aux freins.

Comme dit plus haut, c'est l'UP Makalu 3 qui nous a le plus épaté au décollage. Le comportement n'est pas seulement exemplaire pour les débutants, mais réglera aussi le pilote expérimenté. Il est intéressant de constater à quel point le décollage de la Makalu est peu exigeant au niveau technicité, tout en offrant des réactions rapides de la part de l'aile. Que ce soit via les C ou les freins, la voile obéit très bien, tout en montant doucement, sans mouvements parasites. Arrivée au-dessus du pilote, elle s'arrête sagement, ne demandant que rarement un coup de frein. Dans cette position, elle obéit toujours très bien, et si on la laisse faire, elle s'oriente dans le lit du vent. Dans les rares cas où l'aile retombe, le pilote peut la récupérer avec une facilité déconcertante. La Makalu donne un sentiment de solidité, qui se traduit également par une agréable pression dans les commandes. C'est la classe!

VOL

COMPACTITÉ, TRANSMISSION DES INFORMATIONS

Constat intéressant : si la Tequila 3 donnait plutôt une impression de mollesse au décollage, une fois en l'air, elle est très compacte. La transmission des informations est également pas mal. En clair : la voile ne demandait qu'à voler !

Le "feedback" de l'Anakis est inégalé : cette aile pas très "dure" se tord légèrement de temps à autre malgré son faible allongement, et indique très bien le cœur de l'ascendance en se soulevant du côté correspondant. La Makalu 3 est à peu près tout le contraire de l'Anakis 2 : très dure et compacte au-dessus du pilote, elle y reste, quoi qu'il arrive. Même dans les pétards secs sous le vent, elle ne quitte pas cette position de manière significative. C'est très bien ainsi pour un pilote de loisirs...

La Wasp se comporte de manière similaire, mais en étant plus molle. Le voile est certes solide, mais pas dure. Du coup, la transmission des informations est un peu plus amortie, mais toujours utile.

La Buzz Z4 présente un bon compromis entre compactité et retour d'informations, surtout pour un pilote débutant dans la catégorie B. Le "feedback" est moyen, mais on le sent.

Au niveau compactité, la Vita se situe plutôt au milieu. La transmission des informations est un peu plus limitée, une bonne partie du "feedback" est filtré par son amortissement.



Le nouveau Flytec 7030 avec « Sun Readable Display ».

Le nouveau Flytec 7030 avec écran « Sun Readable » peut être lu étant exposé à un ensoleillement direct. « Glove Touch » le rend opérationnel même avec des gants. En outre, il est équipé de cartes internationales, aéronautiques et topographiques, d'un assistant thermique accompagné d'un variomètre à haute sensibilité, d'instruments de vol de pointe ainsi que Bluetooth 4.0 LE pour se connecter facilement aux smartphones, aux tablettes, à Google Glass et à Live Tracking.



Sun Readable Display



Glove Touch Technology



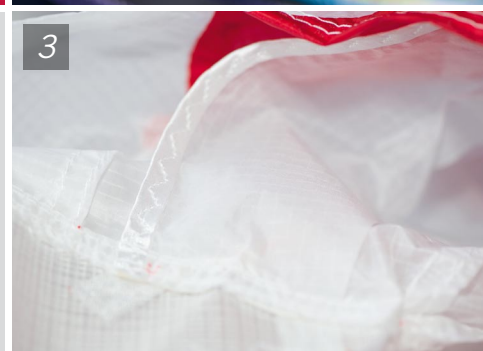
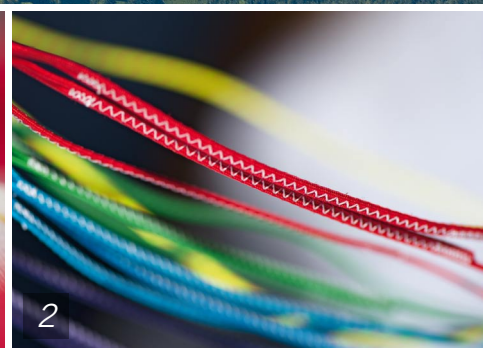
Mobile Device Compatibility



International Maps



Thermal Assistant



1. Pas de vrais joncs pour l'Anakis 2 !.
2. Fines et nombreuses : les suspentes de l'Anakis 2.
3. L'utilisation de matériaux légers et la réduction à l'essentiel font que l'Anakis 2 fait partie des voiles très légères : 4,5 kg !
4. Un comportement agréable même au sol, mais pas forcément adapté aux débutants.

SKY ANAKIS 2



STABILITÉ SUR TRAJECTOIRE

Classement

1. Buzz Z4 = Vita = Makalu 3
2. Tequila 3
3. Wasp
4. Anakis 2

La Buzz Z4, la Vita et la Makalu 3 se montrent les plus stables sur trajectoire ; ces ailes "tracent" de manière imperturbable leur chemin à travers l'aérodynamique. La Tequila est également assez stable sur sa trajectoire, mais de temps à autre, l'aérodynamique peut lui imprimer un moment de pendule dans des limites absolument acceptables.

La Wasp est assez amortie, mais se permet souvent de quitter sa trajectoire de quelques degrés. C'est le prix à payer pour son agilité ! Il en est de même pour l'Anakis 2, encore plus vivante : même dans une aérodynamique modérément agitée, cette voile demande d'être activement guidée pour rester sur le droit chemin...

RÉACTIONS AUX COMMANDES

Classement

1. Anakis 2
2. Wasp
3. Tequila 3 = Makalu 3
4. Vita
5. Buzz Z4

Constat unanime de l'équipe de testeurs : "*La Buzz Z4 vole bien, monte bien, mais elle est plutôt réticente aux commandes*". C'est le seul point négatif : les efforts aux commandes sont assez importants, et la voile réagit avec un certain retard et pas toujours de manière aussi précise que pourrait le souhaiter un pilote expérimenté. La Buzz Z4 est une voile prédestinée aux virages à plat. Pour les virages à forte inclinaison, auxquels elle s'oppose dans une certaine mesure, il faut appliquer aux commandes un effort important.

L'Anakis 2 représente tout le contraire. Cette aile de chez Sky réagit de manière rapide et précise, mais justement, un pilote novice pourrait se sentir dépassé. Ce parapente demande un guidage constant, et dans les virages, il faut continuellement adapter les efforts aux commandes pour l'empêcher de serrer davantage.

Le long débattement aux commandes assez molles de la Wasp donne, dans un premier temps, un sentiment de flou et de manque de précision. Mais à partir du moment où le pilote intègre la formule simple "débattement aux commandes = le double de la normalité", la voile obéit de manière surprenante et se montre maniable.

La réaction aux commandes de la Makalu 3 survient avec un certain retard, mais néanmoins avec précision. Cette aile fait donc exactement ce que le pilote lui demande, mais après un tout petit délai...

La Tequila 3 est très facile à commander, le pilote ne doit guère corriger. La commande extérieure au virage n'est pas nécessaire.



1. Les fentes Jet Flaps font évidemment partie de cette voile Skywalk.
 2. Comme pour la Buzz Z4, les ouvertures sont sur 3 alvéoles.
 3. Les fameux joncs rouges, assez souples, permettent un pliage classique de l'aile.
 4. Pendant le gonflage, la Tequila 3 monte de manière hésitante.



SKYWALK TEQUILA 3

Les réactions surviennent avec un retard, l'inclinaison reste modérée, la voile ne bascule pas dans le virage.

La Vita présente de longs débats, les commandes sont plutôt douces, les réactions sont retardées. Cette aile est prédestinée aux virages à plat, il faut de la persuasion pour forcer des inclinaisons plus importantes.

AGILITÉ/ MANIABILITÉ

Classement

1. Anakis 2
2. Wasp
3. Makalu 3 = Tequila 3
4. Buzz Z4
5. Vita

Aucun doute : l'Anakis 2 est l'aile la plus agile des 6 concurrentes. Ce parapente tourne aussi bien lentement à plat que fortement incliné dans un virage étroit. L'inclinaison se règle très facilement à la commande, et si le pilote donne une bonne impulsion, l'aile accepte un virage très rapide à partir d'un vol rectiligne. Un bon amortissement ne doit pas être contradictoire à la maniabilité : Bruce Goldsmith en apporte la preuve avec sa Wasp.

Rempportez une sellette Altirando² rs d'une valeur de 840€!

syride



Volez serein

Le compromis entre "fun" et "confort" est réussi avec cette aile. Malgré le penchant de notre équipe pour des voiles très joueuses, tout le monde s'est fait très plaisir avec la Wasp. Makalu 3 et Tequila 3 offrent une maniabilité avec un certain retard, conformément aux attentes que l'on peut avoir pour des ailes amorties dans cette catégorie. Ces parapentes ne changent pas de trajectoire en un clin d'œil, et ils n'acceptent que difficilement des inclinaisons importantes. Ces ailes préfèrent clairement les virages à plat.

La Buzz Z4 présente de longs débats aux commandes, dont la dureté demande à être dépassée avant que la voile n'accepte la mise en virage. Il y a un retard perceptible, mais guère gênant. Ce n'est que dans les noyaux très étroits que la réaction à quelques centimètres supplémentaires aux commandes peut paraître un peu longue. La Buzz Z4 préfère les virages lents et à plat. La Vita était la voile la plus paresseuse dans les virages, mais c'est aussi dû à sa taille. De longs débats aux commandes, avec un retard très perceptible et une bonne marge de sécurité...

DANS L'ASCENDANCE

Il n'est guère possible d'établir un classement dans cette discipline. Certes, les comportements des ailes montrent des différences, mais leur qualification dépend fortement des préférences de chaque pilote. Exemple: la Buzz Z4, avec ses longs débats aux commandes plus physiques et un léger retard, peut néanmoins tourner de manière efficace, mais en gardant la voile un peu plus à plat. Il est également possible de le faire tourner avec une inclinaison plus importante, mais cela demande un petit temps d'apprentissage au pilote, ainsi qu'une certaine dose de force.

La Vita présente des caractéristiques partiellement comparables : aux premiers abords, on est déçu par un amortissement

excessif et une inertie palpable, de plus elle se heurte parfois aux thermiques. Mais une fois dans l'ascendance, on est étonné que finalement oui, elle tourne assez bien, et le pilote commence même à jouer avec différents rayons de virages, bien que les ordres soient exécutés avec un certain retard. En enroulant avec la Tequila 3, le fort lobe de l'aile favorise le réglage de l'inclinaison, et la voile monte bien quel que soit le rayon. L'entrée dans le thermique est un peu hésitante.

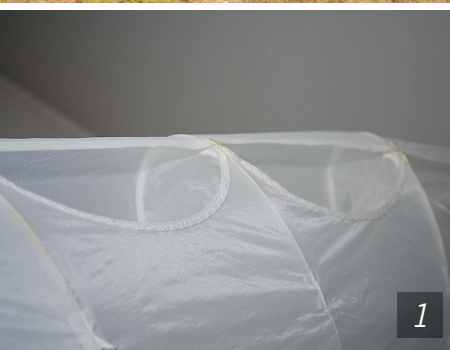
Wasp et Makalu 3 acceptent volontiers de rentrer dans l'ascendance, mais leur comportement diffère une fois dedans. La Wasp tourne très facilement, même si la pression aux commandes est importante, dans un thermique fort par exemple. Elle demande d'être tenue à la commande extérieure : il faut plutôt l'empêcher de basculer dans le virage que de se cabrer. Pour la Makalu 3, c'est l'inverse : elle demande de la persuasion sur la commande intérieure au virage, les efforts sont plutôt importants.

La voile la plus maniable du comparatif, l'Anakis 2, demande clairement un style de pilotage assez actif. Nous avions même songé à reclasser ces ailes dans la catégorie B2... Finalement, elle reste bien une B1, mais nous conseillons de choisir plutôt une taille supérieure si le pilote se trouve à cheval entre deux surfaces. Ce parapente est assez maniable comme ça ! Un trait de caractère très agréable de cette aile : elle a tendance à "mordre le thermique" plutôt que de se faire éjecter ! Son comportement dans l'ascendance est très équilibré et "rond". Certes, l'aile demande à être guidée, mais d'éventuelles imprécisions aux commandes de la part du pilote ne sont pas sanctionnées de manière excessive : quelques mouvements de pendule sont habituellement la seule conséquence. Néanmoins, ce n'est pas une aile à piloter "les mains dans les poches"...



Contrôle parapente

www.certika.org



1. Des ouvertures en demi-cercle pour chaque cellule.
 2. Détail : la jonction entre les coutures du 3D-Shaping et les joncs.
 3. Détail du système de freinage au bord de fuite.
 4. Les couleurs de l'édition spéciale "Rainbow" pour le 40^e anniversaire de la marque UP sont sympas.

UP MAKALU 3



NERVOSITÉ, TURBULENCES

Classement

1. Vita
2. Buzz Z4 = Wasp = Tequila 3 = Makalu 3
3. Anakis 2

Il fallait s'y attendre : l'aile la plus inerte, la Vita, est également le modèle le plus sage dans la turbulence. Cette aile ne montre jamais les dents, et elle ne transmet guère les turbulences. Parfois, nous étions étonnés par les sons du vario indiquant une ascendance, alors qu'on avait l'impression qu'il ne se passait strictement rien... Bon, il y a bien des limites dans l'aérogologie, où cette aile au cône de suspentage assez long montre, via une perte de tension dans les commandes, voire dans les suspentes, qu'il est temps de quitter le champ de bataille... Mais il est clair que la limite est repoussée vers le haut sous la Vita.

Le calme de la Wasp, cette aile pourtant assez agile autour de son axe de lacet, est assez incroyable. Certes, aussi bien la Vita que la Wasp peuvent montrer des mouvements de mollesse dans la turbulence, mais ça fait partie de leur système d'amortissement et peut être ignoré en bonne conscience.

La Buzz Z4 se trouve quasiment au même niveau... sauf que son comportement aux extrêmes la classe un poil en dessous des autres. Non, ce n'est pas une voile chaude, mais tout simplement le surplus en dynamique, performance et vitesse demande un peu plus d'attention. C'est peut-être aussi son plan de suspentage plus ajournée qui rend le comportement notamment en fermeture asymétrique un peu plus exigeant en comparaison aux autres. Mais en même temps, cette aile est incroyablement résistante aux fermetures ! Un des pilotes de notre festival, Franz Breitwieser, vole régulièrement sous une Buzz Z4 et boucle de beaux cross avec. Son verdict: "Les fermetures asymétriques ne sont pas adaptées au niveau d'un débutant, mais je confirme que ça ne ferme quasiment jamais..."

Les modèles Tequila 3 et Makalu 3 résistent également très bien aux turbulences. Ces dernières s'annoncent au pire via la pression aux commandes, mais ces ailes restent imperturbables et rendent le pilote confiant. Il n'y a que l'Anakis 2 qui, de par son côté joueur, peut donner une certaine impression légèrement bancal. Clairement, en optant pour sa maniabilité remarquable, le pilote doit avoir un minimum d'expérience. Et, comme conseillé plus haut : dans le doute, plus de surface!

| MODÈLE | | | | AirDesign Vita | BGD Wasp | Ozone Buzz Z4 | Sky Anakis 2 | Skywalk Tequila 3 | UP Makalu 3 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|---|----------------|----------|---------------|--------------|-------------------|-------------|
| | | | | | | | | | |
| DÉCOLLAGE | Démêlage suspentes | très facile | | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | | normal | | | | | ● | ● | |
| | | perfectible | | | | | | | |
| | Comportement au gonflage | monte lentement | | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | | neutre | | | | | | ● | ● |
| | | tendance à dépasser | | | | | | | ● |
| | Décollage dos à la voile | très facile | | ● | ● | ● | | | ● |
| | | normal | | | | | | ● | ● |
| | | exigeant | | | | | | | |
| | Décollage face à la voile/vent fort | très facile | | ● | ● | ● | | | ● |
| | | normal | | | | | | ● | ● |
| | | difficile | | | | | | | |
| Efforts aux commandes | faibles | | | ● | | | ● | | |
| | moyens | | ● | | | | ● | ● | |
| | importants | | | | ● | | | | |
| Maniabilité | très maniable | | | ● | | | ● | ● | |
| | moyenne | | ● | | ● | | | ● | |
| | faible | | | | | | | | |
| Dynamique | faible | | ● | | ● | ● | ● | ● | |
| | moyenne | | | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | haute | | | | | | | | |
| Nervosité (inconfort en vol) | faible | | ● | ● | ● | | | ● | |
| | moyenne | | | | | | ● | ● | |
| | haute | | | | | | | | |
| Torsions de l'aile en turbulences | faibles | | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| | moyennes | | | | | | ● | | |
| | fortes | | | | | | | | |
| Réactions sur les commandes | exactes | | | ● | | | ● | ● | |
| | moyennes | | ● | | ● | | | ● | |
| | retardées | | | | | | | | |
| Amortissement en tangage | faible | | | | | | ● | ● | |
| | moyen | | | | | | | | |
| | fort | | ● | ● | ● | | ● | ● | |
| Amortissement en roulis | faible | | | ● | | | ● | ● | |
| | moyen | | | | | ● | | ● | |
| | fort | | ● | | | | | ● | |
| Rigidité de l'aile | souple | | ● | | | | ● | ● | |
| | moyenne | | | ● | ● | | ● | ● | |
| | dure | | | | | | | | |
| Wingover | simple | | | ● | | | ● | ● | |
| | moyen | | ● | | ● | | ● | ● | |
| | difficile | | | | | | | | |
| Effort à l'accélérateur | faible | | | ● | ● | | ● | ● | |
| | moyen | | ● | | | | | ● | |
| | important | | | | | | | | |
| MANŒUVRES DE DESCENTE RAPIDE | Entrée en 360° | rapide | | | | | ● | | |
| | | moyenne | | | ● | ● | | ● | ● |
| | | retardée | | ● | | | | | ● |
| | Sortie de 360° | simple | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | moyenne | | | | | | | |
| | | difficile | | | | | | | |
| | Décrochage aux B | simple | | | ● | | ● | ● | ● |
| | | moyen | | ● | | ● | | | |
| | | difficile | | | | | | | |
| | Oreilles : action | facile | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | moyenne | | | | | | | |
| | | difficile | | | | | | | |
| | Oreilles : réouverture | autonome | | | | ● | | | ● |
| | | retardée | | ● | | | | ● | ● |
| | | nécessite intervention | | | ● | | | | |
| | Oreilles : profondeur | faible | | ● | | | | | |
| | | moyenne | | | ● | | ● | ● | |
| | | importante | | | | ● | | | ● |



DYNAMIQUE/WINGOVER

Classement

1. Buzz Z4 = Anakis 2 = Tequila 3
2. Vita = Makalu 3 = Wasp

Dans la catégorie B1, la dynamique n'est pas vraiment la première priorité des constructeurs. Le classement ci-dessus doit être apprécié sous cet angle. Buzz Z4, Anakis 2 et Tequila 3 ne présente pas beaucoup de dynamique, mais en acceptant un certain retard et en imprimant des impulsions conséquentes aux commandes, ces ailes permettent d'exécuter des wingovers acceptables.

Vita, Wasp et Makalu ne recèlent qu'une dynamique très faible. Cela n'empêche pas de s'amuser avec : il est par exemple très facile de voler en wingover avec la Wasp - sa maniabilité permet de les exécuter facilement, mais le manque de dynamique limite l'amplitude.

ACCÉLÉRATEUR ET VITESSE MAX.

Classement

1. Makalu 3 = Buzz Z4
2. Vita = Tequila 3 = Wasp
3. Anakis 2

L'aile la plus rapide de notre comparatif est la Makalu 3. En plus, elle reste très stable, et son profil ne subit pas de déformations. L'accélérateur demande une certaine force dans les jambes, et la finesse se dégrade sensiblement à vitesse maximale.

La Buzz Z4 plane mieux à sa vitesse max, qui est presque aussi élevée que celle de la Makalu 3. Un point intéressant, vu que la vitesse bras haut de la Buzz Z4 est supérieure à celle de l'UP. En conséquence, la Makalu peut être un peu avantagée dans



VARIO SONORE

- ✕ Petit, léger (38 g) et ultra précis (capteur de pression de haute qualité)
- ✕ Vario de secours, vol biplace ou vol ultraléger

Avec l'application gratuite (iOS / Android), votre smartphone / tablette devient:



UN INSTRUMENT DE VOL «ALTI-GPS» COMPLET

- ✕ Affichage GPS
- ✕ Boussole, vitesse, altimètre, taux de montée
- ✕ Cartes «online»
- ✕ Position des pilotes à proximité et des thermiques rencontrés!

Nouveau : cartes «offline» téléchargeables (pas besoin de connexion!)



les thermiques faibles, car elle vole plus lentement sans action sur les commandes.

À l'inverse, c'est agréable de ne pas devoir actionner aussi souvent l'accélérateur avec la Buzz Z4. Et si le pilote s'en sert, il ressent un clair avantage de la Buzz Z4 : son accélérateur à pied demande bien moins de force. L'accélérateur de la Wasp est également assez peu physique, mais son efficacité est limitée. En revanche, à vitesse max, le plané et la stabilité de la Wasp restent élevés. Tequila et Vita restent aussi très solides à

vitesse maximale. Le bord d'attaque de l'Anakis en revanche montre visiblement des signes de faiblesse avec le barreau à fond, et il devient sensible aux fermetures. Peut-être le prix à payer pour la légèreté du tissu et l'absence de joncs...

DESCENTE RAPIDE

Bonne nouvelle : le meilleur moyen de descente rapide, le 360°, fonctionne très bien avec tous les modèles testés. En plus, pour aucun des candidats, nous n'avons décelé une tendance de neutralité ou instabilité spirale.

Les ailes prédestinées aux virages à plat comme Vita, Makalu et Buzz demandent évidemment plus de temps et plus d'efforts pour engager un beau 360°.

Les taux de chute présentent de subtiles différences : la Makalu et la Buzz s'arrêtent entre 15 m/s et 17 m/s, Wasp et Anakis vont jusqu'à 20 m/s.

Pour les oreilles, il n'y a que la Makalu 3 et la Buzz Z4 qui se montrent très efficaces, les autres sont d'une efficacité modérée, les oreilles de la Vita sont plutôt petites...

Avec les oreilles, le pilotage par les fesses est évidemment le plus efficace avec l'Anakis 2, mais il est également bien utilisable sous la Wasp et sous la Buzz. Vita et Buzz ouvrent de manière autonome lorsque le pilote libère les suspentes, la Tequila 3 aussi, mais avec un petit retard. Pour les autres, il faut pomper un minimum.

Pas de particularité pour le décrochage aux B, sauf pour la Vita, dont les élévateurs n'offrent que peu de place pour la prise avec les mains. La manœuvre s'exécute néanmoins facilement. Buzz Z4 et Wasp sont de vrais champions des décrochages aux "B" - elles permettent d'apprendre cette manœuvre toute en douceur.

DONNÉES TECHNIQUES

| Constructeur | AirDesign | BGD | Ozone | Sky | Skywalk | UP |
|--|--|--|------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------------|
| Modèle | Vita | Wasp | Buzz Z4 | Anakis 2 | Tequila 3 | Makalu 3 |
| Taille | M | M | ML | M | S | M |
| Cellules | 43 | 44 | 45 | 46 | 44 | 44 |
| Plage de poids (kg) | 85-105 | 85-105 | 85-105 | 73-95 | 75-95 | 75-105 |
| Surface (à plat, m ²) | 28,2 | 27,3 | 27,3 | 25,1 | 26,2 | 28,8 |
| Surface (projetée, m ²) | 24,01 | 23,43 | 23,5 | 22,25 | 22 | 24,2 |
| Surface (projetée, %) | 0,85 | 0,86 | 0,86 | 0,89 | 0,84 | 0,84 |
| Envergure (à plat, m) | 12,31 | 11,53 | 11,52 | 11,15 | 11,77 | 12,2 |
| Envergure (projetée, m) | 9,63 | 9,09 | 9,13 | 9,22 | 10,09 | 9,5 |
| Envergure (projetée, %) | 0,78 | 0,79 | 0,79 | 0,83 | 0,86 | 0,78 |
| Allongement (à plat) | 5,37 | 4,87 | 5,15 | 4,95 | 5,3 | 5,2 |
| Allongement (projeté) | 3,86 | 3,57 | 3,75 | 3,82 | 4,62 | 3,7 |
| Allongement (projeté, %) | 0,72 | 0,73 | 0,73 | 0,77 | 0,87 | 0,71 |
| Poids de l'aile (kg, données fabricant/notre mesure) | 5,8/5,8 | 4,7/5,45 | 5,3/5,55 | 4,5/4,45 | 5,9/6,2 | 5,4/5,35 |
| Répartition suspentage bas (par moitié d'aile, stabilo inclus) | 3A/3B/4C/2D | 3A/4B/3C | 3A/3B/4C | 3A/4B/3C/2D | 3A/4B/3C | 3A/4B/3C |
| Diamètre suspentes (mm) | 1,8/1,5/1,2/1,0 | n.c. | 1,7/1,5/0,7/0,5 | 1,5/1,4/1,0 | 1,8/1,4/1,2/1,0 | 1,6/1,4/1,3/1,1 |
| Longueur totale suspentage (m) | 349 | 328 | 268 | n.c. | n.c. | 338 |
| V _{bras_hauts} (km/h, données fabricant/notre mesure) | 37/38 | 38/38 | -/38-39 | 37/37 | 38/38 | 37/37 |
| V _{max} (km/h, données fabricant/notre mesure) | 52/50 | 50/48 | -/51 | 50/49 | 50/49 | 51/51-52 |
| Prix (€) | 3 072 | 3 115 | 3 200 | 3 200 | 3 190 | 2 990 |
| Tissu extrados/intrados | Skytex 40/ Dokdo N20 (36 g/m ²) | Skytex (36 g/m ²)/ Dokdo N20DMF | Dokdo 30DMF (40 g/m ²) | Dokdo 20DMF (35 g/m ²) | Skytex (45 g/m ²)/ Dokdo N20MF | Skytex NCV 9017/ Dokdo 30DMF |
| Laboratoire homologation | EAPR | AIRT | AIRT | AIRT | DHV | DHV |
| Date homologation (taille testée) | 29.04.11 | 23.04.13 | 11.01.13 | 20.01.12 | 05.05.11 | 09.02.12 |
| Catégorie THERMIK | B1 | B1 | B1 | B1 | B1 | B1 |



RÉSUMÉ

La Vita pourrait théoriquement se ranger dans la catégorie A. Elle est à tous les niveaux adaptée à un pilote débutant et ne réserve pas de mauvaise surprise. Certes, c'est une aile de 2011, sa forme en plan ainsi que son suspentage ne sont plus "à la page" à 100%. Mais dans le contexte de la catégorie B1, ce n'est pas le 10e point de performance qui compte, mais surtout le confort en vol... que la Vita procure sans aucun doute.

La Wasp est bien différente : elle possède un système de suspentage réduit à trois lignes et demie et est munie d'un bord d'attaque aux technologies 3D-Shaping, en l'occurrence le *Cord Cut Billow* de Bruce Goldsmith. On pourrait être tenté d'y voir un gadget de marketing, mais non, cette aile arrive effectivement à réunir un très bon amortissement et une bonne stabilité sur trajectoire, comparables aux atouts de la Vita, tout en offrant une agilité insoupçonnée.

La Buzz Z4 est "la machine pour le cross" dans sa catégorie B1. Elle est équipée d'un suspentage fortement réduit et affiné, offrant une vitesse élevée ainsi qu'une forte stabilité à vitesse max. Son accélérateur est peu physique, la finesse reste élevée sur toute la plage de vitesses. Les efforts aux commandes élevés ainsi que le léger manque de précision dans les virages ne dérangent que modérément. Très clairement, c'est une aile pour les grands exploits...

La Sky Anakis 2 ne présente que très peu de différences par rapport à la version précédente. C'est compréhensible - on ne change pas une recette qui gagne : une maniabilité remarquable qui se fait déjà sentir au sol. Comme indiqué plus haut, ce n'est pas une aile pour un pur débutant lorsqu'il s'agit de voler dans toutes les conditions, mais l'Anakis 2 garde un comportement sans méchantes surprises. Cette aile est douce, maniable, joyeuse et offre au pilote expérimenté un large éventail d'inclinaisons possibles en virage. Cette aile fait ce que le pilote lui demande. Très bien !

La Tequila 3 représentait, à sa sortie, une petite révolution avec ses trois lignes. Elle trace sa route comme un pétrolier dans la mer formée. Un point de critique est son comportement au décollage. En l'air en revanche, elle monte bien, tourne de



7 et 8 Juin 2014 à DOUSSARD
Entrée et animations gratuites



manière agréable et présente un comportement sage en cas d'incident. La version suivante, qui vient de sortir (printemps 2014), améliore le comportement au décollage et propose aussi des progrès supplémentaires au niveau de la performance, par exemple.

La UP Makalau 3 pourrait être considérée comme la parfaite B1. Certes, ce n'est pas une voile "freestyle", mais ses virages à plat sont précis et efficaces, et il est également possible de serrer le virage et d'augmenter l'inclinaison.

Dans les thermiques, cette aile est amortie, elle reste neutre, efficace et stable même dans des aérologies mouvementées. Les commandes ainsi que l'accélérateur à pied sont plutôt physiques, mais efficaces, ne demandant ainsi qu'une utilisation modérée.

Le comportement au décollage est adapté aux débutants, tout en présentant un côté "joueur". Ainsi, la Makalu 3 est prédestinée à une large fourchette de pilotes. Il n'y a pas de doute : dans la catégorie des "Low-Level-EN-B", Frantisek Pavlousek a réussi un chef-d'œuvre. ■



Thermik

VOLER INFO



TABLEAU ACTUALISÉ : CATÉGORIES DU NIVEAU DE PILOTAGE

Depuis 2012, THERMIK classe toutes les ailes testées dans des catégories finement différenciées pour refléter le niveau de pilotage requis. De nombreux constructeurs, écoles et pilotes ont adopté ce classement pour décrire les exigences d'une voile.

Voici nos définitions ainsi que les classements des tests effectués à la date d'aujourd'hui.

A - POUR DÉBUTANTS

A1 : Parapente tout particulièrement adapté à l'école, pour la pente école et les premiers vols.

A2 : Parapente pour débutant, garantissant maniabilité, sécurité et plaisir en vol pendant un certain temps.

B - POUR PILOTES INTERMÉDIAIRES

B1 : Voile intermédiaire classique, haut niveau de sécurité, bonne maniabilité et offrant une performance suffisante. Une voile pour la vie !

B2 : Voile universelle au milieu de la catégorie B.

B3 : Parapentes assez performants pour se retrouver régulièrement en haut des classements en cross. De bons pilotes se sentent très bien sous ces modèles, mais certaines de ces ailes peuvent dépasser les capacités du "pilote lambda".

C - CLASSE SPORT

C1 : Aile de classe «sport», avec un fort potentiel sécuritaire, mais déjà des caractéristiques d'une voile de haut de gamme.

C2 : Des ailes bien placées dans la classe «sport», que l'on peut comparer avec de nombreuses voiles de l'ancienne catégorie DHV 2.

C3 : Des voiles assez exigeantes pour des pilotes de cross de très haut niveau. Ces parapentes sont comparables avec les anciennes machines classées DHV 2-3.

C4 : A la limite de la catégorie EN-D, ces voiles demandent un pilotage du niveau «D».

D-COMPÉTITION, TRÈS HAUTE PERFORMANCE

D1: Catégorie compétition et très haute performance, mais pour les pilotes d'un très haut niveau, le comportement reste assez bien maîtrisable.

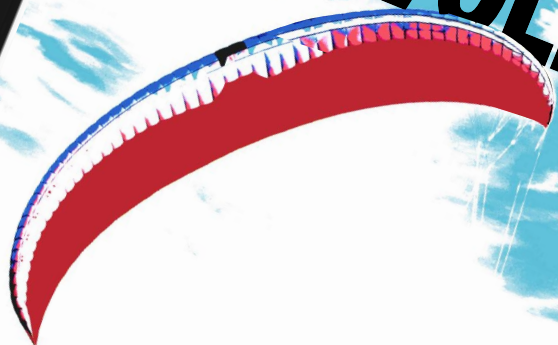
D2: Voile de compétition exigeante, réclamant une expérience particulièrement élevée.

D3: Voiles à 2 lignes, parapentes extrêmement exigeantes.

CATÉGORIES NIVEAU DE PILOTAGE D'APRÈS LES TESTS/TESTIVALS THERMIK

| A1 | A2 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D1 | D2 | D3 |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---------------------------|----|
| Nova Prion | Advance Alpha 5 | AirDesign Vita | Advance Epsilon 7 | Axis Para Comet | AirDesign Volt | Advance Sigma 8 | Aircross U Cross | Mac Para Marvel | Advance Omega 8 | Gin Gliders Boomerang GTO | |
| Ozone Element 2 | Gin Gliders Bolero 4 | BGD Wasp | Aircross U Fly | Dudek Optic | BGD Tala | Axis Para Vega 4 | Icaro Maverick 2 | Triple Seven Queen | Advance Zeta | Gradient Avax XC3 | |
| Paratech P12 | Gradient Bright 4 | Nova Ion 2 | AirDesign Rise | Gin Gliders Sprint Evo | Gin Gliders Tribe | Gradient Aspen 4 | Ozone Delta 2 MS | UP Trango XC2 | Sol Torck 2 | Mac Para Magus XC2 | |
| | Icaro Cyber TE | Ozone BuzzZ 4 | Gin Gliders Atlas | Gradient Nevada | Mac Para Envy 2 | Independence Sportster | Skywalk Cayenne 4 S | U-Turn Passion | | Niviuk Peak 2 | |
| | Independence Pioneer | Ozone Geo 3 | Gradient Golden4 | Icaro Wildcat TE | Paratech P81 | MCC Insinia | Swing Astral 7 | | | Ozone Mantra M4 | |
| | Mac Para Muse 3 | Paratech P28 | Gradient Montana | Independence Geronimo | Team Five Red | Niviuk Artik 3 | Dudek Colt | | | Skywalk Poison 3 | |
| | Niviuk Koyot 2 | Sky Paragliders Anakis 2 | Mac Para Yukon | Mac Para Eden 5 | UP Summit XC2 | Nova Factor 2 | | | | | |
| | Sky Paragliders Fides 3 | Skywalk Tequila 3 | Niviuk Hook 3 | Nova Mentor 3 | | Ozone Delta 2 ML | | | | | |
| | Skyline Owl | Swing Arcus 6 | Paratech P45 | Ozone Rush 3 | | Sky Paragliders Antea 2 | | | | | |
| | Skywalk Mescal 3 | UP Makalu 3 | Pro Design Accura 2 | Skyman Heartbeat | | Skywalk Cayenne 4 M | | | | | |
| | Team Five Green b | | Pro Design Thema | Skywalk Chili 3 | | Sol Synergy Five | | | | | |
| | UP Ascent 2 | | Skyline Falcon | Sky Paragliders Atis 3 | | | | | | | |
| | | | Sol Ellus 4 | Swing Mistral 7 | | | | | | | |
| | | | Team Five Blue MT | Triple Seven Rook | | | | | | | |
| | | | UP Kantega XC | UP Kantega XC2 | | | | | | | |
| | | | | U-Turn Blacklight | | | | | | | |

WWW.VOLER.INFO



**LE MAGAZINE
100% PUR
NUMÉRIQUE**

**PARAMOTEUR • PARAPENTE
Le Mag qui monte!**