

voler.info



LE MAGAZINE NUMÉRIQUE DU PARAPENTE ET DU PARAMOTEUR.



#trends 2025
1/2



Sur la couverture, le pilote Pierre Bottero avec une Niviuk Artik 7P, photographié par Tim Rochas au-dessus de Factory Butte dans l'Utah.

Sur la photo en bas de page, le décollage à 1931 m, atteint par hélicoptère. La plaine se trouve 400 m plus bas. Les pilotes remontent dans des thermiques puissants du désert jusqu'à environ 450 m au-dessus du décollage.

À droite, Tim Rochas flâne autour de Fisher Tower, photographié par Pierre Bottero.



Photo: Tim Rochas / Niviuk



voler.info



1	COVER	40	NEO KOROYD
2	#SHOT	41	NEO STAY UP 1 VS 2
3	#SHOT	41	ACHETER D'OCCASION
3	SOMMAIRE	49	GIN YETI RACE
4	#SHOTS	51	AD NEXT GENERATION
5	AD GIN CALYPSO 2	52	GIN SECOURS
6	#TRENDS 2025	52	AD SKYMAN SHARK
7	OZONE SUBMARINE 2024	54	SKYWALK RANGE X-ALPS ATHLETEVERSION
7	GIN GENIE RACE 5	56	NEARBIRDS ATACMS
8	OZONE SUBMARINE 2024	56	AD STOFFRAUSCH
8	GIN GENIE RACE 5	57	BOGDANFLY PIZZA RACE
9	AD NIVIUK IKUMA ARROW	57	AD ROCK THE OUTDOOR
10	SUPAIR ALP	58	WOODY VALLEY
11	SUPAIR SKYMATE	59	PHI
13	AD ZOOM XA	61	PHI CABRIO
14	INSTRUMENTS	61	VIDÉO: PHI PROTECTOR TEST
15	SKYBEAN STRATO	65	TEST WINDTECH DUNE
16	VIDÉO: ÉCRAN INDESTRUCTIBLE	65	VIDÉO: TEST WINDTECH DUNE
17	STODEUS	68	NIVIUK HIKO HIKO P
19	XC TRACER	69	TEST ARROW P
21	SYRIDE	70	NIVIUK ARTIK 7 P
23	LUNETTES HUD	71	NIVIUK TAKOO 6
27	AD NIVIUK HIKO P ARROW P	72	SKYMAN CROSS COUNTRY 3
28	NAVITER OMNI	75	OURS
29	AD HORIZON PARAPENTE		
29	AIR 3 7.35		
30	FLYMASTER LIVE ONE		
30	AD SKYMAN SHARK		
31	FLYMASTER LIVE DS		
31	AD PHI BEAT 2 LIGHT		
32	SKYTRAXX		
32	AD STODEUS		
33	AD NIVIUK HIKO HAWK		
34	ASCENDANT ZIAN		
35	VIDÉO: GONFLAGE CARÉNAGE PIEDS		
36	AD DUDEK		
37	NEO PRO		
38	NEO PUSH UP		
39	NEO STRING PACK		

**Tanguy Renaud Goud, photographié par
Tim Rochas au-dessus de Factory Butte.
Une montagne mythique...**

#shots

Photo: Tim Rochas / Niviuk



Des décollages exposés, des atterrissages immenses ...

Photo: Pierre Bottero / Niviuk



UN PASSEPORT VERS DE NOUVELLES FRONTIÈRES

La Calypso 2 est votre passeport pour un monde d'aventure. Elle sera votre allié pour découvrir de nouveaux endroits et itinéraires.

La Calypso 2 est un véritable poids plume, conçu pour répondre parfaitement aux besoins des pilotes de loisir et de progression qui aiment voyager, randonner et même faire du cross.

5 Tailles | 55-115 kg | EN B



#trends 2025 1/2

Depuis la Coupe Icare fin septembre 2024, nous avons pu découvrir de nombreuses tendances pour la saison 2025. Voici en détail ce qui vous attend l'année prochaine...

Toutes les nouveautés n'ont pas pu être intégrées dans cette édition, qui de toute façon est déjà devenue assez volumineuse. Le reste sera publié en janvier, accompagné d'autres conseils pratiques pour l'achat d'occasion...



Comme nous l'avions annoncé, une grande partie des nouveautés 2024/2025 présentées à la Coupe Icare concernait les sellettes, notamment celles à l'enveloppe pressurisée, qu'elles soient toutes récentes ou améliorées. La Gin Genie Race 5, disponible depuis un an, présente visiblement une forme et une tenue irréprochables.

Améliorations 2024 de l'Ozone Submarine : col ajustable, meilleure visibilité des instruments, réduction de la température grâce à une opacité accrue du tissu, facilité de gonflage, et durée de vie prolongée.



Photo: Jérôme Maupoint/GIN

Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Jérôme Maupoint/GIN

Le dessous de la Gin Genie Race 5 : une forme très aérodynamique et lisse.

À droite, on distingue clairement la "quille" de l'Ozone Submarine, qui peut améliorer la stabilité en lacet.

Devant la Submarine, Sam Jobard, membre de l'équipe de développement des sellettes chez Ozone.



Photo: Sascha Burkhardt

EN/LTF B+

IKUMA 3



Élargissez *votre horizon*

La nouvelle Ikuma 3 est la voile pour vos vols XC de longue distance. Osez aller plus loin avec cette voile « high B » dotée d'un confort et d'une maniabilité sans égal. Optimisée pour la performance, le nouveau profil aérodynamique offre un excellent amorti de la masse d'air qui vous permettra d'apprécier vos vols comme jamais auparavant. Grâce au système C2B, le ressenti en termes de pilotage équivaut à celui d'une deux lignes. Affinez vos sensations avec cette voile accessible et performante !

Tailles

20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30



Mars



Nimbus



Unakit



Fuchsia

ARROW



Visez plus haut, *visez plus loin*

Une sellette profilée pour le pilote qui souhaite profiter pleinement de ses cross ou débiter en compétition. L'optimisation de l'aérodynamisme permet de limiter la traînée afin d'optimiser les performances. Un cocon confortable, stable, léger et durable qui vous permettra d'atteindre tous vos objectifs.



Tailles

S / M / L / XL



IVIUK

HIKE&FLY
COMPETITION HARNESS

Ready-to-fly weight from

1.58 Kg

DESIGN

TES
E

Photo: Sascha Burkhardt

SUPAIR ALP

Comme nous l'avions annoncé, Supair a présenté une sellette du type Submarine, poids 1,58 kg.

L'étanchéité de l'Alp est assurée, comme pour les autres sellettes de ce type, par un col et des manchons pour les bras.

La fermeture, en revanche, ne s'effectue pas par un zip, mais par un système d'aimants qui se chevauchent (photo en bas).

Cela semble très rapide et pratique.

Rappelons que le règlement des X-Alps 2025, où l'on pourrait imaginer ce type de sellettes, stipule toujours que le pilote doit pouvoir entrer et sortir les pieds en moins de 2 secondes, sans utiliser ses mains.

Cependant, la longueur maximale des harnais est limitée à 1,75 m (mesure entre les mousquetons et l'extrémité de la dérive), ce qui constitue (encore) un facteur limitant.



Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Stefan Ungemach

SUPAIR SKYMATE

Le système Skymate est un pack complet comprenant une aile, une sellette et 2 parachutes de secours, équipé de nombreux capteurs et d'une électronique qualifiée d'intelligence artificielle par Supair. L'objectif est d'offrir une sécurité maximale face à un type d'accident grave très courant : la fermeture asymétrique entraînant une mise en rotation.

Des capteurs intégrés dans l'aile détectent les fermetures. Les données de ces capteurs, combinées à celles d'un autre capteur situé au niveau de la sellette, permettent au système d'identifier une situation dangereuse. Le calcul de la hauteur disponible par rapport au sol est effectué grâce à une base de données mondiale des reliefs. Si nécessaire, le système décide de déclencher l'ouverture du parachute de secours. Contrairement aux systèmes pyrotechniques, le secours est déployé via une ouverture située sous la sellette (voir photo ci-dessous).

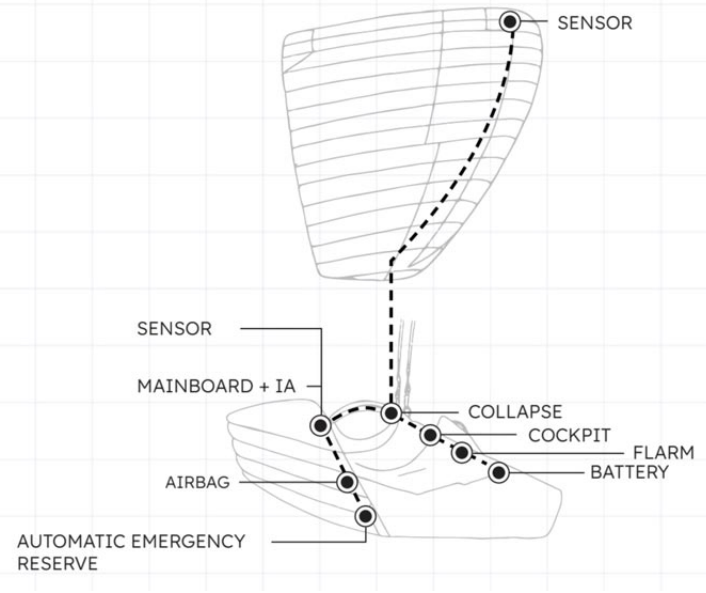


Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Sascha Burkhardt

Le système est également doté d'un parachute de secours ventral manuel. Autres caractéristiques : une reconnaissance automatique de la fermeture ventrale, ainsi qu'un système anti-collision FLARM (voir plus de détails dans ce numéro).

Lors de l'impact avec le sol, un airbag latéral se déploiera.

Une partie de l'équipe Supair Skymate : Roman Barthélemy, Laurent Chiabot (gérant de Supair), et Clément Latour.

Le système devrait être disponible au printemps 2015.
Prix du pack complet : 15 000 €.



Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Sascha Burkhardt



XA
Beginner
EN A



Photo: Sascha Burkhardt

Supair propose un tout nouveau parachute de secours ultra-léger, le "X-Lite". Grâce à l'utilisation d'une sangle élastique Dynalink, inspirée des cordes d'escalade, le poids est réduit à 741 g pour une charge maximale de 80 kg.



X2C LT
Lightweight XC
2-LINER EN C



X2C
Sportclass XC
2-LINER EN C





Photo : Sascha Burkhardt

INSTRUMENTS

Trois de ces instruments communiquent entre eux : via FANET, FLARM et OGN. C'est une communication d'avenir, mais ce ne sera pas forcément sous la même forme : l'ADS-L complétera, voire remplacera bientôt le FLARM/FANET.

Les instruments se développent à des vitesses cycliques. Compte tenu des prix relativement peu élevés par rapport à l'investissement, ainsi que des charges du service après-vente, souvent complexes car nécessitant beaucoup d'explications, cela freine parfois la sortie de nouveaux modèles. Il y a également la pénurie de composants, qui avait ralenti les productions, voire "tué" d'excellents produits comme le Skytraxx 3.0, dont le fabricant ne pouvait plus se procurer les écrans.

Un aspect des instruments de vol libre, la connexion entre les pilotes, qui offre des avantages tactiques, ludiques et sécuritaires, se développait autour de FLARM/FANET dans un nombre croissant d'appareils.

Dans la news sur le Syride, quelques pages plus loin, nous réexpliquons les techniques de communication entre instruments.

FANET-Radar sur le Strato: où et à quelle altitude sont les autres ?



Photo : Sascha Burkhardt

Choix des "copains" visibles sur un XC-Tracer Max II.

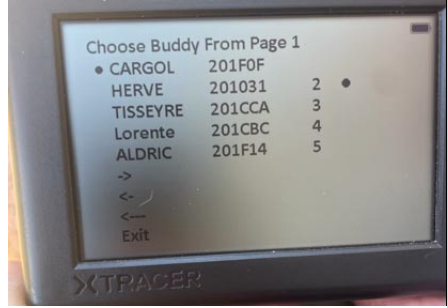


Photo : Sascha Burkhardt



STRATO

Le Strato fait partie des instruments en constante évolution, offrant tellement de possibilités que parfois, cette complexité entraînait de petits ou grands bugs qui agaçaient de nombreux pilotes. Après toutes ces années, on peut raisonnablement espérer que la version actuelle s'approche de la maturité.

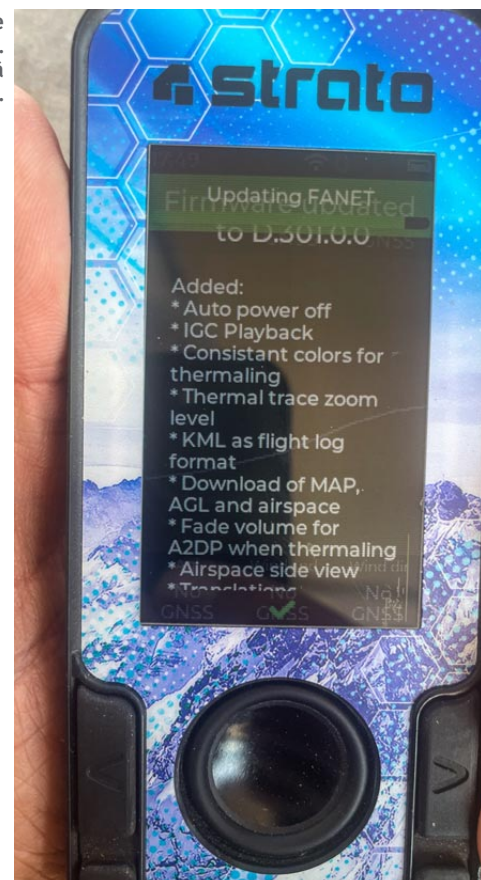
L'appareil offre notamment un écran couleur bien visible en plein jour, affichant la topographie et les obstacles.

La connectivité combine Bluetooth et Wi-Fi, permettant des mises à jour faciles sans intermédiaire d'un ordinateur.

Un "gadget" utile pour de nombreux pilotes : un haut-parleur étonnamment puissant pour écouter de la musique, dont le volume s'adapte à la situation, laissant la priorité aux sons du vario dans les thermiques, par exemple.

<https://skybean.eu/strato>

Le Strato est un des varios dont l'ergonomie s'approche le plus d'un vrai petit ordinateur. Voici la liste des améliorations après une mise à jour.





Un nouvel instrument avec un écran "indestructible" : le patron de Skybean s'acharnait dessus avec des clés, pas la moindre rayure...



STODEUS

Les appareils de Stodeus sont étonnamment petits et en même temps très sophistiqués. Le haut de gamme, l'UltraBip, offre une connexion via Bluetooth au smartphone ou à une tablette (pour fournir des paramètres de vol aux logiciels comme XCTrack, FlySkyHy, SeeYou Navigator), enregistre bien sûr les tracés des vols dans un format valide, s'alimente grâce au soleil et... parle d'une voix haute, agréable et naturelle pour vous annoncer des valeurs comme l'altitude, la vitesse GPS, et tout cela pour moins de 30 grammes et 300 €.

Sur la droite, relisez l'article que nous avons publié en 2023.

À la Coupe Icare, Stodeus présentait cette année également de nouveaux accessoires pratiques, entre autres des housses pour protéger ces bijoux de technologie.

<https://www.stodeus.com/>



MINI-VARIO, MAX PERFORMANCE

Nouveauté notable: l'UltraBip se connecte aux tablettes ou téléphones iOS et Android via Bluetooth.
Photos Stodeus

Depuis le début, les petits varios de la marque Stodeus, aux divers noms "xyzBip", ont fait des progrès fulgurants. L'UltraBip y ajoute une autre dimension. Impressionnant !

Depuis le premier BipBip il y a 12 années, les instruments Stodeus nous ont étonnés. D'abord relativement limités au niveau fonctions, la charge solaire et la clarté des sons ont impressionné.

Un très grand pas technologique a été la sortie du GpsBip en 2015. Déjà, l'intégration d'un GPS dans un instrument de cette taille, alimenté par un panneau solaire, était remarquable. Mais aussi, la sortie vocale nous a bluffés. Une voix aussi naturelle, annonçant à intervalles réguliers des paramètres de vol, n'était pas seulement agréable, mais aussi très utile dans un mini-instrument

qui, par définition, ne peut guère proposer d'affichage.

Des constructeurs comme Skytraxx ont essayé d'implanter une telle fonction, mais l'ont finalement abandonné dans un coin des réglages.

C'est tout un métier que de concevoir un guidage vocal naturel, dans pleines de langues différentes, sortant d'un mini-boîtier alimenté par solaire! Il faut savoir qu'un autre gagne-pain de Timothée Manaud est la conception de cartes sons pour des flipers. Cette expérience était sans aucun doute très utile...





La team de Stodeus : Clarisse et Timothée.
Nouveau : il sera bientôt possible de piloter les réglages des instruments depuis une application sur téléphone ou tablette.

Jusqu'à présent, la connexion se limitait à la transmission des données de vol vers une application comme XCTrack.

Par ailleurs, les instruments Bluetooth (UltraBip, BlueBip) sont déjà compatibles avec les lunettes Engo (via XCTrack). Plus d'informations sur ces lunettes connectées se trouvent plus loin dans ce numéro.



Photo : Sascha Burkhardt

XC-TRACER

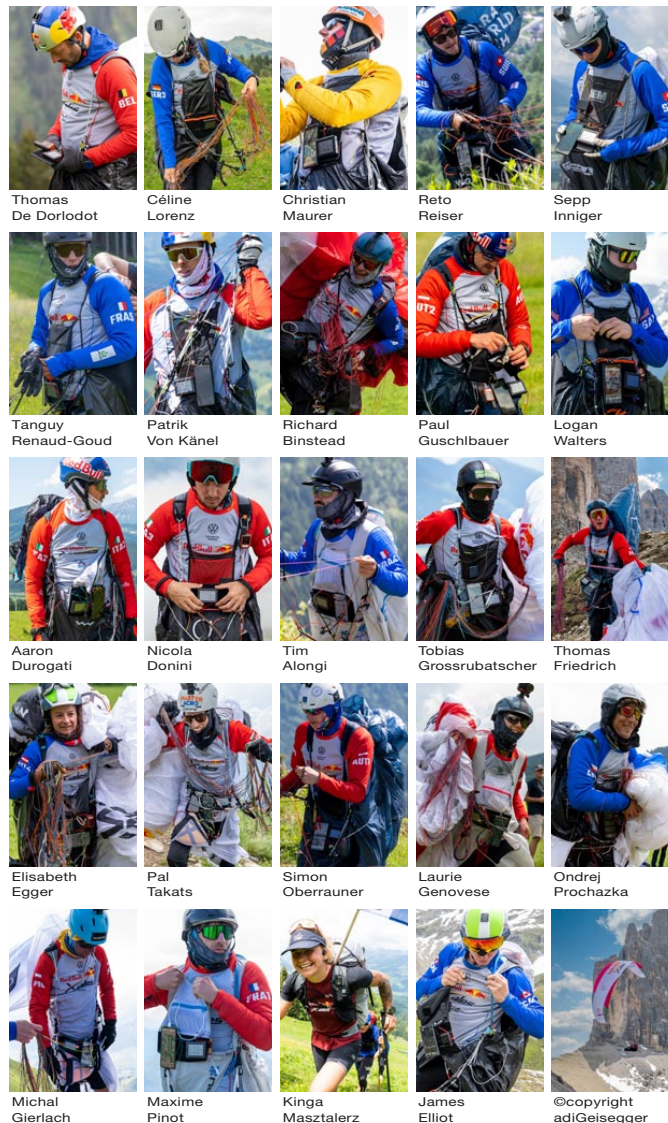
La gamme XC-Tracer, notamment le XC-Tracer Max II avec son écran à très fort contraste, a mis du temps à s'imposer, mais fait désormais partie des instruments de vol les plus prisés.

De nombreux pilotes de très haut niveau, comme Chrigel Maurer, en sont équipés. (voir la liste des participants de la dernière X-Alps ci-contre).

Une des plus grandes forces de toute la gamme :

Les algorithmes de son IMU (Inertial Measurement Unit), qui englobe accéléromètre, variomètre, gyroscope, magnétomètre et même certaines données du GPS, permettent une détection très rapide d'un thermique, tout en filtrant les éventuels mouvements pendulaires qui pourraient induire en erreur d'autres variomètres plus simples.

Relisez l'article complet sur cette technologie en cliquant sur l'image ci-dessous.



INSTRUMENTS

P our bien se situer dans l'espace, comprendre et mesurer tous les mouvements afin d'optimiser les ascendances, le baromètre, capteur de base de tout variomètre, n'est peut-être pas suffisant. Depuis quelques années, les constructeurs commencent à intégrer les mesures de gyromètres, accéléromètres et de magnétomètres. Le gyromètre capte les rotations sur tous les axes, l'accéléromètre les accélérations, et le magnétomètre n'est rien d'autre qu'une boussole électronique. Si l'on combine ces valeurs avec un algorithme bien fait, on peut connaître à tout moment la situation de l'aéronef dans l'espace. On peut donc entre autres utiliser ses informations pour créer un horizon artificiel (Attitude Heading Reference System AHRS), normalement peu utile en parapente et en paraplane.

On pourrait également se passer d'un GPS: si on connaît la position initiale de l'aéronef avant le décollage et on additionne tout au long du vol tous ses mouvements sur les trois axes ainsi que toutes les accélérations (vers l'avant, vers le bas ou vers les côtés), on peut recalculer sa trajectoire et la placer sur une carte de la terre. C'est comme ça que les avions de ligne naviguent avec leurs centrales d'inertie avant l'avènement tardif du GPS dans leur navigation (Bien après nous pilotes sportifs avec nos Garmin 33g et autres TopNavigator...)

Certaines applications pour iPhone et iPad font office de gyroscope en intégrant les données du capteur gyrométrique. Naissance: un "gyromètre" donne les vitesses angulaires des rotations autour des trois axes: le "gyroscope" en déduit la situation de l'aéronef.

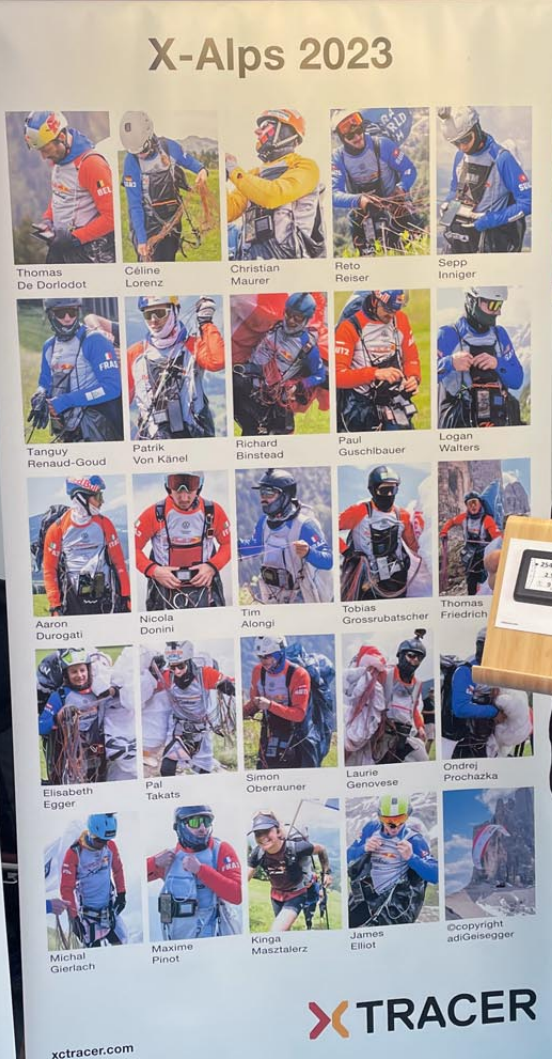
Une puce telle qu'elle est utilisée dans le XC Tracer; elle contient un accéléromètre sur trois axes (en haut), un gyromètre sur trois axes (au milieu), et un magnétomètre comme boussole (en bas).

Raw Gyroscope Data

Angular Velocity (radians/second)

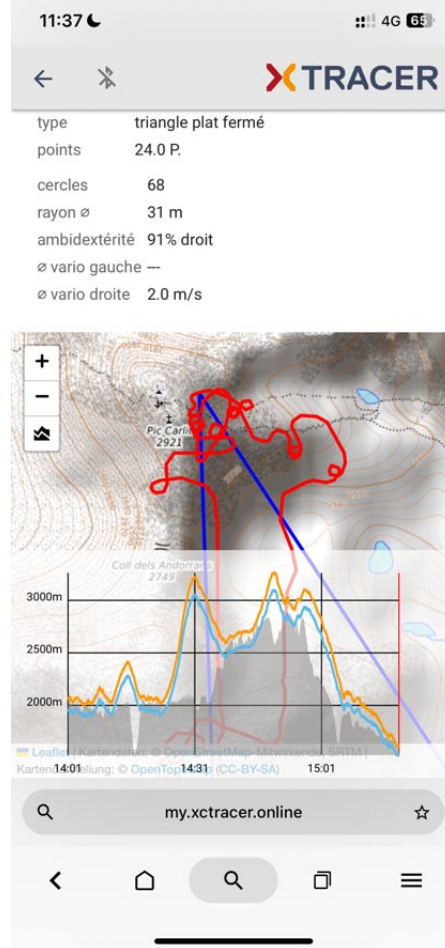
Roll: -0.23	Pitch: 0.04	Yaw: 0.36
-------------	-------------	-----------

Pitch: 0.1°
Roll: -12.1°
Yaw: 29.6°



La Team XC-Tracer: Koni Schafroth (également développeur parapente) et Lisa Da Costa.

Nouveau: une Webapp pour la décharge des vols
<http://my.xtracer.online>





2 millions de vols enregistrés sur le serveur de Syride... dont celui de François Ragolski au Pakistan, ici à 8200 m d'altitude...
<https://www.syride.com/fr/pilotes/FrancoisRagolski/1305005>



SYRIDE & ADS-L

Syride rapporte 2 millions de vols enregistrés sur leurs serveurs - c'est beaucoup quand on pense que ce ne sont que des vols effectués avec des instruments de ce constructeur...

Le SysNav XL reste l'un des instruments les plus intéressants de la marque. Nous allons publier notre test complet sous peu. À la Coupe Icare, Syride a présenté une nouvelle version du Syride Evolution : nous avons testé la première version il y a fort longtemps, à relire à droite...

Le premier Sys'Evolution testé en 2018. À relire ici.



SYRIDE SYS'EVOLUTION

Le Sys'Evolution est l'instrument tout en un de la gamme Syride, une solution de Syride et Syride. Le système de la gamme de Syride est particulièrement bon, quand on a besoin de Syride pour un voyage de Syride. Le Syride Evolution est en plus de fabrication 100% Française!

Premiers essais du Sys'Evolution, un instrument en forme de tablette conçue de A à Z pour l'utilisation en vol...

Depuis bientôt trois ans, l'équipe de Syride travaille sur cette tablette avant de commencer sa commercialisation en 2017. Au premier stade d'essai du type Icare ou Antares, Syride a présenté une nouvelle version du Syride Evolution : nous avons testé la première version il y a fort longtemps, à relire à droite...

Le concept de Syride est de concevoir des instruments qui soient conçus dès le départ pour une utilisation en vol, donc optimisés pour les pilotes.

Explications sur FLARM et FANET. Les deux systèmes pourraient être remplacés par ADS-L.

QUI VOIT QUI, ET QUAND?

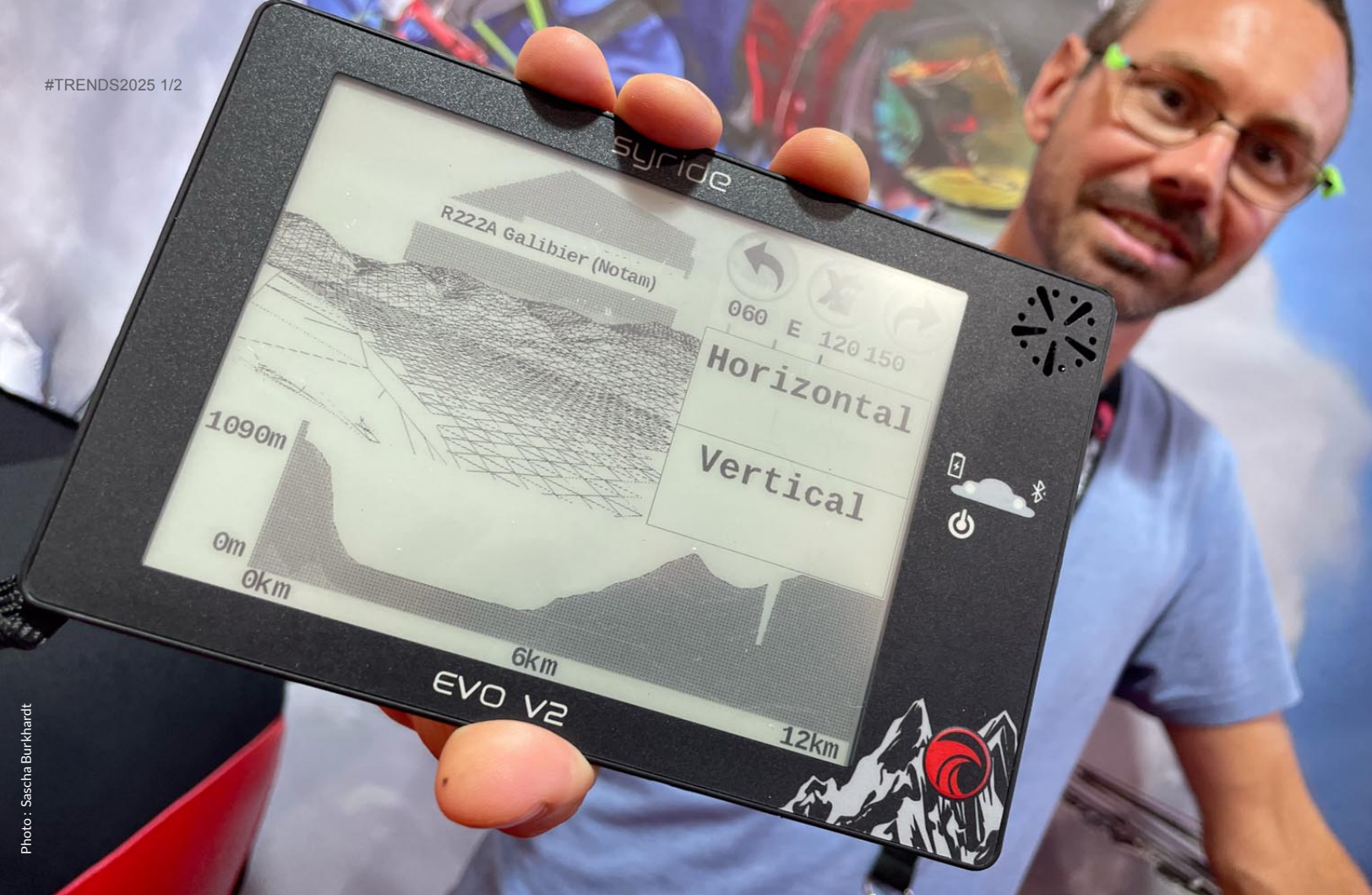
FLARM (Flight Alerting and Reporting Method) est un système de communication par radio qui permet aux avions de se voir et de s'avertir mutuellement. Il est basé sur des fréquences dédiées et permet de recevoir des alertes de proximité.

FANET (Flight Alerting Network) est un système de communication par satellite qui permet aux avions de se voir et de s'avertir mutuellement. Il est basé sur des fréquences dédiées et permet de recevoir des alertes de proximité.

ADS-L (ADS-B Light) est un système de communication par satellite qui permet aux avions de se voir et de s'avertir mutuellement. Il est basé sur des fréquences dédiées et permet de recevoir des alertes de proximité.

Le premier projet ADS-L est en cours de développement. Il est basé sur des fréquences dédiées et permet de recevoir des alertes de proximité.

Photo: Sascha Burkhardt



La nouvelle version 2 du Sys'Evolution présentée à la Coupe Icare 2024, ici avec l'un des fondateurs de Syride, Anthony Créteur.

La nouvelle version intègre, entre autres, la possibilité d'une mise à niveau vers le système anti-collision ADS-L (non, pas la connexion Internet du même nom !), qui pourrait totalement remplacer FANET et FLARM dans un avenir proche. FLARM souffre du carcan de la licence commerciale nécessaire, un système qui n'a jamais équipé les instruments Syride.

ADS-L sera un système anti-collision ouvert sans licence. Il équipera sans doute aussi les drones sous peu. Nous en reparlerons.





Antoine Girard avec les lunettes Engo en vol.

Et si nous pouvions profiter d'un véritable Head-Up Display, comme les pilotes militaires ?

HUD : LUNETTES CONNECTÉES

Beaucoup de pilotes rêvent d'avoir un affichage des données variométriques sur un HUD (Head-Up Display), comme dans les avions de chasse.

Quand le pilote est concentré sur l'aérogologie et le pilotage dans des thermiques turbulents, il serait pratique de voir toutes les données importantes directement dans le champ de vision, à l'image des pilotes militaires avec leurs « Head-Up Displays ».





Les Recon d'Intel lors de nos tests en 2016. Des lunettes un peu trop volumineuses, mais un affichage assez sophistiqué...



Il y a huit ans, nous avons testé l'une des premières lunettes adaptées au paramoteur et au parapente, il s'agissait des Recon, fabriquées par une société appartenant à Intel. Très prometteuses, ces lunettes ont été, entre autres, adoptées par des programmeurs Android comme Stéphane Nicole (<http://www.ppgps.info/>), qui les ont couplées à leurs applications de vol. Un affichage assez sophistiqué nous avait séduits lors de nos tests.

Cependant, une autonomie courte a freiné notre enthousiasme, tout comme le succès commercial. Intel a finalement abandonné cette filière, signant ainsi son arrêt de mort.





Depuis peu, la société française Engo Eyewear propose des lunettes bien moins volumineuses et, surtout, compatibles avec un bon nombre d'applications sportives, smartphones et montres connectées comme l'Apple Watch, Garmin, Suunto...

Cette large compatibilité, ainsi qu'un prix autour de 300 €, permettent leur utilisation dans de nombreux sports, ce qui pourrait leur assurer un meilleur succès que celui des modèles précédents.

Dans le secteur du vol libre, Syride est le distributeur exclusif et a adapté son instrument NavXL, qui se connecte aux lunettes via l'application Syride pour smartphone.

Via XCTrack, les lunettes sont également compatibles avec les instruments Stodeus par exemple.

L'autonomie annoncée de 12 heures est un peu optimiste, mais lors de nos vols, les Engo n'ont jamais manqué de batterie. En version photochromatique (le verre s'assombrit lorsqu'il est exposé à la lumière solaire et redevient clair dans des conditions de faible luminosité), les Engo peuvent accompagner le pilote toute la journée.

Antoine Girard, qui utilise les Engo depuis bien plus longtemps que nous, partage ses expériences en vol dans les pages suivantes.

Ces lunettes Engo et un affichage typique (au décollage) lorsqu'elles sont connectées à un instrument Syride. Notre exemplaire de test pesait 47 g (avec un cordon indispensable pour ne jamais les perdre en vol). En bas : la nouvelle version des Engo est bien plus réussie au niveau du design...





Pour commencer, parlons des lunettes seules. J'ai testé un moment les lunettes avec d'autres applications comme XTrack ou l'application ActiveLook développée par Engo. Le dispositif qui permet de projeter l'écran virtuel est assez imposant et, au premier essai au sol, donne l'impression de couper une partie du champ de vision.

En réalité, on l'oublie complètement en vol et cela ne devient pas gênant, tout comme son poids. L'écran est bien lisible même face au soleil, et l'affichage forme un carré dans le champ de vision.

L'affichage a une mise au point située à environ 2 mètres, ce qui oblige à regarder l'écran virtuel en focalisant non pas à l'infini, mais à 2 mètres devant soi, ce qui demande un certain effort de concentration.

Cependant, il est possible de garder une vision partielle de ce qui se passe autour de soi. Ainsi, il est tout à fait possible de voir arriver un danger potentiel, comme un autre parapentiste.

Un autre avantage serait la possibilité de se passer d'un vario classique avec écran, en récupérant les informations de vol depuis le téléphone, qui reste en mode veille, permettant ainsi de prolonger son autonomie bien au-delà d'un simple téléphone.

En résumé, les lunettes seules n'offrent pas énormément d'avantages par rapport à un instrument classique.

C'est lorsqu'elles sont couplées au vario Syride XL que les Engo prennent tout leur sens. Les lunettes permettent d'avoir un second écran visible en permanence, sans avoir à changer manuellement d'affichage, doublant ainsi les données visibles.

Pour résumer, les lunettes Engo ne sont pas une révolution pour le vol, mais apportent un véritable plus lorsqu'elles sont couplées au Syride XL.

En revanche, il est difficile de ne pas rêver à la future génération de lunettes connectées avec un écran couvrant tout le champ de vision et sans effort de focalisation. Il serait, par exemple, possible d'afficher les espaces aériens et de les voir matérialisés dans le ciel ! Il ne nous resterait plus qu'à slalomer entre les espaces sans avoir à vérifier constamment les altitudes. Tout reste à inventer !

Antoine Girard

Engo-Brillen plus Syride NavXL.
Env. 300-350 €, <https://www.syride.com/fr/engo>



EN/LTF B

HIKO P

Evoluer avec légèreté



À partir de 2,99 kg

La Hiko P est une aile EN-B ultralégère : suffisamment polyvalente pour convenir à un large éventail de pilotes. Elle vous accompagnera dans la transition entre l'école de parapente et vos premiers vols de cross. Grâce à la combinaison de l'utilisation des matériaux les plus légers, du système de connexion IKS 1000 et d'une structure interne au poids optimisé, c'est aussi l'aile idéale pour le marche et vol. Elle offre un grand confort et d'excellentes performances, vous permettant de vous lancer dans de nouvelles aventures et d'améliorer vos compétences.



Flamingo



Citrik



Tekno



Tailles

20 / 22 / 24

26 / 28



ARROW P

Repoussez vos limites

À partir de 1,61 kg

Tailles

S / M / L



La sellette cocon la plus légère de sa catégorie, travaillée aérodynamiquement pour de meilleures performances. Pratique, facile à utiliser et compacte : emportez-la facilement dans toutes vos aventures. Optimisée dans tous ses aspects, la Arrow P est très stable et offre un confort et une ergonomie exceptionnels pour son poids. La Arrow P fait partie de la nouvelle génération de sellettes Niviuk cherchant à répondre aux besoins des pilotes qui souhaitent aller plus loin dans leur pratique.





NAVITER OMNI

Le Naviter Omni est comparable à l'Oudie N en termes de matériel et de logiciel, mais il est deux fois plus compact en taille et en poids :

- Ecran 3.5" 800x480px
- 222g
- 97x71(87 mit Antenne)x25mm
- WLAN/BLE/LTE (Micro-SIM)
- Integration au système Seeyou.cloud

Relisez notre test de l'Oudie N:



World of XC paragliding

Pôle d'expertise pour vos ailes



Révisions - Réparations - Ventes - Conseils

+33 04 99 620 619 www.horizon-reparation.com

AIR 3 7.35(+)

La tablette Air 3, dans sa nouvelle version 7.35(+), est dotée d'un nouvel écran offrant une luminosité record de 2600 NITS, soit plus du double de la version précédente (1000 NITS). Avec un réglage automatique sophistiqué, l'appareil semble effectivement tenir 12 heures d'autonomie, comme le confirme l'état de la batterie après un vol de 4 heures.

L'instrument est proposé au prix de 625 € et inclut, comme toujours, une licence perpétuelle de XCTrack Pro. La version "Plus", à 825 €, est équipée de FLARM et de FANET.

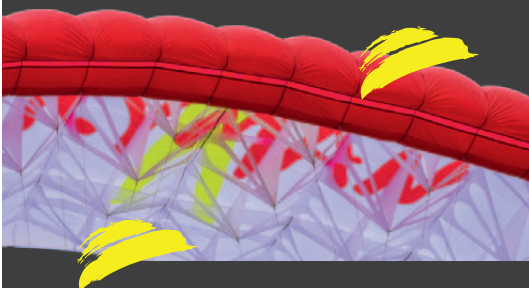
<https://www.fly-air3.com/>



Photo : Sascha Burkhardt



LIVE YOUR
ADVENTURE



THE SIR EDMUND SHARK IS SKYMAN'S MOST POWERFUL SINGLE SKIN

hybrid single skin with 20% double surface



SIR EDMUND SHARK

most powerful single skin for
Hike & Fly

thermalling

short cross-country flights

www.skyman.aero



Photo : Sascha Burckhardt

FLYMASTER

Le Live 1 One est un nouvel enregistreur de vol/tracker disponible en trois versions. Voici quelques-unes de ses caractéristiques :

- Versions disponibles : Basic (enregistreur seulement), Advanced ou PRO (toutes deux avec tracking 4G).
- Option variomètre : incluse à partir de la version PRO ou disponible en option pour les autres versions.
- FLARM/ADS-L : disponible en option.
- Navigation : simple et intuitive.
- Bouton SOS : pour les situations d'urgence.
- Écran LCD rétroéclairé : 90 x 90 mm.
- Autonomie : jusqu'à 20 heures.
- BLE 5.0 : sortie de données (par exemple vers XCTrack), uniquement disponible sur la version PRO.
- Poids : 93 g.
- Dimensions : 87 x 58 x 22,5 mm.

Le Live 1 One est, comme toujours, très adapté aux compétitions, notamment grâce à des accessoires pratiques comme une valise prête à l'emploi. Cependant, selon nos informations, Flymaster ne fournira pas cet appareil pour les X-Alps 2025.

Photo : Sascha Burckhardt





BEAT 2 light

Comfort B

FLYMASTER LIVE DS

Le Live DS a été présenté il y a plus d'un an, mais ce n'est que récemment que nous avons pu obtenir un exemplaire pour le tester.

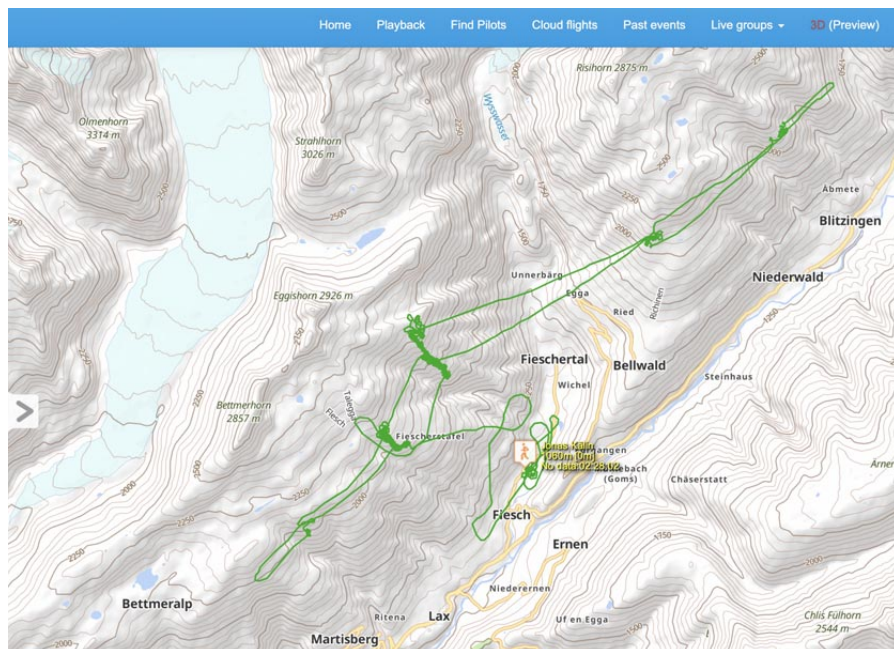
Nous le présenterons en détail prochainement, mais voici déjà un premier avis après une dizaine de vols :

Le principe des deux écrans est très ingénieux, permettant une lecture rapide des paramètres principaux sur l'écran noir et blanc, tandis que l'écran couleur affiche, entre autres, la cartographie avec une présentation très intuitive et réussie de la topographie.

L'instrument est très complet et adapté à tout type de vol, y compris en compétition. Il offre une bonne autonomie (24 heures), mais il est logiquement assez lourd (410 g) et relativement coûteux (environ 1 280 €).

L'antenne FLARM/FANET classique présente un risque élevé d'accrocher une suspente au décollage, mais elle peut être remplacée par une antenne plus courte, ou simplement omise (au prix d'une portée réduite du signal FANET/FLARM).

La transmission des vols en direct vers les serveurs de Flymaster permet à des tiers de suivre le pilote en temps réel sur le web. Après l'atterrissage, le vol y est immédiatement disponible au format IGC. Cette fonctionnalité très pratique est bien sûr aussi disponible avec des instruments moins chers de chez Flymaster.



SKYTRAXX



Photos : Stefan Ungemach

Skytraxx a déjà présenté le modèle 5 Mini dans le Zillertal. Voici quelques caractéristiques principales :

- Dimensions et écran : Similaires au modèle 2.1, avec un écran de 2,1 pouces.
- Antenne intégrée : FANET/FLARM intégrée pour la communication et l'évitement des collisions.
- Connectivité : Pas de GSM ni de Wi-Fi ; les mises à jour se font via câble, mais le Bluetooth Low Energy (BLE) est disponible.
- Mode Hike & Fly : Enregistrement des parcours en format GPX pour les activités de rando-vol.
- Prix : 499 € (contre 649 € pour le Skytraxx 5).

À droite, le Skytraxx 5 et le nouveau 5 Mini sont illustrés côte à côte. Une nouvelle fonctionnalité pour le Skytraxx 5 : une application smartphone permet de scanner des codes QR (par exemple, pour l'échange des tasks avant les compétitions) et de transférer ensuite les données via BLE vers l'instrument.



UltraBip

SOLAIRE · GPS · VARIO INSTANTANÉ
ASSISTANT VOCAL · Bluetooth

5 cm
29 g

INSTRUMENTS SOLAIRES PRÉFÉRÉS DES PARAPENTISTES DU MONDE ENTIER, DEPUIS 20 10.

EN STOCK SUR STODEUS.COM

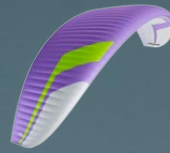
EN/LTF B

HIKO

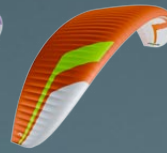
NOUVELLE
VOILE

Progresser *en toute confiance*

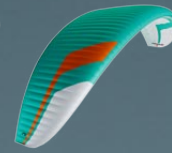
La nouvelle aile Hiko propose un équilibre parfait entre sécurité passive et performance, idéale pour débiter vos premiers vols de distance. Il s'agit d'une aile intermédiaire entre la Hook et l'lkuma, qui élargit notre gamme de parapentes. Son pilotage intuitif et ses technologies avancées vous permettront de voler en toute confiance et d'explorer de nouveaux horizons.



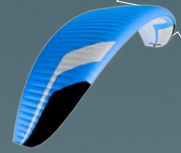
Lavande



Clay



Motmot



River

NOUVELLE
COULEUR SUR
L'INTRADOS



Tailles

20 / 22 / 24

26 / 28 / 30



HAWK

Pour chasser *les kilomètres*

La sellette cocon idéale pour le pilote qui souhaite s'aventurer dans l'univers du cross. Une sellette stable, confortable et légère spécialement développée pour les vols de distance au quotidien.

Tailles
S / M / L / XL



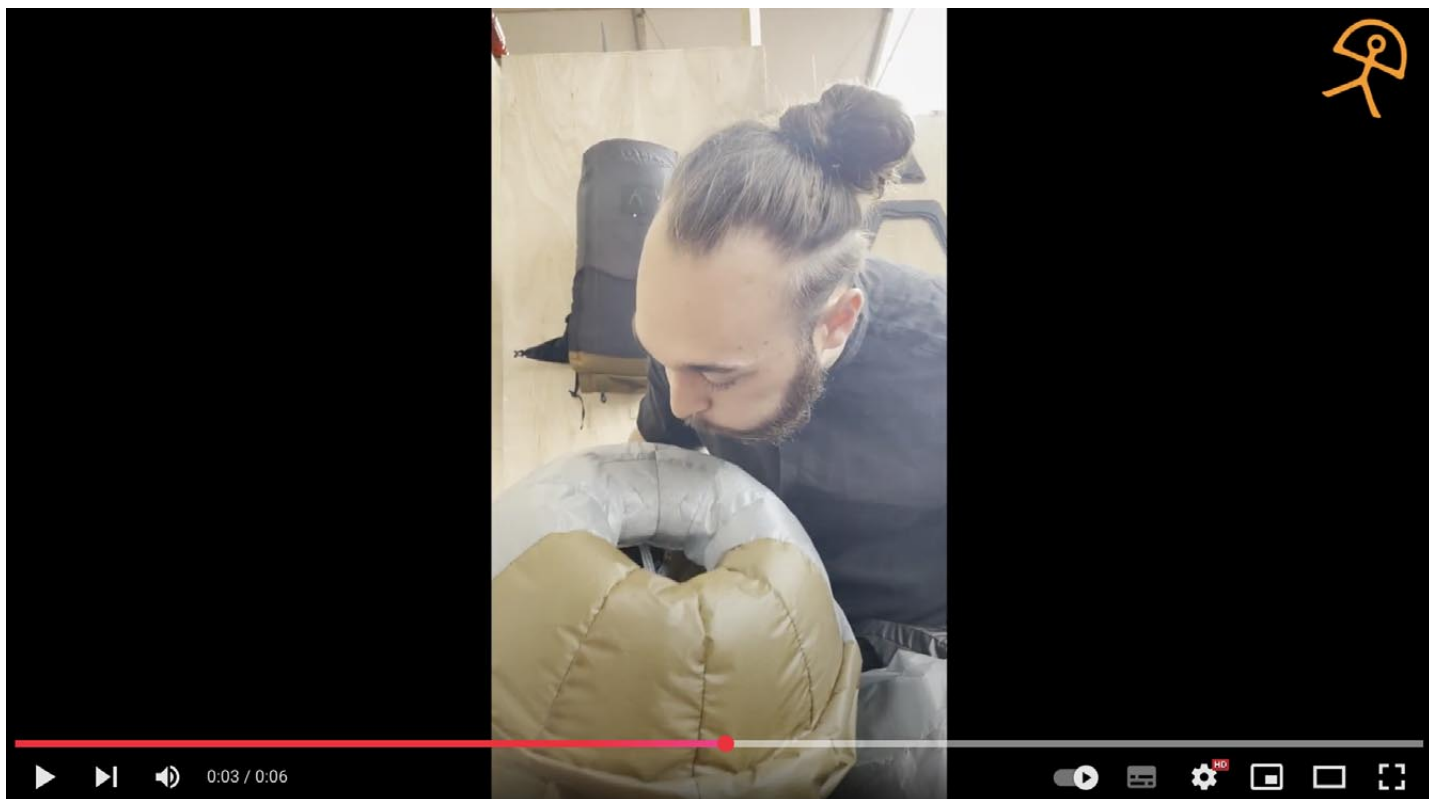
IVIUK



ASCENDANT ZIAN

La jeune société Ascendant a présenté une nouvelle version d'une sellette submarine : la Zian (env. 1,6 kg, 2500 €). L'un des collaborateurs, Hugo Laronze (à droite sur l'image), était auparavant employé chez Supair. Il n'est donc pas surprenant d'y retrouver certaines similitudes avec l'Alp. Un détail intéressant se trouve en bas : un morceau de tissu agit comme un ressort, ajustant automatiquement la distance entre le plateau pour les pieds et le nez du cocon.



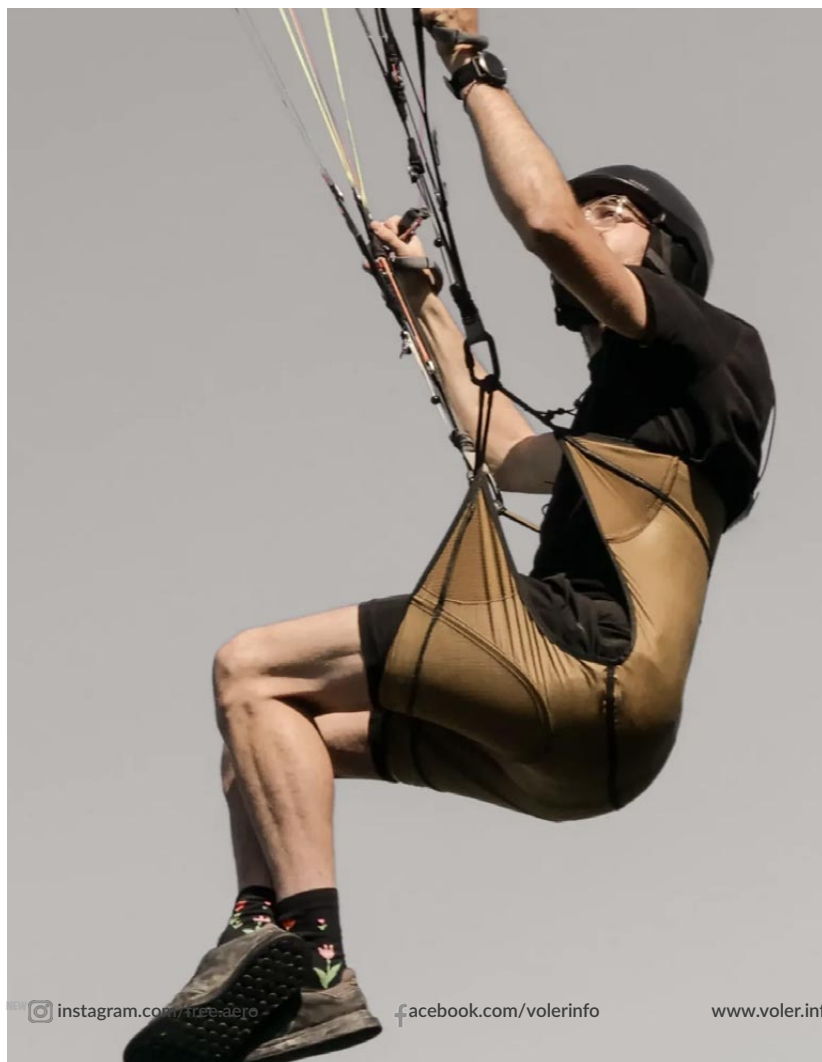


Pour gonfler le carénage de la plaque aux pieds, un léger vent relatif suffit, comme c'est le cas pour toutes les sellettes de ce type.

À droite : une sellette fabriquée avec du Dyneema, du nylon recyclé et du Nitinol, la Zyme.

Poids : entre 210 et 320 g selon la taille. Prix : 370 €..

[https://fly-ascendant.com/.](https://fly-ascendant.com/)



PERFECT HIKE&FLY SET



Hike&Cruise (from 2.37 kg - 19, 22, 25 m²)

Techno 2023 (from 1.95 kg - S, M, L, XL)

DuraLight 2023 (from 0.45 kg - litres: 65, 75, 85)



www.dudek.eu



Maxime Pinot atterrit avec le sous-marin de chez Neo, la Neo Pro. Cette sellette est, pour l'instant, réservée à quelques pilotes professionnels: Tim Alongi et Maxime, qui cessera néanmoins sa collaboration avec Neo fin 2024.

En haut, Maxime Pinot avec sa compagne Salomé Baudoin, ingénieure industrielle et conceptrice de la Neo Pro.

Photos : Sascha Burkhardt

NEO PRO

Windsriders.fr

Mountain&Flight

Ethique et Top

Vestes Réversibles,
Lady, Hybrid, Thermik Light,
Yéti, Nosleeve, Everest.

- Doudounes
spéciales parapente
Fill Power 700 cuin
- Manchons de vol

BECOME
A DEALER



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Stefan Ungemach

NEO

À force de se disperser dans la conception de sacs à dos destinés à "tout le monde", en dehors de notre sport, on pourrait penser que Neo oublie le parapente.

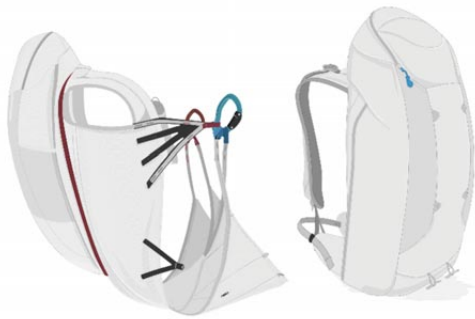
Pourtant, de nouveaux produits sont apparus, comme ce "Push-Up". Taille S, environ 2 kg, avec une planche en carbone, une protection Koroyd 2.4 (coins arrondis), des fermetures à boucles, et une stabilisation assurée par la triangulation sur les côtés.



Photos : Stefan Ungemach



NEO STRING PACK 2.0



Tout comme la Shorty, le Stringpack 2.0 n'est pas une sellette réversible, mais un sac à dos doté d'un compartiment spécial pour ranger la partie sellette pendant la marche. Les bretelles du sac à dos sont donc identiques à celles de la sellette.



NEO KORROYD

Photos: Stefan Ungemach

Les protections Korroyd se rangent plus facilement dans les dernières versions 3.1, car elles sont pliables grâce à un système de deux couches.






OCCASION

NOUVELLE RUBRIQUE

Le marché de l'occasion fleurit, notamment en raison de la faible progression du pouvoir d'achat. Outre nos habituelles présentations de nouveautés et de produits neufs, nous allons désormais inclure régulièrement des présentations de matériel d'occasion. Nous évaluerons ces produits et les comparerons aux articles neufs, offrant ainsi une perspective complète sur les meilleures options disponibles pour nos lecteurs.

NEO STAY UP 1, STAY UP 2 : DE BONNES OCCASIONS, ACHETER NEUF ?

En 2017, la Stay Up de chez Neo était une des premières sellettes cocon très légères de nouvelle génération.

Elle a été un succès, de nombreux pilotes l'utilisent toujours. Lors de la Coupe Icare 2022, Neo avait présenté la Stay Up 2 (photo du haut), une version améliorée qui corrigeait de petits problèmes reprochés à la première version, tout en améliorant parallèlement le confort et la finition, le tout accompagné d'un nouveau design.

Nous comparons les deux modèles et évaluons l'intérêt d'acheter d'occasion.

La version 2 (à gauche sur l'image) se négocie environ à 1800 € neuve, 1200 € d'occasion en bon état. La Stay Up 1 (à droite sur l'image) se trouve à environ 700 € d'occasion en bon état.



Photo: Sascha Burkhardt



Nous avons longuement testé les deux modèles. (La version 1 est à gauche sur cette photo.)

Vous trouverez notre premier test de la Stay Up 1 dans ce numéro de 2018, plus de nombreuses informations intéressantes sur les sellettes à cocon.



Photo: Sascha Burkhardt

Le Neo-Koroyd de la Stay Up 1 à gauche et le Neo-Koroyd de la version 2 à droite.

En plus, la Stay Up 2 est équipée d'une protection dorsale ProPack: un argument non négligeable.



Photos: Sascha Burkhardt



La Stay up 1 à gauche, la Stay Up 2 à droite.

Photos: Sascha Burkhardt



Le pod de secours de la Stay Up 2 à gauche qui se place dans un renforcement et celui de la Stay Up 1 à droite qui est juste posé sur le cocon, donc moins stable.



La Stay up 2 au premier plan et la V1 à l'arrière plan: une coupe encore plus soignée dans la nouvelle version.



À droite, un petit défaut sur la version 2, vite réglé par le constructeur : le Nitinol qui sortait de son logement.

C'est un problème que quasiment tous les constructeurs ont dû découvrir sur leurs premiers modèles contenant du Nitinol.

Et cela a été réglé partout à notre connaissance.

Important : la Stay Up toute blanche ne le reste pas éternellement, mais elle a le droit de passer à la machine à laver et en ressort comme neuve généralement.

Un autre problème rencontré sur la Stay Up 2 était l'usure prématurée des drisses de réglages du cocon. Le SAV de la marque a très rapidement réagi pour les utilisateurs concernés.

La localisation de la fabrication et du SAV au même endroit en France est un plus pour les produits Neo, qu'ils soient achetés neufs ou d'occasion.

Cela arrive sur tous les secours équipés d'élévateurs tressés lorsqu'ils entrent en contact avec un velcro : une partie s'effiloche, comme ici sur une Stay Up 1. Cela ne représente pas de problème de sécurité et peut facilement être évité en rangeant soigneusement l'élévateur.

Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Sascha Burkhardt

Aussi bien la Stay Up 1 que la version 2 restent une valeur sûre, notamment en marche & vol.

Poids Stay Up 1 : 1,45 kg plus 340 g de Koroyd.

Stay Up 2 : 1,45 kg sans protection, 1,95 kg avec Koroyd 2,3 + Propack (protection dos).



Photo: Jérôme Maupoint

Photo: Jérôme Maupoint

On pourrait regretter l'absence d'un carénage de nez sur ces sellettes (1 et 2), tel qu'on le trouve sur presque toutes les sellettes cocon récentes. Mais, au-delà de l'espace de stockage supplémentaire, on peut se demander si l'amélioration de l'écoulement aérodynamique autour de ce carénage a une réelle incidence sur les performances avec les ailes typiquement utilisées en marche et vol.

Photo du haut : Stay Up 2

Photo du bas : Stay Up 1.



Photo: Jérôme Maupoint



Au premier plan, le réglage des lombaires sur la Stay Up 2.
À l'arrière-plan, la Stay Up 1.

Photo: Sascha Burkhardt

L'AVIS D'UN PILOTE EXPÉRIMENTÉ



Richard Janot

Biplaceur,
Moniteur de Kite, de
planche à voile et de
ski. Pratique le para-
pente depuis 14 ans
dans les Pyrénées

Richard nous a fait parvenir son avis sur la Stay Up 1 et la Stay Up 2. Il trouve cette dernière bien mieux conçue que la première version, que ce soit au niveau design, confort ou ergonomie.

Il a volé pendant 4 ans avec la Stay Up 1 et environ 150 heures avec la Stay Up 2. C'est entre autres grâce à ses informations que nous avons réalisé ce tableau.



LE CONSEIL DE LA RÉDACTION

La famille des Stay Up est adaptée aussi bien aux pilotes qui souhaitent voler sur site qu'à ceux pratiquant le vol rando ou le rando-cross. Elles combinent légèreté, confort, compacité et sécurité, avec une bonne qualité de fabrication en France ainsi qu'un SAV réactif en cas de problème.

Ce sont donc des sellettes avec une cote d'occasion assez élevée, justifiée si elles sont en bon état. Le tissu redevient normalement blanc après un passage en machine à laver.

Les petits défauts de la Stay Up 1 ont été corrigés avec la version 2, mais la version 1 reste très intéressante pour des budgets limités. On pourrait regretter l'absence d'une protection dorsale sur la première version.

L'achat d'une Stay Up 2 neuve permet de la revendre rapidement à un prix intéressant au bout d'un ou deux ans.

Donc, V1 ou V2 d'occasion, ou une V2 neuve : choisissez en fonction de votre budget, les trois options sont bonnes.

COMPARATIF ENTRE LES DEUX VERSIONS DE LA STAY-UP

STAYUP 1 (2017)

- Confortable
- Planchette sous les pieds étroite et plus fragile.
- Sellette sensible aux mouvements de la voile.
- L'appui sur l'accélérateur provoque une déformation au niveau des reins.
- Stabilité bonne mais inférieure à celle de la version 2.
- Poche arrière ouvrable seulement sur une moitié.
- Lorsqu'une pièce est cassée, il fallait souvent renvoyer la sellette entière.
- Fentes d'accélérateur qui se détériorent rapidement.
- Pod du parachute de secours pas très stable, qui se retourne parfois.
- Barrettes dans le dos pour rigidifier la sellette, mais elles sont fragiles et cassent facilement.
- Poche pour le Koroyd s'abîme facilement sur la face avant, car elle est en lycra.
- Les deux seules poches accessibles en vol sont intérieures, très petites et peu pratiques.
- L'anse bleue sur le pod du parachute de secours colle au pod et se cache derrière les instruments.
- L'anse de fermeture s'use rapidement.

STAYUP 2 (2022)

- Très confortable
- Planchette avant plus large permettant de saisir l'accélérateur plus facilement
- Plus stable et plus filtrante des mouvements de roulis de l'aile.
- Assise plus profonde et plus englobante qui permet d'aller chercher plus facilement l'accélérateur.
- Poche arrière ouvrable en entier mais un peu moins volumineuse que sur le premier modèle
- Réparation plus simple, car la plupart des pièces sont seulement scratchées ou zipées (comme le koroyd) ou attachées grâce à des têtes d'alouette (cabillauds)
- Fentes d'accélérateur très robustes
- Pod du parachute de secours placé dans un renforcement qui le rends très stable et évite le retournement.
- Ajout d'un porte instruments (bavette) qui ajoute une poche accessible et qui permet de mieux voir les instruments.
- Barrettes remplacées par une protection qui protège le dos.
- La poche pour la protection Koroyd sous les fesses est plus résistante car faite en Dynemaa et remplaçable par une poche bivouak.
- Réglages cachés dans des chaussettes en Dynemaa empêchant les réglages de se desserrer.
- Secours plus facilement éjectable car il n'y a pas à tendre les éleveurs
- Poches plus accessibles, deux sur les cotés à l'extérieur (une fermable et l'autre plus grande mais non fermable) toutes deux équipées de boucles.
- Ajout d'un Camel-bag mais qui peut bloquer le tuyau
- Attention à ne pas régler le cocon trop court sinon sensation de bascule arrière.

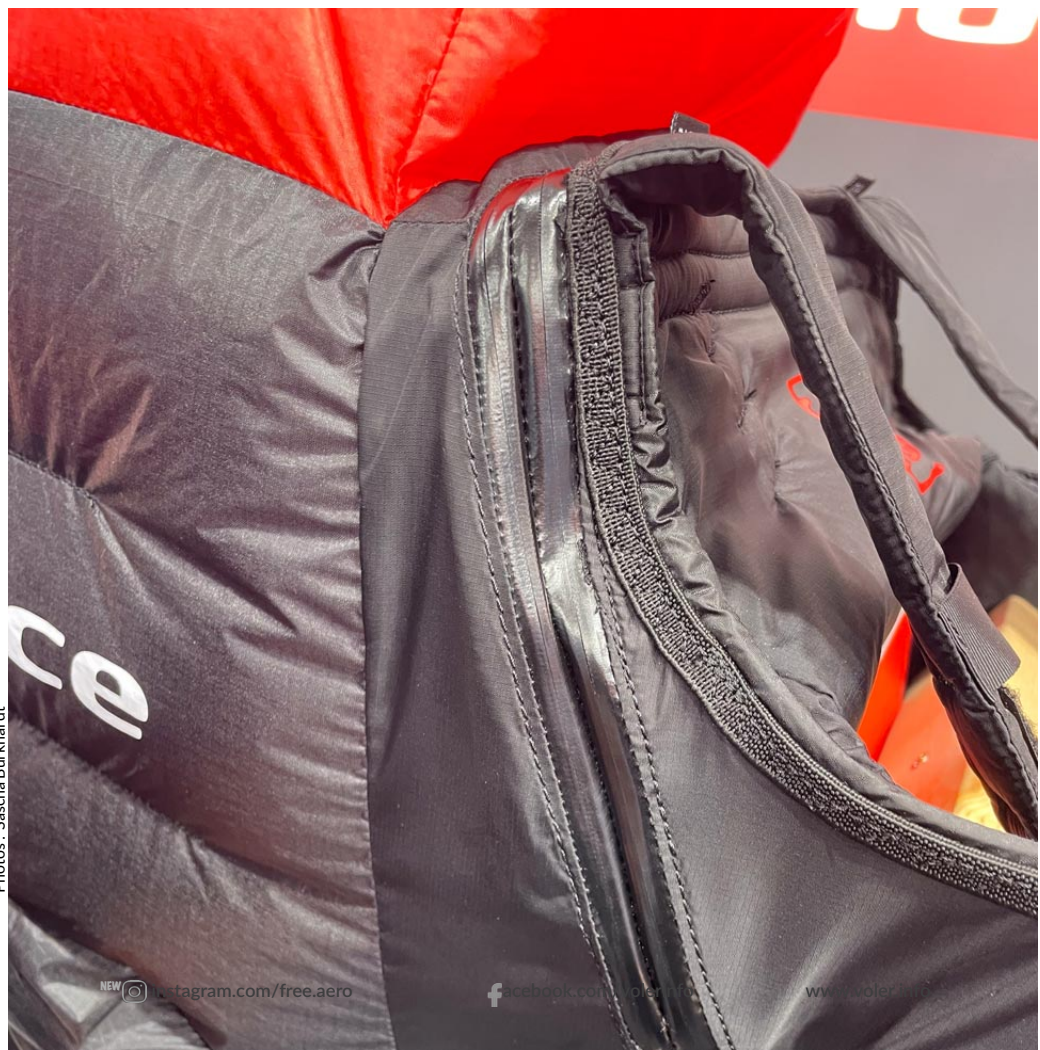


GIN YETI RACE

La Gin Yeti Race est un harnais cocon très léger (entre 1,6 et 1,9 kg), très aérodynamique et extrêmement compact, notamment grâce à la protection gonflable (visible sur la photo en haut).

La sellette est équipée d'un container de secours sous le siège et d'un cockpit spacieux. La Yeti Race se range dans un sac à dos de 65L avec une voile légère, créant ainsi un ensemble bien adapté au vol-rando ou au vol de distance léger.

Photos : Sascha Burkhardt



Quelques détails qui montrent la qualité de fabrication de cette sellette, qui sera disponible début 2025.

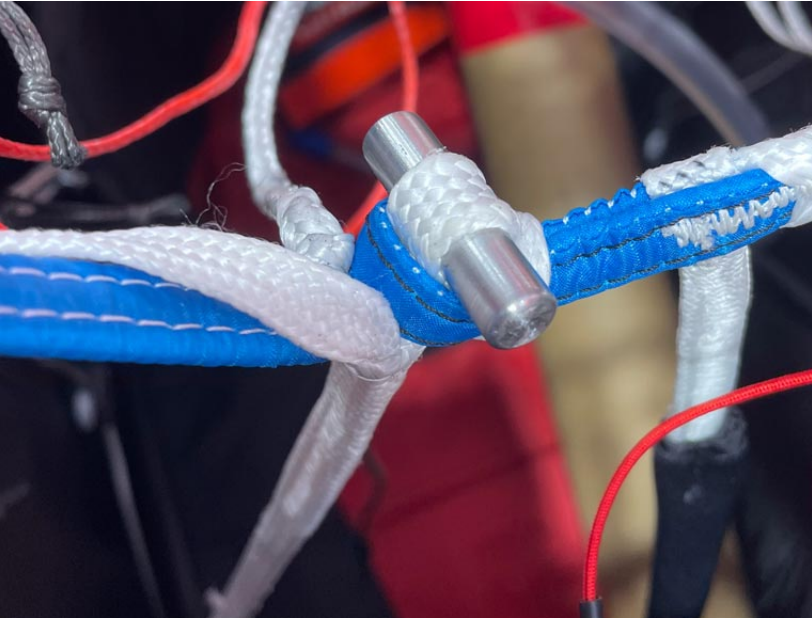


Photo : Sascha Burkhardt

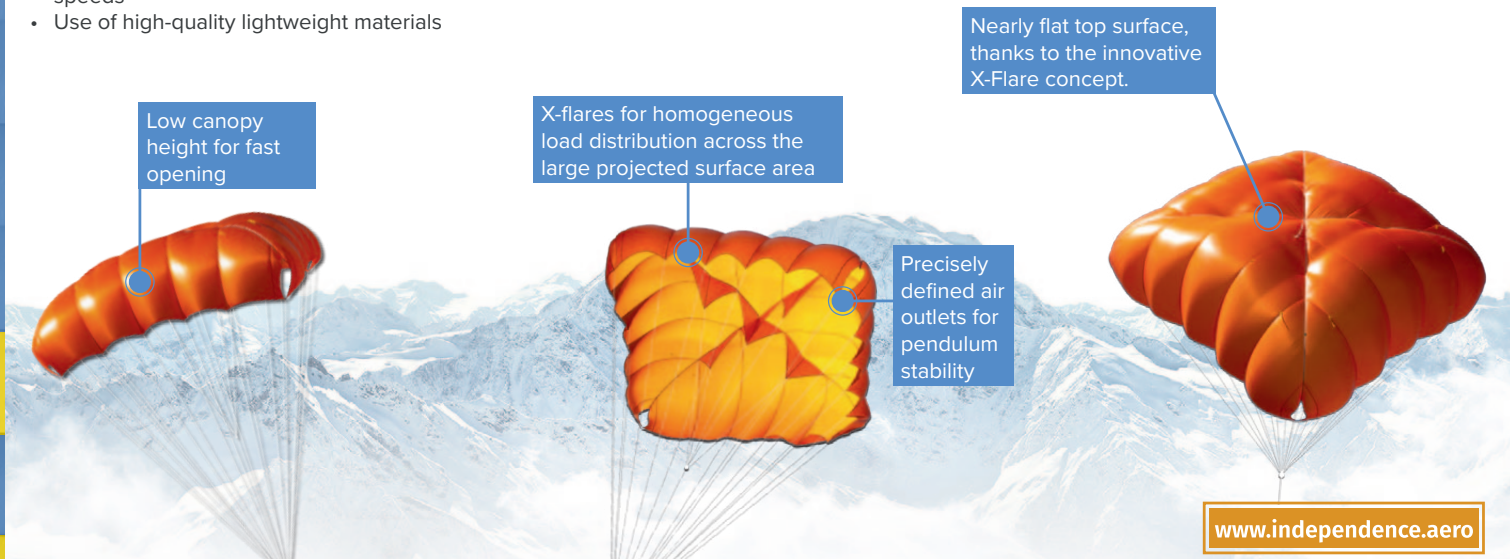


Photo : Stefan Ungamach

Quick facts about the NG series:

- Available in 3 sizes, in both the NG and the NG Light version. Certified according to EN12491
- New, innovative X-Flare concept for high efficiency
- Excellent sink rates, each just over 5 m/s, equivalent to a jump from a height of about 1.3 m
- Very reliable opening and extremely good pendulum stability
- Intelligent, lightweight construction for fast openings, even at low speeds
- Use of high-quality lightweight materials

	Max load (kg)	Surface (m ²)	NG weight (kg)	NG light weight (kg)
NG 100 Series	100	25	1.45	1.18
NG 120 Series	120	29	1.6	1.3
NG 140 Series	140	33	1.85	1.49

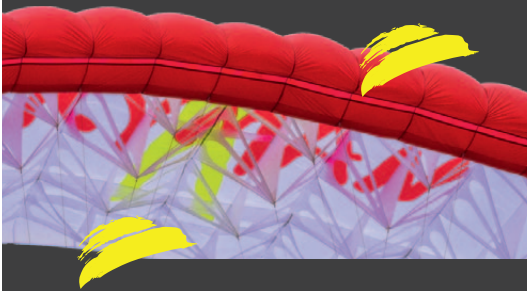


La Gin Yeti Race est munie, malgré son faible poids, d'une belle poche zippée au niveau des pieds.

Photo : Stefan Ungamach



LIVE YOUR
ADVENTURE



THE SIR EDMUND SHARK IS SKYMAN'S MOST POWERFUL SINGLE SKIN

hybrid single skin with 20% double surface



SIR EDMUND SHARK

most powerful single skin for
Hike & Fly

thermalling

short cross-country flights

www.skyman.aero



Photo: Sascha Burkhardt

Gin dévoile le G-Lite 2, un secours standard carré en deux tailles : 28/35 m² pour 105/130 kg, pesant 1.65/2.0 kg.

Le Yeti UL reste toujours le secours le plus compact, présenté ici par Yeray Gonzalez : 0.87/0.99/1.17 kg pour 19/23/27 m².



[instagram.com/free.aero](https://www.instagram.com/free.aero)

facebook.com/volerinfo

www.voler.info

Le biplace Fuse Mini est le premier biplace et la première aile à faible allongement (4.9) équipée d'un bord d'attaque WLE. Il possède 49 cellules. Sa surface est de 32 ou 35 m², pour une charge max respectivement de 90-190 kg et 90-210 kg. Son poids est de 6,15 kg pour la version 32 m² et de 6,55 kg pour la version 35 m².

Photo: Yeray Gonzalez.



GIN FUSE MINI ET FUSE 4

Le biplace Fuse 4, commercialisé depuis le début de l'année, ne possède pas de bord d'attaque WLE, mais il commence à faire ses preuves. 3 tailles 37, 41, 44 Charge 90-240 kg. Photo: Jérôme Maupoint





SKYWALK RANGE X-ALPS AV

Photo: Skywalk

- La "version athlète" du Range X-Alps 3 : La coque du siège a été réduite, l'entrée pour la dérive arrière a été placée à droite et abaissée pour éviter un mauvais gonflage, comme cela arrivait parfois avec les Range X-Alps 3 mal ajustés. Autres détails :
- 3 tailles, M 1,37 kg (1,87 kg avec compartiment de rangement), toutes supportant jusqu'à 100 kg de charge (XAlps 3 : 120 kg)
- Compartiment de secours 3L (Range X-Alps 3 : 4,3L)
- Mousquetons à vis Edelrid Aura
- Certifié EN uniquement (pas de LTF)



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt

D'autres détails de la version AV incluent le "bavoir" optionnel pour le rangement.

2 LIGNES EN C "SAGE"

Skywalk présente une nouvelle voile 2-Lignes EN C, plus légère et plus calme que la Mint. Elle serait bien adaptée pour les pilotes EN B+ qui montent dans cette catégorie spécifique. Quelques détails :

- EN/C deux lignes
- Allongement 1:6.4
- 68 cellules
- 5 tailles, 55-115 kg
- 3,5 - 4,15 kg (3,8 kg en taille 95))



GROUNDHANDLE
VEST: MARTINI



CUSTOMIZED FLYWEAR FOR SOPHISTICATED PILOTS



NO MORE
AIR DRAUGHT
AT THE NECK
WITH **HOODY
OVER HELMET**

CREATE
YOUR OWN
FABRIC MIX



WINTER-
VERSION



STREET-
VERSION

XC-SLIP
DORNHÖSCHEN
EASY FOR URINAL CONDOMS



NEARBIRDS ATACMS

Cette sellette était l'une des premières du type sous-marin et également la première à intégrer une ouverture magnétique, permettant une entrée et une sortie très rapides.
Autre particularité : la pression interne est maintenue par une petite pompe, activée en vol grâce à un interrupteur. Selon le constructeur, cela représenterait un avantage en termes de sécurité, offrant un regonflage plus rapide après un incident de vol (qui transforme souvent les sellettes sous-marines en un amas de tissu gênant la visibilité).
<https://harnesses-nearbirds.com/>



Photo: Nearbirds



Photos: Stefan Ungemach

Quand le fil PLA* accroît votre sécurité, affine votre pilotage ou améliore votre confort en vol...



ROCK THE OUTDOOR s'entoure de designers 3D pour servir le vol libre

* La matière PLA utilisée pour l'impression 3D est un plastique biodégradable issu généralement d'amidon de maïs, mais aussi de cannes à sucre, betterave.



Photos : Stefan Ungarmach

BOGDANFLY

Bogdanfly, une société d'origine ukrainienne, produit désormais au Portugal. Par exemple, la Pizza Race, une sellette à cocon qui existe également en version ultra-légère (1.1 kg en taille L).

<https://bogdanfly.ltd/>

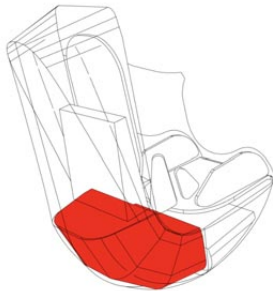


WOODY VALLEY

La Naos de Woody Valley a été conçu avec la sécurité maximale comme objectif.

Quelques détails :

- 4 tailles disponibles (S-M-L-XL)
- Protection en mousse ou gonflable
- Protections latérales
- Protection dorsale
- Protections lombaires
- Système T-Lock
- Confort optimal grâce à son nouveau système de sangles
- Poche arrière avec porte-Camelbak
- 2 poches latérales



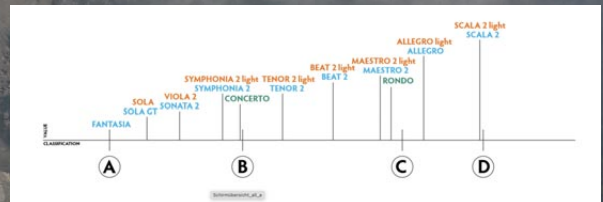
Photos : Sascha Burkhardt

PHI



Photo: Phi

La Sola UL est une voile EN D ultra-légère, pesant entre 1,34 et 1,72 kg. La gamme Sola (EN A) est complétée par des surfaces réactives de petite taille. Les indications de taille se réfèrent à la surface projetée : tailles 12 (encore en cours de certification), 14 et 16 (certifiées). La gamme sera étendue avec une taille 18 et une taille 20, car la demande pour ce type d'aile semble élevée. Si la taille 12 est certifiée, ce qui semble probable, elle deviendrait la voile à double surface certifiée (tests de charge et de vol) la plus légère du marché.



BEAT 2 LIGHT

La Beat 2 light (milieu EN B) représente une toute nouvelle construction par rapport à la Beat 1 : attaches des suspentes déplacées, renforts diagonaux optimisés. Les entrées d'air sont différentes, tout comme la forme de la voile et les stabilos, et des joncs ont été ajoutés sur l'intrados.

TANDEM RONDO

Le biplace Rondo existe en deux versions : une version est équipée de suspentes classiques, gainées. Le Rondo C est doté de suspentes non gainées Edelrid 8001. La version C est environ 100 g plus légère et offre des performances légèrement supérieures.

Tout nouveau : le tissu en néoprène amortit la pression des joncs en nitinol et la répartit sur une plus grande surface de tissu, qui est ainsi mieux protégée.

Détails du Rondo :

- 3 tailles : 100-200 / 110-220 / 120-240 kg
- 35.38 m², 38.92 m², 41.37 m²
- 6.2 / 6.6 / 7.0 kg
- Allongement 5.68

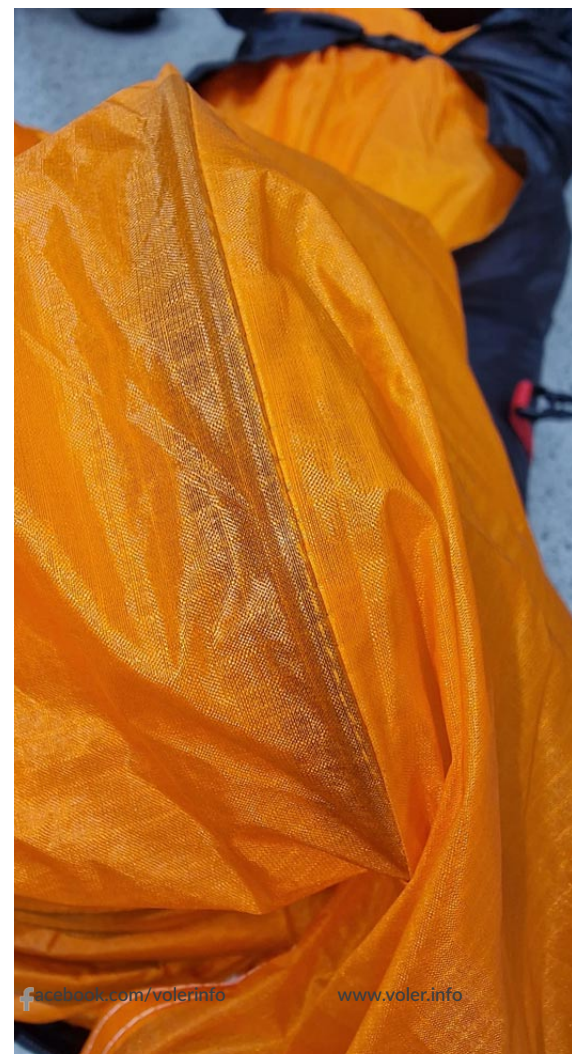
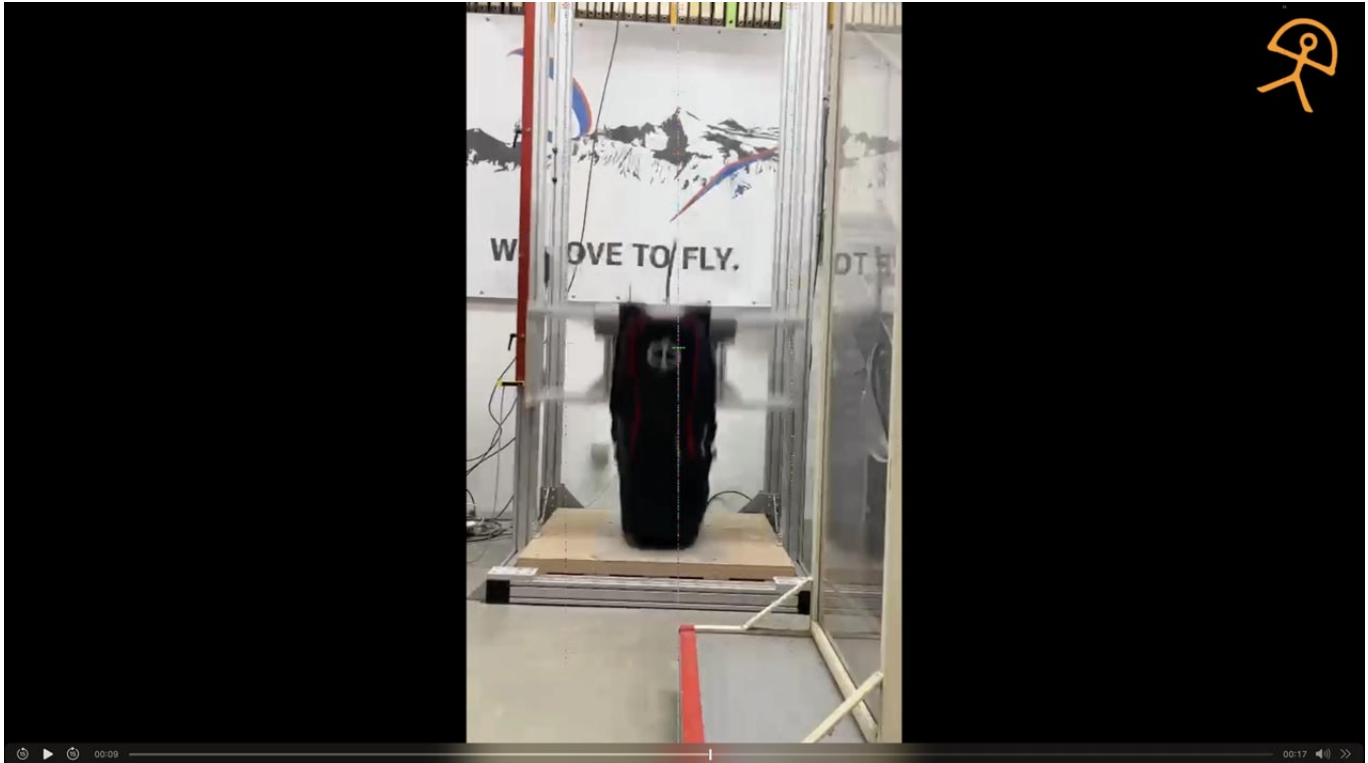


Photo: Pascal Purim



PHI CABRIO

Contrairement au plan initial, la sellette Phi Cabrio ne sera finalement pas équipée de plusieurs couches de protections différentes sous l'assise (y compris les "Air Beans").

Grâce à la partie dorsale interchangeable, plusieurs variantes de protections seront proposées.

L'équipe de Phi a constaté qu'un prégonflage de l'airbag par deux bagues de Nitinol apporte les meilleurs résultats. Dans le dos et sur les hanches, des protections supplémentaires sont prévues pour augmenter la sécurité au-delà des exigences des normes d'homologation.

(La position standard du mannequin lors des tests ne prévoit pas d'impacts latéraux)

La vidéo d'homologation ci-dessus montre par ailleurs à quel point le choc est bien amorti. C'est également intéressant étant donné que de plus en plus de pilotes comptent sur le protecteur à l'atterrissage, y compris en biplace, où les atterrissages sur les fesses sont une nouvelle tendance afin de protéger les chevilles des passagers. Nous allons traiter ce sujet dans un numéro début 2025.





Photo : Sascha Burkhardt



La Cabrio dans sa version finale (à droite). En haut, les protections supplémentaires.

Intéressant: un nouveau string "PingPong" avec protection (ici encore sans).





Photo Zoom

ZOOM X2C LT

X2C LT

Quelques données sur cette version légère de la deux lignes EN C :

- 5 tailles de 3.45 à 4.25 kg (3.85 kg pour la taille 95)
- 70 cellules
- Allongement 6.53
- Système d'oreilles comme sur la Scala 2 via B3

Le concepteur de Zoom, Alex Höllwarth, depuis son départ de Skywalk (où il manque très probablement) et la création de sa propre marque chez Papesh GmbH, a développé un modèle A et un modèle C (avec une version légère).

Le modèle XLB (=X Low B) est presque prêt, le modèle XA LT est sorti (6 tailles 55-120kg), à partir de 3 kg avec élévateurs légers, tissu Skytex 27 double induction)

Photo Sascha Burkhardt



D		X2D
C		X2C LT
C		X2C
B		XB
A		XA LT
A		XA

ZOOM XA LT

MINI-RIBS



MINI-RIBS

Le XA-LT possède un intérieur étonnamment complexe pour sa classe. Ici, on peut très bien voir les mini-nervures au bord de fuite. Elles aident à maintenir une forme plus propre également à l'arrière de l'aile. Bien que l'écoulement y soit un peu moins critique que sur le bord d'attaque, les avantages sont évidents lors des simulations CFD en vol accéléré et sur des voiles avec peu de cellules. La forme intéressante qui ramène la couture vers une nervure permet de réaliser une couture interne. Pour permettre une couture interne, l'intrados à cet endroit doit être composé de deux bandes de tissu superposées. Cependant, cela n'est possible que si la mini-nervure s'étend jusqu'à une nervure. Hannes Papesh de Phi nous a fourni le croquis ci-dessous.

MINI-RIB



RIBS-INTRADOS COUTURE INTERNE

MINI-RIB



RIBS-INTRADOS COUTURE EXTERNE

Photo Zoom



WINDTECH DUNE

Gabriel Canada de Windtech s'est également mis au créneau du Parakite (voir notre article, lien sur la prochaine page).

Ce n'est pas étonnant : il est l'un des plus anciens constructeurs de parapentes, mais aussi l'un des premiers à avoir sorti un kite de traction pour l'eau, il y a plusieurs décennies.

Cette marque produit également des ailes paramoteur à profil reflex, on a donc tous les ingrédients pour construire un parakite.

Nous avons pu essayer une Dune 20 et, plus récemment, une Dune 16 - nous allons approfondir nos tests avec cette dernière et en reparler dans un prochain numéro.

Voici donc une première petite salve de constats :

Le choix de mettre des winglets sur les stabilos, une technique visant surtout à améliorer la stabilité en roulis, paraît étonnant, puisque sur ce type d'aile, on ne voudrait pas trop augmenter cette stabilité, ce sont des ailes pour « jouer », notamment en soaring.

Photo Sascha Burkhardt





Photo Sascha Burkhardt Pilote Arthur Burkhardt



Les élévateurs de cette aile sont typiques, avec une forte variation d'incidence dans toute la première partie du débattement. Des boules réglables peuvent limiter le débattement, mais cela semble peu nécessaire.

Deuxième constat : compte tenu de la limitation du roulis, la surface de 20 m² semble peu adaptée aux jeux de soaring : sa vitesse est, malgré le profil reflex, relativement limitée, et la maniabilité trop faible pour ce type d'aile. Cela pourrait être une aile pour les débuts dans le parakite, mais le pilote risque vite de s'ennuyer.

Troisième constat : dès qu'on passe à la petite taille, la 16 m², cela change assez radicalement. (voir la vidéo d'Arthur Burkhardt ci-dessus) Ce n'est peut-être pas la maniabilité d'une Moustache ou d'une Mullet (il va falloir qu'on fasse des comparaisons directes prochainement), mais aussi bien la maniabilité, la vitesse, les plongées et la puissance des ressources sont satisfaisantes, on peut vraiment s'amuser. En même temps, la stabilité due au profil reflex est rassurante. Il faudrait peut-être la pousser encore plus dans ses retranchements, mais à priori, elle pourrait être une bonne aile pour l'entrée dans le monde du parakite. À suivre...

**La Windtech Dune 16
on voit bien le
changement de
l'incidence en
observant la
hauteur des
maillons**



Photo: Sascha Burkhardt




La Dune 16 en détail.

À droite : retrouvez toutes les explications sur les kiterisiers dans le dernier numéro. Vous y trouverez également des informations détaillées sur les winglets...

TECHNO2024
Le système permet des ressources impressionnantes.

Photo: Muelun Lammens



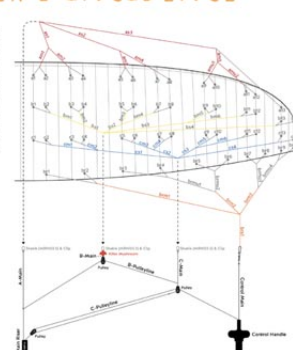
KITE RISERS-PILOTER L'INCIDENCE

Depuis plus de deux ans, la technologie Kite Risers, donc des éleveurs permettant d'ajuster, à l'image des voiles de kitesurf, directement le calage de la voile, bouleverse le marché des ailes de soaring. Ce changement radical a été initié par la marque Flare avec le lancement de la Moustache, la première voile de série équipée de ce type d'éleveurs.

Flare fait partie du même groupe que le constructeur de kites Flysurfer et la marque de parapentes Skywalk. C'est d'ailleurs une symbiose entre ces sports qui a fait naître le premier modèle Moustache.

Armin Harich, un excellent pilote parapente et à la tête de Flysurfer, a appliqué le pilotage typique des kites, donc une modification homogène du calage, aux parapentes comme la "Moustache". Cette aile permet une grande variation de l'incidence, et un profil reflex prononcé (comme en paramoteur), procure une grande stabilité contre les fermetures. Ces profils sont aussi nommés "autostables". Plus l'incidence diminue (shoot vers l'avant), plus le profil s'y oppose et tente de se redresser.

Le plan de sustentage d'une Moustache de chez Flare. Dans la partie haute du débattement, le pilote n'agit que sur l'incidence. Les freins du bord de fuite s'interviennent que très bas dans le débattement.



NIVIUK HIKO, HIKO P

Très intéressant : la Hiko se positionne entre la Hook 6 et l'lkuma 3. Un choix qui peut sembler étonnant à première vue, étant donné que la Hook 6 est déjà très performante pour sa catégorie. La Hiko est donc une EN B très accessible et néanmoins performante, idéale pour une entrée réussie dans le monde du cross.

Elle intègre certains éléments de l'lkuma 3, comme les élévateurs (voir page suivante).

Tailles classiques : 6 tailles disponibles, couvrant un PTV de 50 à 128 kg.

Poids de l'aile : de 4,02 kg à 5,43 kg.

Version P : 5 tailles disponibles, couvrant un PTV de 50 à 115 kg.

Poids des ailes : de 2,99 kg à 3,67 kg.

Exemple : la taille 24 de la Hiko P pèse 3,32 kg, contre 4,59 kg pour la Hiko 24 classique.

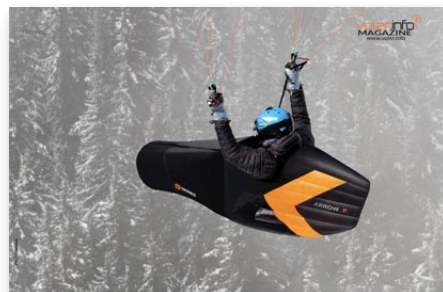


Photo: Tim Rochas/Niviuk



Un pack idéal pour le marche & vol avec option "partir en cross" : une Hiko P associée à une Arrow P. Nous avons testé cette sellette en détail dans le dernier numéro, que vous pouvez relire ci-dessous. On y parle également de la protection Orikami (voir la photo à droite).

Schéma : Le système C2B, hérité de l'lkuma 3, permet un pilotage très efficace aux arrières.



NIVIUK ARROW P

Cette sellette conçue pour le cross et le marche&vol est l'une des sellettes cocoon les plus légères du marché avec un poids annoncé de seulement 1,67kg pour la taille M.

VOLERINFO a pu essayer un des premiers exemplaires peu après le début de 2023. Cadre de charge, confort pratique, facile d'utilisation et compacte. Tout en conservant une stabilité, un confort et une ergonomie remarquables.

Elle est dotée d'une protection mousse, mais depuis peu, on peut également la commander avec une protection gonflable pour plus de douceur et de confort. Non, vraiment, entre autres, un confort remarquable, une maniabilité remarquable et un bon compromis, une tenue esthétique sans effort.

Sur les pages suivantes, nous vous le montrons en détail.

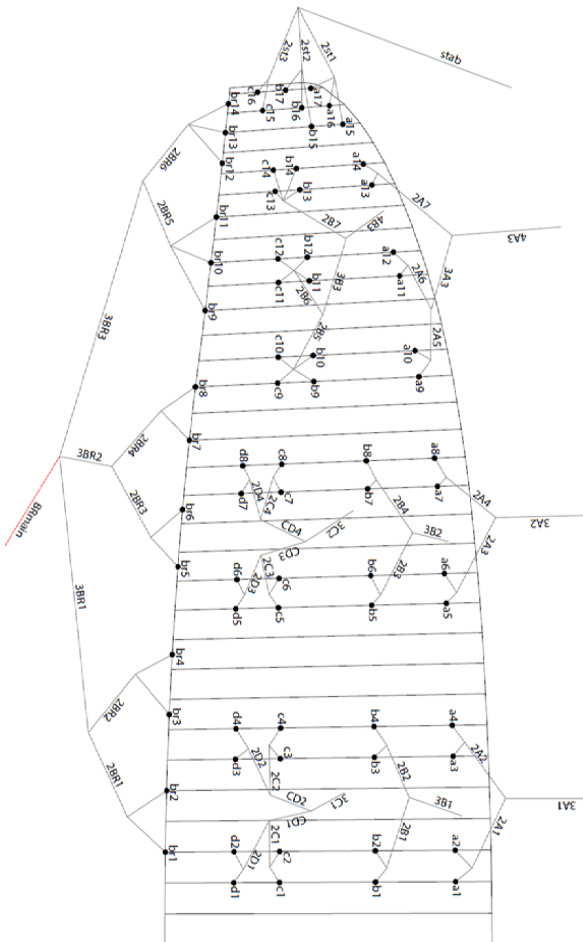


NIVIUK ARTIK 7P

Cette aile avec une structure interne dérivée de la Klimber P doit apporter une légèreté impressionnante (Exemples parmi les 6 tailles: 3,07 kg pour la 20, 3,52 pour la 24) à une aile destinée aux cross depuis des décollages sauvages et compliqués, en offrant une polyvalence et une sécurité remarquable. Cette EN C avec un allongement de 6.2 offrirait une sécurité passive étonnante, avec un cône de suspentage moderne basé sur trois lignes au milieu et deux lignes à l'extérieur, communément appelé Hybride 2/3 lignes. Nous en reparlerons dans le prochain numéro...



Photo s Tim Rochas/Niviuk





NIVIUK TAKOO 6

Nous l'avons déjà présenté dans le dernier numéro : il est surprenant que Niviuk ait sorti une nouvelle version 6 du biplace Takoo, alors que la version 5 continue de jouir d'un grand succès, notamment parmi les professionnels...





SKYMAN CROSS COUNTRY 3

La marque Skyman de Markus Gründhammer lance, cinq ans après la légendaire version 2, la Cross Country 3. Celle-ci possède le même ADN : une aile EN B très sécurisante, mais également très maniable et performante. Markus a notamment travaillé sur le profil et le ballooning, a légèrement augmenté l'allongement, et affirme avoir obtenu une aile qui glisse mieux contre le vent et qui serait encore un peu plus maniable. Également typique pour Skyman : l'utilisation systématique de matériaux légers, pas seulement pour répondre aux exigences du marche & vol, mais aussi pour la sécurité supplémentaire que procurent les ailes légères. Grâce à leur faible inertie, elles sont réactives, mais ont tendance à moins shooter après un incident.





Photo: Markus Gründhammer/Skyman

Également obligatoire : "Skyman", Markus Gründhammer lui-même, teste les ailes à fond et les met dans tous leurs états...



Photo: Markus Gründhammer/Skyman



Photo: Markus Gründhammer/Skyman

La Skyman Cross Country 3 sera disponible en quatre tailles, de 23 à 29, avec une plage de poids allant de 60 kg à 120 kg. L'allongement est de 5,65.



Photo: Markus Gründhammer/Skyman

Concepteur, Rédacteur en chef, webmaster, pilote test : Sascha Burkhardt

Reportage, rubriques : Valentin Burkhardt, Arthur Burkhardt, Claytone Carpe

Pilotes Tests : Philippe Lami, Pascal Kreyder, Estéban Bourroufiès

Conception graphique : Sascha Burkhardt

Programmation IOS : Hartwig Wiesmann, Skywind

Programmation Android : Stéphane Nicole www.ppgps.info

Logo des Indalo: Michael Sucker indalo@web.de

Magazine [voler.info](http://www.voler.info)

Mentions légales :

Editeur et Directeur de la publication

Sascha Burkhardt

D-79112 Freiburg

contact@voler.info

L'ensemble des contenus (photos, textes, vidéos...) de [voler.info](http://www.voler.info) et de [free.aero](http://www.free.aero) sont protégés par le Code de la Propriété Intellectuelle.

Vous avez le droit de dupliquer, redistribuer, publier nos magazines numériques à la condition expresse de ne pas les modifier.

Il est strictement interdit de copier des textes ou des photos pour les publier ou les utiliser dans un autre contexte ou de les intégrer dans un autre ouvrage.

