

voler.info

LE MAGAZINE NUMÉRIQUE DU PARAPENTE ET DU PARAMOTEUR.



#takeoff 2026

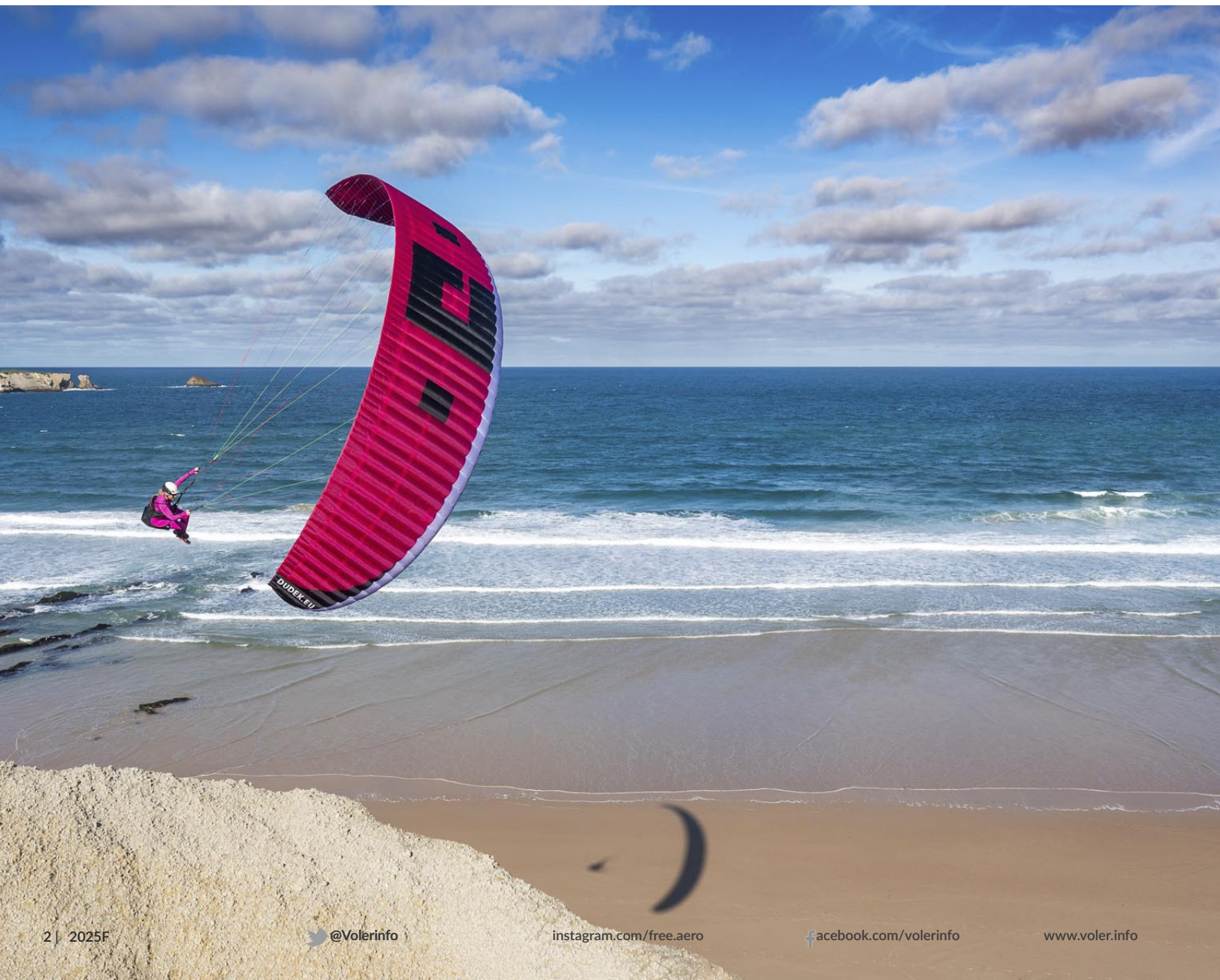


Markus Gründhammer en autoportrait avec un Pioneer 4 de chez Independence au-dessus des brouillards de fin d'automne...

De nombreux pilotes fuient l'hiver au moins temporairement vers le bord de la mer... Les nouvelles ailes du type parakite sont de parfaits jouets là bas...

Ici la Touch de chez Dudek, qui fait partie des ailes les plus intéressantes de cette catégorie (Voir page 6).

La sellette "Catch" est spécialement conçue pour le parakite.



#takeoff 2026

**Photo : Matt Johnston
 en speedriding au dessus
 du Glacier du Géant dans
 le massif du Mont-Blanc
<https://www.instagram.com/mattsgram92/>**

#sommaire

12	WINDRIDERS #GANTS #2LIGNES
33	#PARACHUTE SECOURS TEST
14	#REMORQUAGE PAR #DRONE
4	#SHOT NUAGES
3	#SOMMAIRE
39	#SPORTSTRACK LIVE & VECTORVA- RIO
30	#SUBLITE
20	#THERMIQUES DE #MER EN HIVER
8	#WOODY VALLEY DENALI 2
13	AD #INDEPENDENCE PIONEER 4
44	AD INDEPENDENCE PIONEER 4
21	AD MAC PARA EDEN 8
19	AD NIVIUK ARROW P 2
29	AD NIVIUK JESTER & + KOOPER P
5	AD NIVIUK ROAMER 2P
4	AD PARAGLIDING MAP
24	AD PHI MAESTRO 3
31	AD PHI MAESTRO 3 LIGHT
27	AD SKYMAN SHARK
40	AD SKYMAN SIR EDMUND SHARK
9	AD SUPAIR SAVAGE 2
15	AD U-TURN PASSENGER 3, RAZOR- BLADE
10	AEROGear INSTA 360
41	AIRSPED TAS & IAS
1	COVER
35	NIVIUK KOYOT 6 WINGLETS
45	OURS
34	PHI EN D
37	SKYWALK MESCAL 7
6	TEST RAPIDE DUDEK TOUCH
33	VIDEO #PARACHUTE PHI TEST TAUX DE CHUTE
28	VIDEO #SUBLITE AND #PARAKITE
11	VIDEO AEROGear
7	VIDEO PUMP IT UP
16	VIDEO TREUILLÉ PAR DRONE DE 0 À 1050 M
18	VIDEO: DÉCOLLAGE
7	VIDEO: PTV MIN - 10 KG
33	VIDEO2 #PARACHUTE PHI TEST TAUX DE CHUTE



#shots



Comme si souvent, Markus Gründhammer joue de manière photogénique au-dessus des nuages du Stubaital...

#shot

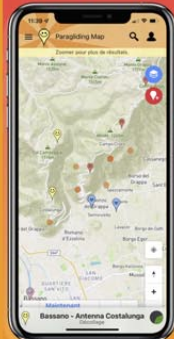


Paragliding Map – Application et site web n°1

3 mois GRATUITS

Entrez ce lien dans votre navigateur: [paraglidingmap.com / redeem / R4A8F7X](https://paraglidingmap.com/redeem/R4A8F7X)

Trouvez des décollages officiels sur une carte. Dans le monde entier !



Des webcams montrent quand les pilotes volent !



Prévisions pour chaque site !



Animation du vent à différentes altitudes !



Les photos vous donnent une bonne impression !



Vue 3D !



Les descriptions sont traduites en français !



Des stations météorologiques locales



Recherche par direction u vent, distance, classement par étoiles et plus encore !



Quand *l'ultraléger* s'unit à la robustesse.

Tissu 100D

Avec du ripstop renforcé en Dyneema® et un double revêtement en PU. Ultraléger : seulement 99 g/m².

Structure en cordage Dyneema

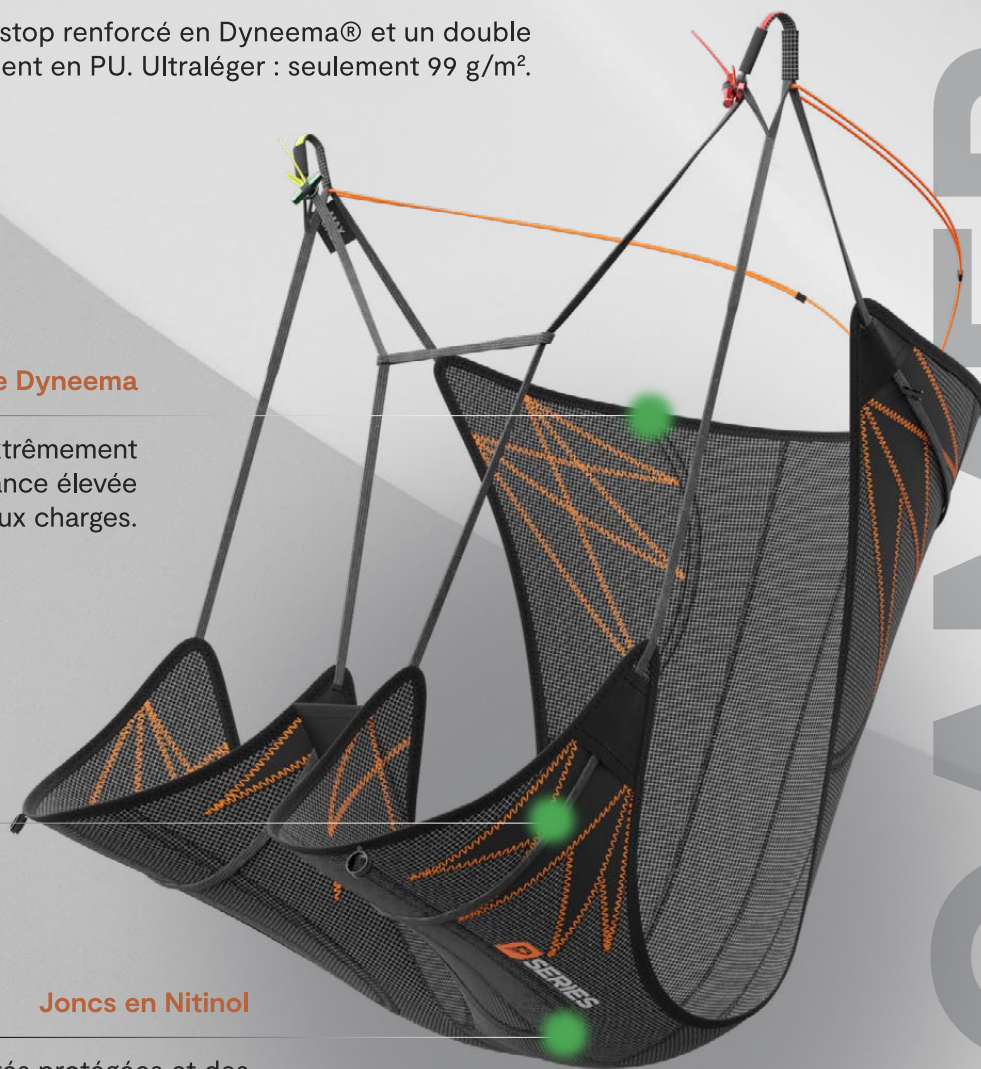
Avec des renforts en Dacron extrêmement durables et présentant une résistance élevée aux charges.

Couture zigzag

Pour une meilleure répartition des charges et un confort optimal.

Joncs en Nitinol

Avec des extrémités protégées et des renforts en Hypalon au niveau des coutures de l'extrémité des joncs.



#test rapide

test rapide dudek #touch 18

Elle gonfle nettement plus rapidement qu'une Moustache et monte plus vite. C'est probablement pourquoi elle dépasse aussi plus souvent. Il est facile d'arrêter ce shoot sauf si vous êtes pris dans un vent fort... si elle dépasse, elle peut redescendre devant en flottant comme un parakite, mais elle peut aussi se fermer comme un parapente, si elle dépasse trop loin. Cela m'a assez surpris. Ne me demandez pas pourquoi. Les ailes paramoteur Dudek au profil reflex sont connues pour leur excellente stabilité aux fermetures, j'espère que c'est aussi le cas de la Touch, je n'ai pas assez de vols sous cette voile pour en juger.

La Touch a un pilotage très agréable, on se sent bien connecté avec elle et on s'y sent vite à l'aise. C'est la sensation de "karting" la plus prononcée que j'ai eue jusqu'ici. Elle est agile et réactive sans trop rouler ni être nerveuse. Elle répond étonnamment bien aux transferts de poids et aux commandes. Le point de décrochage est dur et prévisible, la vitesse lente est aussi très bonne. Elle supporte pas mal de tension aux freins avant de décrocher. Un des parakites les plus faciles à piloter, on s'y habitue très vite et on a le sourire... Celle que j'ai essayée ne plongeait pas autant qu'une Moustache et était aussi nettement plus lente. Mais elle avait des nœuds de trim sur les B, cela la ralentissait clairement.

Beni Kälin

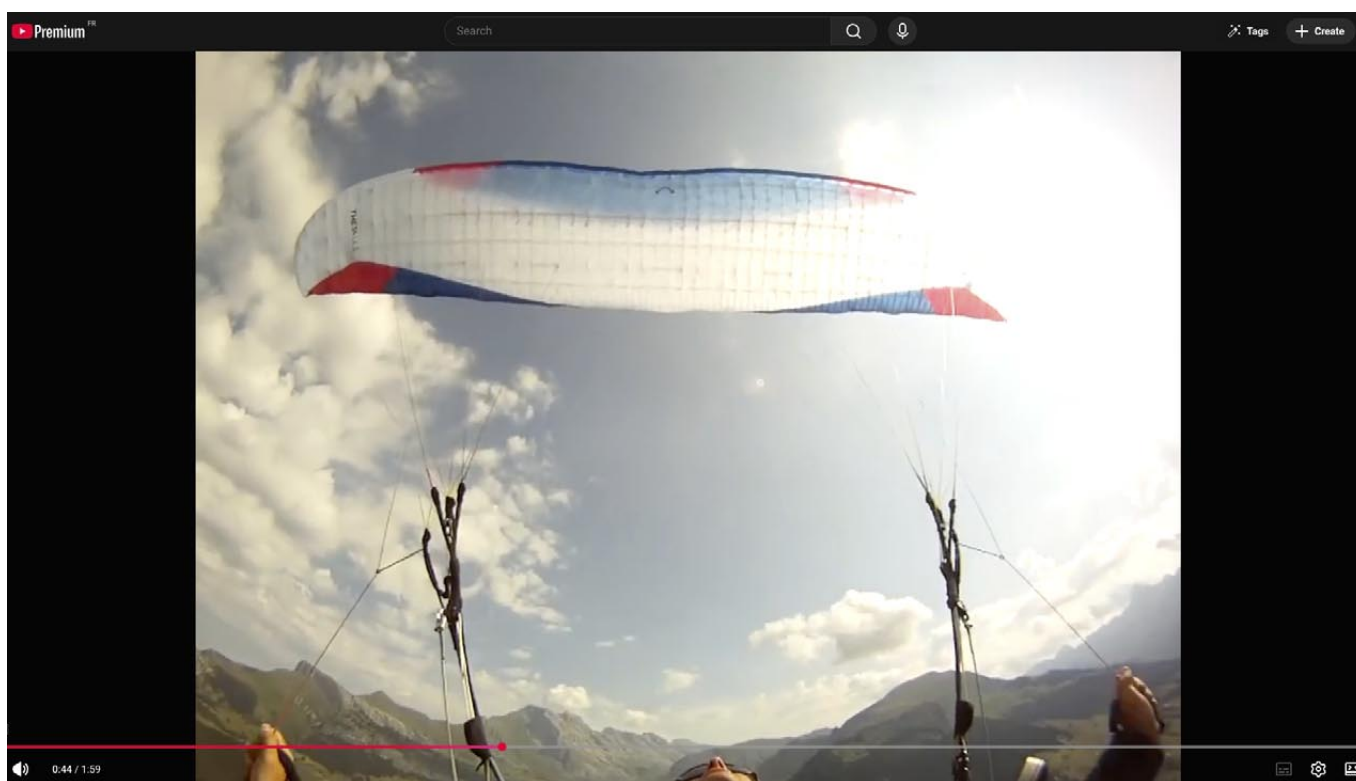


Pour de nombreux articles, notamment sur les parakites, nous recevons des rapports de test et d'expérience précieux de Beni Kälin, le responsable de la SpeedflyingSchool en Suisse.

<https://speedflyingschool.com/>



#technique



10 kg en dessous du #PTV mini

Pas spectaculaire, mais révélateur : Cédric Nieddu du labo d'essais privé Certika montre ici qu'au moins sous ce modèle, rester 10 kg en dessous du PTV mini n'a pas d'influence négative, notamment sur le comportement en parachutale...





woody valley denali 2

La nouvelle Woody Valley Denali 2 est disponible. Grande nouveauté annoncée : on peut ouvrir/fermer les cuissardes (connectées au mousqueton principal), ce qui est plus confortable pour y rentrer. Le matériel serait repensé (très costaud mais moins "craquant").

Mais aussi, on peut commander une protection sous les fesses, qui serait déjà pré-gonflée au décollage.

3 tailles, 298 g pour la plus petite, donc pas parmi les plus légères. Protection : taille universelle, 240 g.

Le système d'ouverture n'est pas nouveau, beaucoup de sellettes proposent ce confort. Par contre, cette ouverture prive la sellette d'un anti-oubli efficace, comparée à une sellette qu'il faut impérativement enfiler par les jambes.





EARLY 2026

SAVAGE₂

Cross

Hike & Fly

Ultralight

La SAVAGE² est une aile EN-C ultralégère à 2,5 lignes, conçue pour les pilotes expérimentés en quête de performance, de plaisir de pilotage et de légèreté. Taillée pour le cross-country et les aventures de hike & fly les plus exigeantes, elle sera ta compagne idéale pour les vols de distance, les compétitions et les expéditions bivouac.



Sangria



Azur



Fire

À partir de 2.99 kg

XS	S	MS	M	ML
55-75	65-85	73-93	83-103	90-115

#gear.

#aerogear pour insta360

L'accessoire Aero Gear permet de fixer une caméra Insta360 sur le casque, grâce à une base au scratch bien plus large que celle d'autres produits comparables. C'est un avantage sur des casques à surface irrégulière, et aussi une sécurité pour ne pas perdre trop facilement la caméra. Car, comme le dit bien le constructeur : il ne vaut mieux pas fixer un leash de sécurité. Si une suspente est sérieusement prise dans la caméra, mieux vaut qu'elle s'arrache complètement et se perde, plutôt que de provoquer un accident grave.

Prix: €39,90

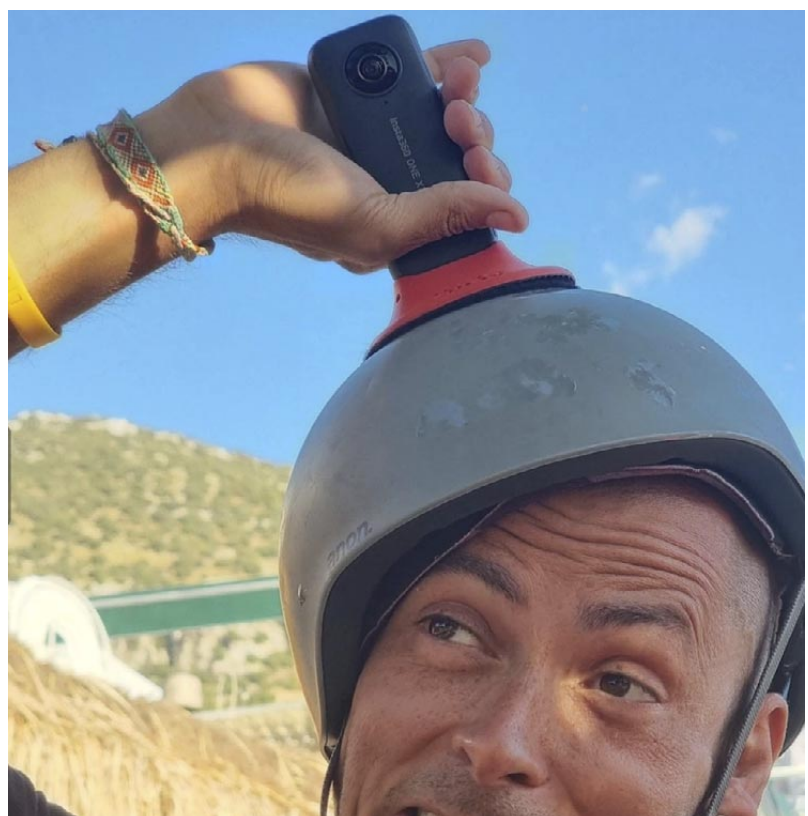
Capture d'écran d'une vidéo intéressante (voir prochaine page) prise avec une Insta360 fixée sur le casque du pilote grâce au dispositif AeroGear. Ici, le pilote de parapente largue un pilote en wingsuit au-dessus de la Méditerranée à Ötudeniz.



#gear



Grâce à la large base, la fixation s'adapte très bien aux différentes formes de casque. La tenue est bonne, mais permet un arrachement si, malgré la forme anti-accrochage, une suspente venait s'emmêler. <https://www.aerogear.eu/>



#gear

#windsriders gants pour 2 lignes

Windsriders propose des gants spécialement adaptés pour les ailes à 2 lignes (pilotage par B-handle), mais qui fonctionnent bien sûr aussi très bien sur les C-handles ainsi que sur tout autre parapente, en laissant une certaine liberté aux doigts pour la préparation de la voile au sol. Une sur-moufle intégrée (rangée dans un compartiment) augmente l'isolation si besoin. <http://www.windsriders.fr>



Pioneer 4

HIGH-LEVEL A AVEC UPGRADE B

Le Pioneer 4 représente le segment High-Level EN A : beaucoup de performance, des réserves de sécurité généreuses et un pilotage précis et équilibré.

La particularité :

Avec le Speed Limiter, qui se monte ou se démonte en quelques gestes, on peut adapter la course de l'accélérateur.

Avec le Speed Limiter, la configuration reste clairement orientée EN/LTF A.

Sans le Speed Limiter, le Pioneer 4 déploie en vol accéléré nettement plus de vitesse et de dynamisme – et se positionne comme intermédiaire de base en EN/LTF B.

Ainsi, le Pioneer 4 réunit deux configurations en une seule voile:

- Configuration A pour les débuts sécurisants et un ressenti de vol très confortable
- Configuration B pour plus de performance, lorsque le pilote est prêt pour l'étape suivante.

**PIONEER 4.
VOLER EN A.
PUIS MONTER EN B.**

www.independence.aero



Photo: Stefan Kurrle




independence
paragliding



Photos: Collection Jeroen Dekkers

#remorquage par #drone

En Chine, une start-up récente construit des systèmes de drones pour treuiller des parapentes dans n'importe quelle plaine. Le pilote Jeroen Dekkers s'y est rendu pour explorer les possibilités, apprendre le système et préparer une importation en Europe... Voici son récit :

En juillet 2025, un reel Instagram capte mon attention : un pilote de parapente est remorqué vers le haut derrière un drone. La première impression est que c'est une vidéo IA bien montée. Après plusieurs visionnages, il s'avère que ce n'est pas un deepfake. Avec mes racines dans le monde du vol à voile, je comprends que cela peut être un intéressant complément pour le parapente.

Le fabricant est vite identifié, une start-up chinoise de 2024. Le fabricant répond aux questions sur les spécifications techniques de cet engin presque prêt pour la production. En retour, je plonge dans la réglementation européenne et j'envoie des infos vers la Chine.

Une chose est tout de suite claire : acheter ce drone et l'utiliser n'est pas une option immédiate. Il y a des obstacles à surmonter.



SHARE YOUR FUN

passenger3

TANDEM 44 & 41
LTF/EN B



AWAKEN YOUR PLAYFUL SPIRIT

RAZOR BLADE

NEXT LEVEL PARAKITE

10 / 11,5 / 13 / 15 / 18 / 22 / 26



TURN
SAFEFUN

u-turn.de

Pour me mettre à jour sur les drones concernant les lois et règlements, j'obtiens le brevet drone néerlandais pour la catégorie open.

Le Sky-Tow 201 avec laquelle on treuille des parapentes ne peut cependant pas être piloté avec ce brevet : il pèse 68 kg, 41 kg plus deux batteries de 13.5 kg chacune. Je passerai les autres brevets après...

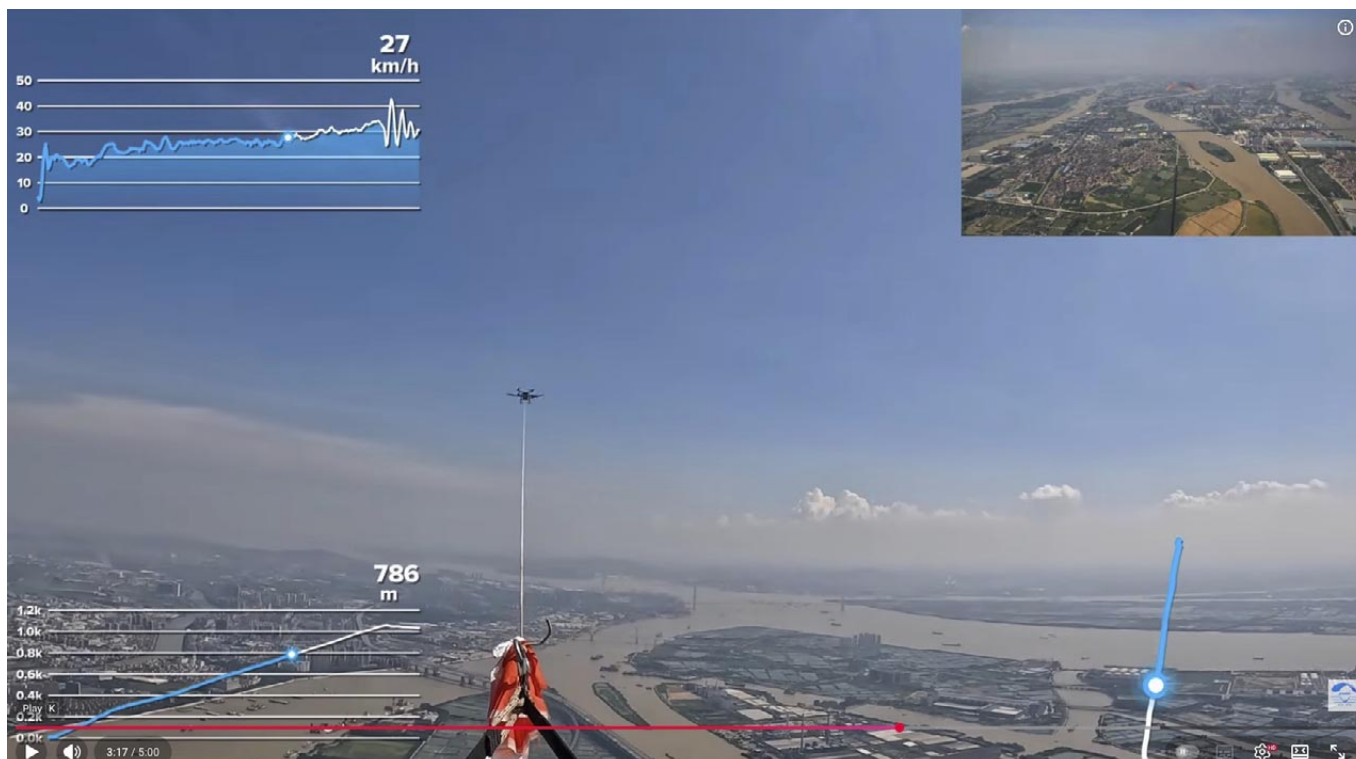
En septembre 2025, à la Coupe Icare où je tiens le stand de DaVinci Gliders, une équipe de Blue Wing Technology avec le propriétaire Wallace Wang est présente pour faire connaître ses produits en Europe. Nous convenons d'une visite en Chine pour voir l'engin en fonctionnement...

Fin décembre 2025, je pars avec ma femme vers Shenzhen, une ville de presque 20 millions d'habitants et le centre technologique de la Chine.

La ville hypermoderne déborde de progrès technique et prospère économiquement, comme en témoignent le nombre de véhicules de luxe : à Shenzhen vivent plus de 50.000 millionnaires.

4 hélices sur un plan horizontal, 2 pour la traction sur un plan vertical. Un système complexe, mais relativement facile à utiliser. Le Sky-Tow 201 pèse 68 kg, 41 kg plus deux batteries de 13.5 kg chacune. Vmax : 54 km/h, Vzmax : 8 m/s <http://www.i-uas.com/#products>





Treuillé par drone, de 0 à 1.050 m... Les possibilités offertes par ce système sont multiples. Grands avantages : en remorquage, la direction du treuillé peut s'adapter librement à la direction du vent, la tension est constante et douce.

Le site de vol se trouve à Dongguan, une plus "petite" ville limitrophe de Shenzhen, avec une population de 7.000.000, où se trouvent les usines qui produisent les produits techniques développés à Shenzhen.

Le terrain est au milieu d'une zone de loisirs et ici on peut voler avec des drones, parapentes, paramoteurs et trikes delta jusqu'à 500 m. À 1.000 m passent ici les avions commerciaux vers et depuis toutes les destinations du monde. Nous voyons en continu des pilotes, solo et biplaces, qui se font treuiller par les drones. Déjà plus de 3.500 remorquages réussis ont été effectués ici.

Sur le côté du terrain, des ingénieurs testent les drones Blue Wing Technology, tant en vol qu'avec leur ligne de remorquage attachée à un mât pour collecter des données de durée et de puissance. Des dizaines de sets de batteries sont prêts et des chargeurs rapides assurent une disponibilité inépuisable de l'énergie nécessaire.

Des ingénieurs motivés travaillent ici ; en continu, on rebranche des ordinateurs portables sur les drones, qui peuvent ainsi se reposer de l'utilisation à cycles élevés. Avec des caméras à bord, les vols tests sont enregistrés de la mise en route à l'atterrissage.

L'ENTREPRISE ET LES DRONES

Au total, 20 employés à plein temps travaillent chez Blue Wing Technology, dont 15 ingénieurs diplômés d'université. Wallace, le propriétaire, est conscient que ses développements sont scrutés à la loupe et qu'une erreur technique peut avoir des conséquences désastreuses pour les utilisateurs comme pour l'avenir de l'entreprise.

Travailler full-time ici est différent par rapport à chez nous ; les employés font d'eux-mêmes parfois de longues journées et bossent parfois une nuit pour résoudre des problèmes. Wallace nous dit qu'il les renvoie parfois chez eux ou leur interdit le bureau quand ils exagèrent...

Actuellement, il y a deux modèles : Sky-Tow 101, développé pour les solos (<80 kg), et Sky-Tow 201 pour biplaces (160 kg). Un peu juste pour le marché européen et américain, mais ce problème est déjà résolu avec un prototype pour un PTV jusqu'à 225 kg. En plus, des développements sont en cours pour remorquer des planeurs.

Pendant deux jours, j'obtiens une bonne formation au pilotage et au remorquage. Le processus entier est minutieusement discuté. Nous sommes les premiers non-Chinois ici. Je rédige un scénario en anglais pour la procédure de décollage afin que nos amis puissent l'utiliser pour de futurs pilotes d'autres continents.





DÉCOLLAGE

Puis le premier remorquage à 300 mètres. Je suis attaché, prêt, la ligne est tendue par le drone qui avance doucement, puis les hélices horizontales démarrent. Très progressivement, la tension sur la ligne de remorquage augmente, puis j'ai le signal de gonfler la voile. Je fais quelques pas vers le drone, qui réagit instantanément avec un mouvement en avant pour garder constante la tension sur la ligne. Une fois la voile bien au-dessus de moi, je donne le signal de départ. Le drone passe en mode remorquage, en trois pas je suis en l'air. Le drone me remorque doucement vers le haut ; la sensation est totalement différente de ce que j'ai connu jusqu'ici en treuil.

La tension sur la ligne est incroyablement constante et la force est exactement dirigée dans l'axe de vol. Le drone vole 70 mètres devant moi et 20 mètres plus haut. Je monte à 3.3 m/sec. Le safety officer annonce via radio : "one hundred!"

La caméra arrière du drone est dirigée sur moi ; je suis sous surveillance constante. Le safety officer me donne l'ordre : "steer a

little to the right". Je pensais voler parfaitement derrière le drone, mais apparemment une petite correction était nécessaire.

Soudain, je sens que j'entre dans une bulle et j'entends la hauteur du vario monter. Le drone réagit immédiatement en augmentant les quatre rotors. Plus tard, lors de la lecture des données, il devient visible qu'un changement de l'angle de la ligne de remorquage de 1 degré suffit pour que le drone réagisse immédiatement afin de garder exactement le même angle devant.

"Two hundred!" Un sourire sur mon visage. Peu après : "three hundred!". La montée ralentit et j'ai la commande "Release!", puis je largue et vire à gauche.

Sous moi, un lac ; autour, une urbanisation impressionnante et des gratte-ciel.

Après l'atterrissage, je n'ai qu'une seule expression quand on me demande mon expérience :

"very, very, very smooth!"

Diverses rotations de remorquage suivent, dont une à 500 m avec plus de 6 m/sec, où la souplesse du processus entier me surprend à chaque fois.

4 hélices sur un plan horizontal, 2 pour la traction sur un plan vertical. Un système complexe en soi, mais relativement facile à utiliser.



Dans cette vidéo, l'auteur de ce report décolle, treuillé par un drone en Chine. Il se charge dorénavant de la commercialisation de ce système en Europe.

REMORQUAGE DRONE LES AVANTAGES

- Pas de lieu de largage fixe, dans un rayon de plus de 1.000 m, tout est accessible.
- Un champ herbeux de 70 mètres de diamètre sans obstacles hauts suffit pour un départ en sécurité.
- Hauteur de largage garantie.
- Plus facile à apprendre que le treuil, le processus entier se déroule encore plus contrôlé et maîtrisé.
- Pas de traction désaxée, c'est mieux pour le matériel.
- La technique assiste l'opérateur et intervient ou largue automatiquement en situation d'urgence.
- Utilisable pour permettre aux débutants leurs premières expériences de vol.
- Inutile que le pilote drone ait lui-même de l'expérience parapente ; le processus se déroule partiellement automatiquement, la plupart des opérateurs drone Blue Wing ne sont pas des parapentistes.
- Mobilité : les drones Sky-Tow se plient, rentrent dans un van et sont opérationnels en 10 minutes.
- Plus besoin de repositionner le treuil en cas de changement de la direction du vent.

INCONVÉNIENTS

- Un brevet drone obligatoire
- En fonction du pays, réglementation très contraignante, voire prohibitive pour les drones de cette taille
- Nécessité d'une source d'électricité
- Un prix d'achat qui se situera sans doute entre 25.000 et 50.000 € à la commercialisation finale.

Jeroen Dekkers fournit des informations sur les produits de Blue Wing Technology en Europe.
 Paragliding & Paramotor Trading B.V.
info@paragliding-shop.nl

Plus aboutie, *toujours aussi confortable et légère*



À partir de 1,76 kg

La nouvelle sellette Arrow P 2 propose une version améliorée de la version précédente emblématique, tout en conservant le confort qui la caractérise. Cette sellette ultralégère avec cocon et carénage présentant un design aérodynamique est désormais plus résistante et plus pratique.

Des améliorations clés en matière de sécurité, de design et de durabilité ont été apportées pour vous permettre d'aller encore plus loin. Conçue pour offrir des performances maximales à chaque vol et garantir les meilleures prestations.

 HIKE & FLY

 FOAM PROTECTION

 CROSS-COUNTRY

 INFLATABLE PROTECTION

Tailles S / M / L



ARROW P 2

#hiver



#thermiques de mer en hiver

4 janvier 2026, 13:53 : Jonathan Girardot décolle pour un vol le long des falaises en Normandie. La température de l'air est de 4°C, celle de la mer de 9°C. Une différence qui ne suffit pas à créer de thermiques purs suffisamment puissants, mais combinée à une ascendance dynamique provoquée par un vent de 15-25 km/h Nord-Nord-Ouest, les ascendances portent haut et permettent un suivi de la côte sur 67 km...

La partie thermique est bien visible à la forme des nuages, et les turbulences sur un site normalement très laminaire sont un autre indice de l'existence de vrais thermiques.

Passage le plus bas: le chenal du port de Fécamp. Pari réussi, avec un regard constant sur les atterrissages de secours (vent légèrement orienté nord, donc 180° et retour sur la rive sud si nécessaire).





EDEN⁸

Like No Other



volerinfo
MAGAZINE
www.voler.info

En plus, une région magnifique... elle a permis un vol de 67 km en 3 heures, début janvier...
Alt max: 412 m!

XContest 2026

WORLD XContest NATIONAL XContests XCTrack Airspace Paramotors

World XContest > Vols > Détails du vol

Détails du vol Jonathan Girardot - 4.1.2026 - 67.17 km

Libériste :	Jonathan Girardot	FR
Date :	04.01.2026 13:53	UTC+01:00
Décollage :	Ortreville	FR
Parcours :	67.17 km	67.17 D
Type d'aile :	OZONE Photon	
Durée du vol :	3:08 h	23.20 km/h

Fichier IGC Google Earth/Terre

Vol | Parcours | Déco | Atterro

Durée du vol :	3:08:43 h
Altitude max. :	412 m
Gain max. d'altitude :	321 m
Taux max. d'ascension :	2.1 m/s
Taux de chute max. :	2.3 m/s
Longueur du tracé :	91.795 km
Distance libre :	46.71 km / 67.17 km

J'aime ce vol

Share



Une petite fermeture, alors que, normalement, vu l'orientation du vent et la topographie de la falaise à cet endroit, il ne devrait pas y avoir de turbulences orographiques.



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

VOL EN SKI

Petit rappel d'un sujet récurrent: décoller en ski, c'est plutôt facile... à condition de se préparer à des différences étonnantes...

Pendant les vacances d'hiver, de nombreux pilotes sont tentés par un décollage à ski. Sur de nombreux sites, ce n'est pas possible autrement, car pour arriver aux décollages, il faut prendre des tire-fesses.

CONSTATS ÉTONNANTS

Ceux qui s'essayent pour la première fois sont souvent étonnés par la différence entre un déco à pied ou à ski. Il y a plusieurs raisons à cela.

D'une part, en déco à ski, le vent catabatique descend souvent le long des pentes enneigées, on a donc du vent arrière.



Photo : Jérôme Maupoint

Photo : Jérôme Maupoint



MAESTRO 3

The next step



Photo: Sascha Burkhardt



Assurez-vous que vos fixations soient bien verrouillées avant le décollage et qu'elles soient correctement réglées. Un ski qui se détache en l'air peut être très dangereux pour les skieurs en contrebas.
Idéal : une fixation de ski avec un leash attaché à la jambe.



Encore plus d'infos dans notre numéro "Jouez avec la neige" (2014) : www.voler.info/media/jouer-avec-la-neige-volerinfo.pdf

Photo: Jerome Maupoint

Malgré le caractère totalement différent des ailes d'il y a 25 ans, les comportements et les possibles bugs lors d'un déco ski n'ont guère changé aujourd'hui. Ci-dessous, une aile qui hésite à monter droit : le manque d'impulsion au départ reste un problème intemporel.

Ce n'est pas un problème en soi, puisqu'en ski, nous pouvons prendre très facilement et longtemps de la vitesse avec peu d'effort. Mais il faut être préparé à ce ressenti différent : au gonflage, en ski, on sent peu la voile, et elle met souvent du temps à monter.

Avec du vent de face, c'est encore pire : on se fait reculer, car, skis aux pieds, il est très difficile de résister au vent avec une impulsion vers l'avant.

L'idéal, que ce soit vent arrière ou vent de face, est de disposer d'un petit "lanceur", une pente un peu plus raide juste en dessous de la plateforme de décollage, afin de pouvoir prendre un peu de vitesse avant que les suspentes se tendent.

Ce déco idéal permet aussi de partir avec les skis déjà dans le sens du décollage. Certes, il est possible de se préparer avec les skis parallèles à la pente, puis de gonfler la voile en tournant les skis vers le bas, mais le risque d'une montée dissymétrique est plus important, et l'impulsion du départ parfois insuffisante.



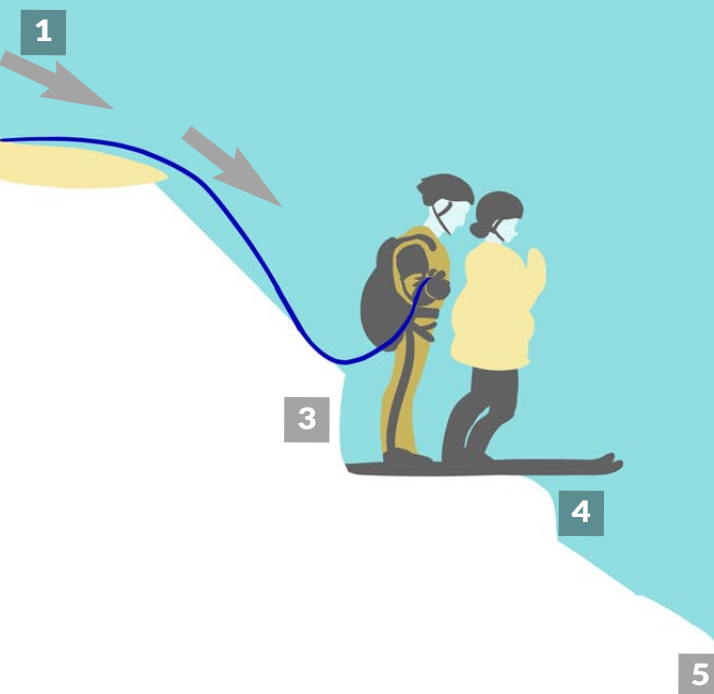
Photo: Sascha Burkhardt

#hiver

LA PLATEFORME IDÉALE

Souvent, le vent catabatique(1) sur la neige fait glisser la voile pendant ou juste après la préparation, la poussant dans les skis du pilote. Rien que pour cela, il peut être utile d'avoir une plateforme de la taille de la voile, creusée (2) dans la neige (souvent par les dameuses dans les stations qui soignent leurs biplaceurs). Il est ainsi facile d'étaler la voile à l'abri de la brise descendante.

Puis juste en dessous, il y a une petite plateforme permettant de poser les skis, dont les spatules dépassent souvent, dans le sens du départ. Elle est souvent partiellement creusée dans la neige (3), avec un petit apport en aval, afin de créer un petit "lanceur" (4), qui permet de prendre de la vitesse avant la mise en tension des suspentes. La "piste d'envol" (5) doit être choisie de manière à ne pas croiser des pistes, même au loin, car en fonction du vent, la distance parcourue avant le décollage peut être importante.



Sur le dessin du haut, l'esquisse d'une plateforme de décollage optimale telle que les biplaceurs professionnels en station les préparent afin de pouvoir tourner toute la journée "sans bug".

Si vous trouvez ce type de déco pour vos départs en mono aussi, la technique est rapidement acquise...

Si vous décollez à un endroit sans plateforme préparée, choisissez un endroit le plus plat possible sur lequel vous étalez la voile, avec une pente suffisamment raide en dessous. Au gonflage, ne vous faites pas surprendre par le manque de pression dans les élévateurs dans un premier temps, souvent dû à une vitesse initiale moindre par rapport à un départ à pied.

Après, la vitesse croît très vite et il faut souvent bien freiner pour que la voile, une fois "réveillée", ne dépasse pas. Avec un vent arrière, la distance de décollage et la vitesse nécessaire peuvent être importantes...

Photo : Jerome Maupoint



Graphisme : Meica

#hiver

SI LA VOILE GLISSE

Si vous n'avez pas de plateforme assez horizontale pour étaler l'aile sur la neige sans qu'elle glisse, il y a plusieurs possibilités.

Vous pouvez enterrer partiellement le bord d'attaque dans la neige, cela empêche la voile de glisser si vous ne tirez pas trop fort sur les suspentes pendant la préparation.

Certaines ailes chez Skyman sont pourvues d'un petit crochet, rangé dans un étui, qui retient le bord d'attaque sur de l'herbe glissante ou sur la neige si on l'enterre un peu.

D'autres ailes comme les Bantam de Nova sont équipées d'un loop sur l'extrados, qui permet de connecter des sardines de fixation en bois.

Des sardines de ce type sont aussi disponibles dans les boutiques de parapente. Si l'aile n'a pas de loop sur l'extrados, on peut accrocher le dispositif à une suspente A, mais c'est moins pratique.

4 sardines, réparties sur l'envergure du bord d'attaque, suffisent normalement.

Photos : Sascha Burkhardt



Photos : Nova

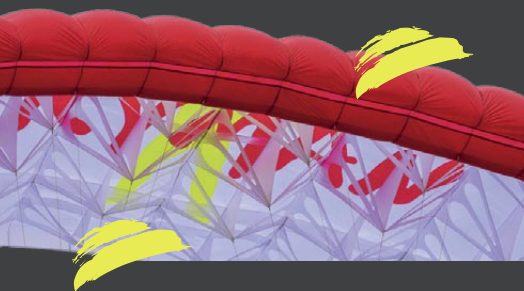


Photo : Matt Johnston https://www.instagram.com/mattsgran92/





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



volerinfo
MAGAZINE
www.voler.info

Au décollage, en particulier lors de la préparation et en cas d'erreur, ainsi qu'à l'atterrissage, les skis sont redoutables pour couper les suspentes : il faut s'arrêter net avant que la voile ne retombe vers l'arrière ou sur le pilote, d'autant plus que le vent catabatique la rabattra rapidement dans les skis du pilote. Photos : Jérôme Maupoint

EN PARAMOTOEUR

Décoller skis aux pieds en paramoteur est plutôt facile. Il suffit de reculer légèrement vers le bord de fuite afin de pouvoir prendre un peu de vitesse avant que les suspentes ne se tendent. Ensuite, c'est même plus simple que sur l'herbe : on met les gaz et on attend patiemment la prise de charge...

Puis, la sensation se rapproche de celle d'un décollage en chariot...



Skis sous un trike Kangook : le décollage est facile. Pour un pilote de trike, il n'y a pas de surprise.

Lors d'un décollage skis aux pieds, l'inertie supplémentaire dans les virages peut surprendre.

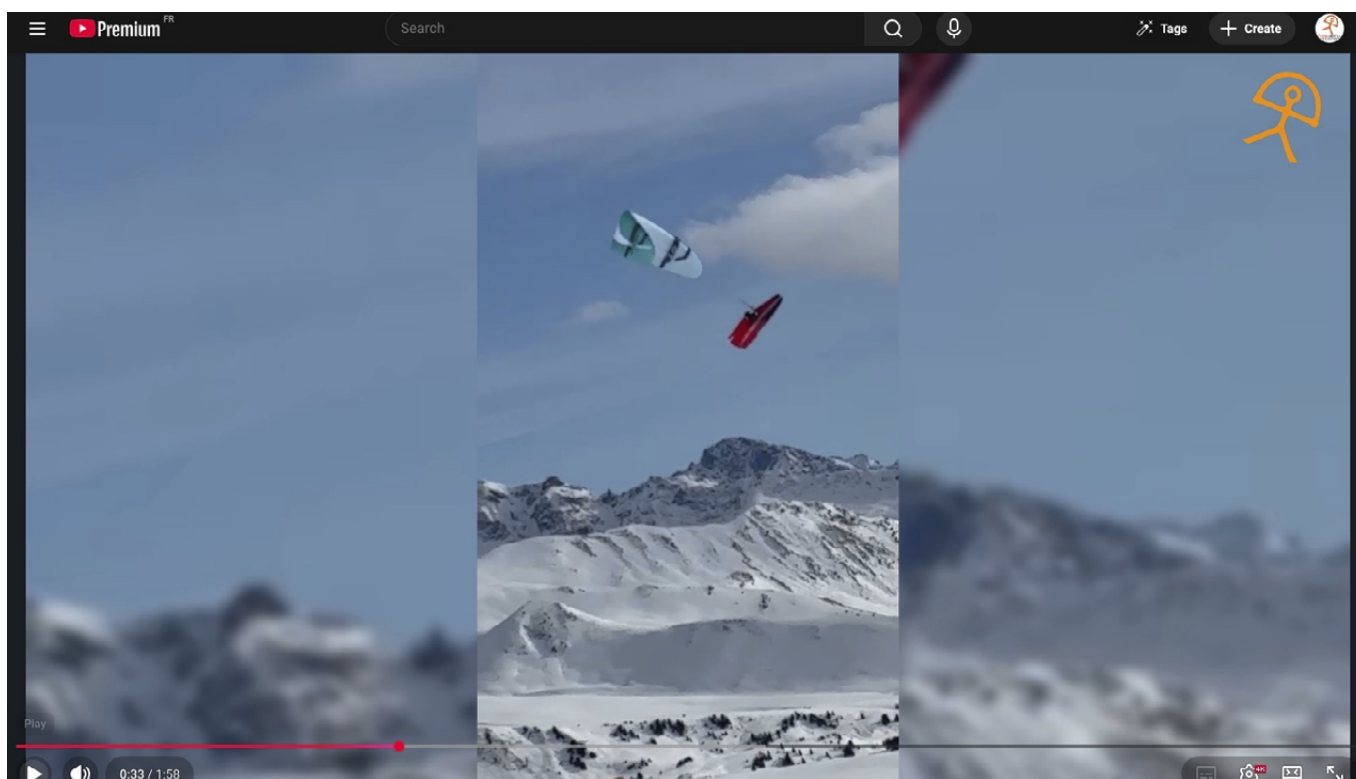


[instagram.com/free.aero](https://www.instagram.com/free.aero)

[facebook.com/volerinfo](https://www.facebook.com/volerinfo)

www.voler.info

#trends 2026



#trend? parakite & submarine

On pourrait les penser contradictoires, mais en réalité, une sellette submarine, avec sa traînée extrêmement faible, a sans doute aussi sa place sous un parakite, comme ici sous un Bandit.

Beni Kálin confirme que le taux de chute est sensiblement diminué, et la performance du parakite donc bien supérieure.

La ressource à 0:33 montre également que la faible traînée du pilote augmente les amplitudes en tangage.

**BANDIT**

SIZE	10	13	16	19	22
COLOR	CERAMIC/WHITE				
AREA (FLAT)	10M ²	13M ²	16M ²	19M ²	22,5M ²
NR CELLS	63	63	63	63	63
WINGSPAN (FLAT)	803CM	936CM	1054CM	1148CM	1259CM
MAX CHORD	150CM	167CM	182CM	199CM	215CM
AR (FLAT)	6,5	6,8	7	7	7,1
AREA (PROJECTED)	8,25M ²	10,72M ²	13,19M ²	15,67M ²	18,55M ²
GLIDER WEIGHT	2,3KG	3,0KG	3,5KG	3,9KG	4,4KG

EN 926-1

JESTER

Parakite *pur*

La Jester est notre tout premier parakite. Conçue à partir de notre expertise dans l'univers du parapentes et de nos développements d'ails de kite pour des marques tierces, ce modèle vous offrira une expérience de vol radicalement fun. Ce parakite combine vitesse, agilité et contrôle dans des descentes dynamiques et des vols de proximité.



Belo

Pacific



Brick

Tailles

14 / 16 / 18
21 / 24



KOOPER P

Tout-en-un

À partir de 2,09 kg

La nouvelle Kooper P est la sellette réversible la plus polyvalente de Niviuk. Idéale pour le Hike & Fly, la progression en thermique et le soaring, elle peut aussi être utilisée pour le speed flying. Légère, ergonomique, compacte et sûre, elle dispose d'un airbag et d'un compartiment intégré pour le parachute de secours.



Tailles

S / M / L



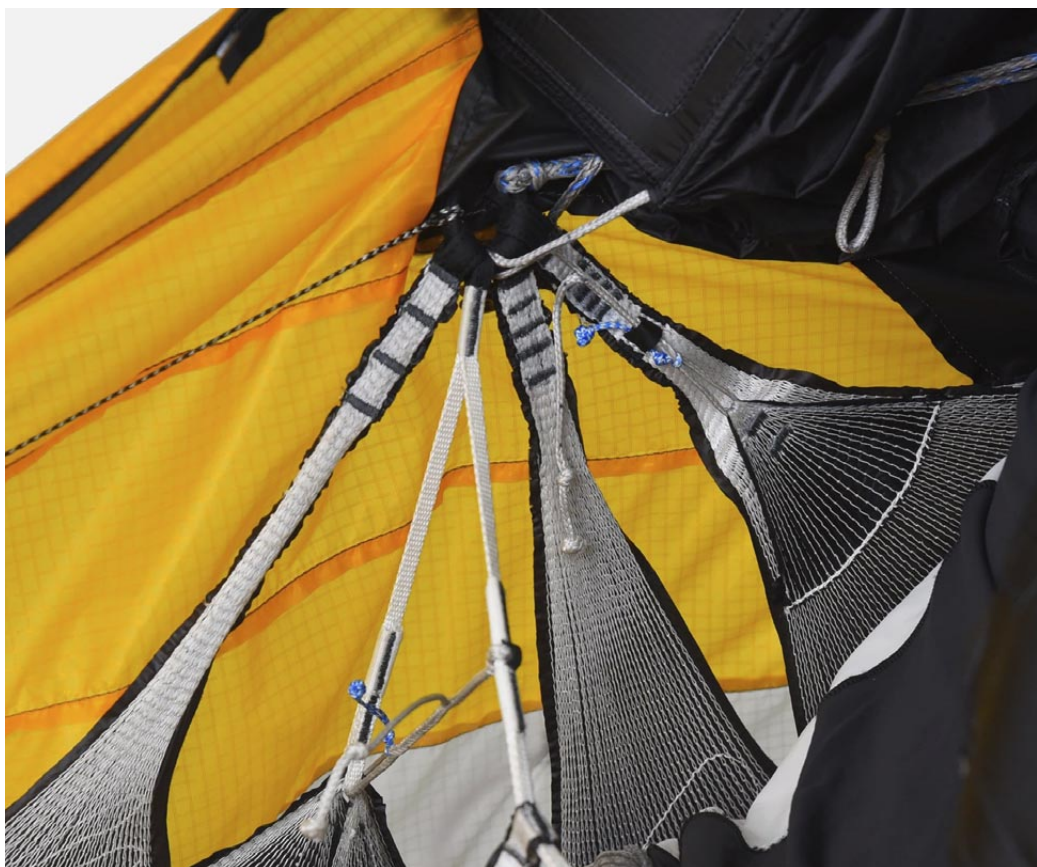


#sublite disponible

La Sublite d'Ozone est disponible en taille M, les tailles S et L devraient suivre dans le courant du mois de janvier.

La technologie du châssis, constitué de fils Dyneema cousus sur un tissu — technique déjà utilisée sur les F*Race — permet un poids de seulement 1.55 kg en taille M.

En revanche, la protection dorsale est toujours relativement fine, mais tout de même homologuée avec un pic de 42 G.





MAESTRO 3 light

High B



Le cockpit est aérodynamiquement bien placé, mais reste accessible, contrairement aux premières versions de la grande Submarine. La longueur de la dérive est plus modérée.



#trend2026

Photo : Stefan Kurrle/Independence

Independence Pioneer 4

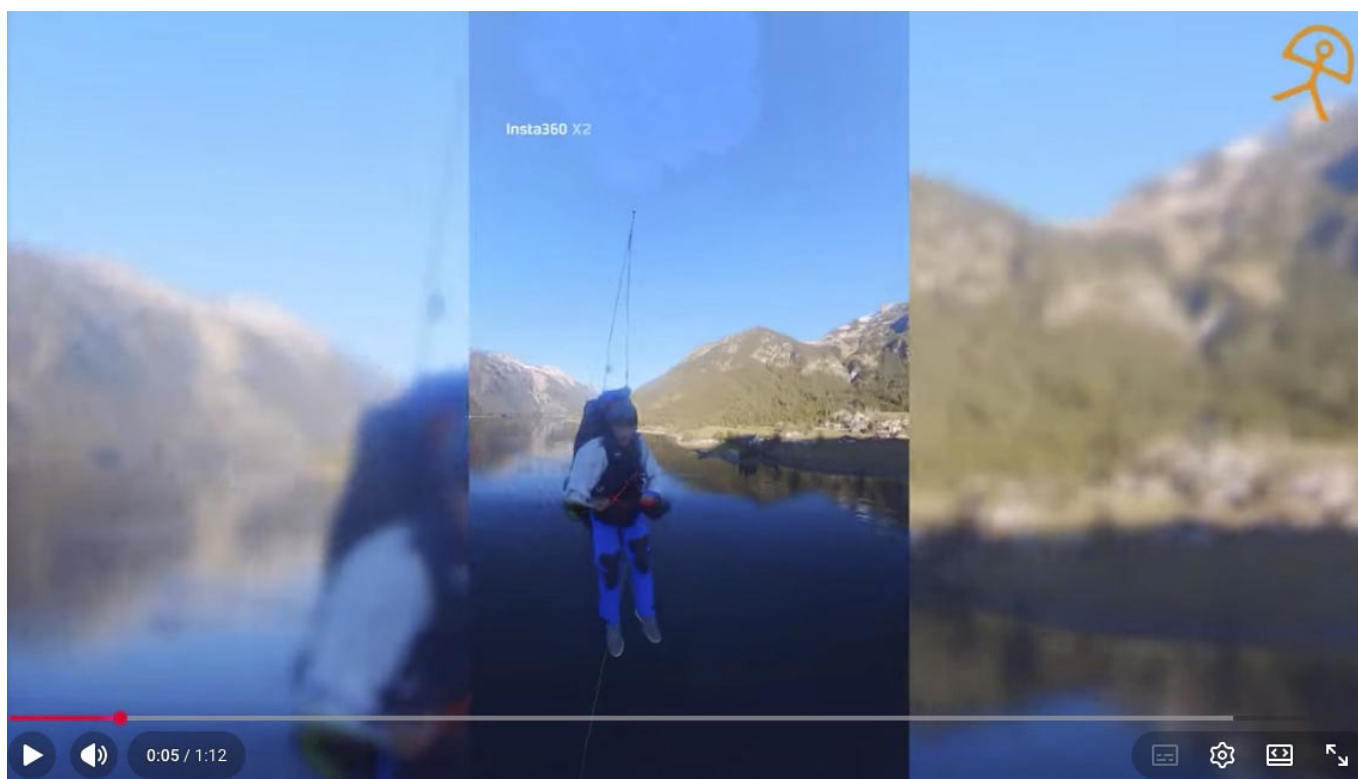
Le Pioneer 4 d'Independence est arrivé. C'est un parapente très évolutif : avec le système d'accélération limité, il est en EN A, mais avec une manipulation rapide, la vitesse accélérée augmente et classe l'aile en EN B.

Le pilote peut donc changer "d'aile" en quelques tours de main, quand il est prêt à se "surclasser".

Le système est bien plus qu'un simple raccourci à l'accélérateur : l'aile a dû être pensée et homologuée deux fois pour couvrir les deux possibilités !



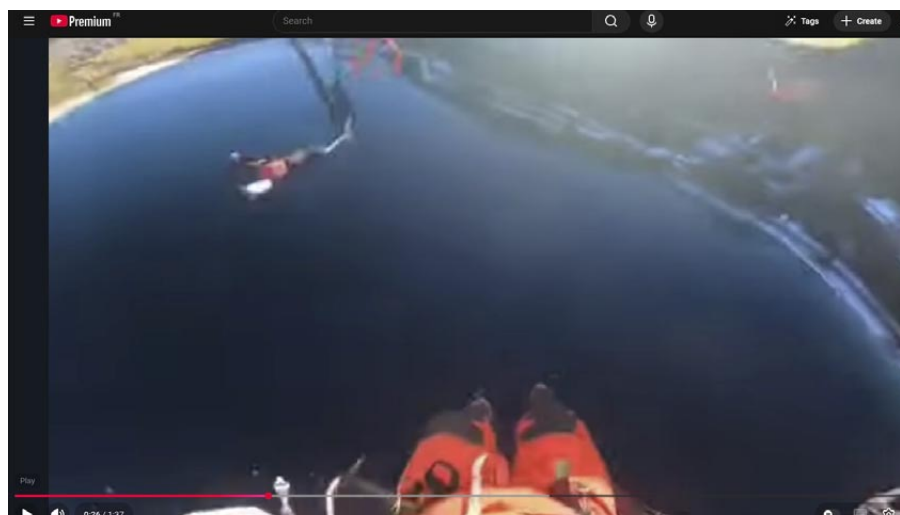
#parachute



#phi secours test taux de chute

Fun fact : pour l'homologation d'un parachute de secours, le taux de chute n'est pas mesuré à l'aide d'instruments de vol, mais par une méthode rustique et pourtant très fiable. Le pilote ouvre le parachute de secours, largue son parapente, puis chute dans un lac. Fixée au pilote, une corde de 30 m avec un lest. On mesure le temps (nombre d'images vidéo) entre le moment où le poids touche la surface de l'eau et celui où le pilote touche à son tour l'eau. Ce temps est divisé par 30 m, ce qui permet d'obtenir le taux de chute moyen sur ces 30 m. Ici, l'équipe de Phi participe au test EN du nouveau parachute de secours Pop / Pop UL de la marque. Particularité : une nouvelle technique de construction permet de réduire le nombre de suspentes à 12 (+ une suspente centrale), contre 16 à 20 pour la plupart des autres parachutes de secours du marché. Le modèle le plus léger de la gamme ne pèserait que 720 g, ce qui en ferait le plus léger du marché. Une version ultralégère de 610 g a été fabriquée, mais il n'est pas encore décidé si elle sera réellement commercialisée. Il y aura au minimum deux modèles différents, chacun décliné en quatre tailles.

À droite : Hannes Papesh se jette à l'eau pour la bonne cause.

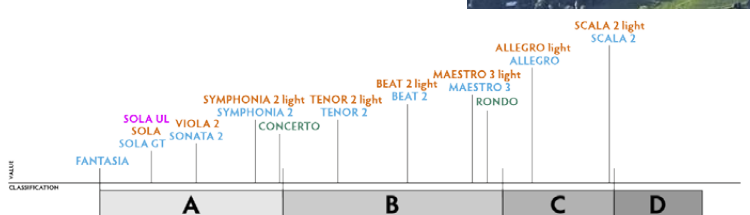


#phi première END

La nouvelle END de chez Phi n'a pas encore de nom. C'est la première aile de cette catégorie chez ce constructeur, qui propose surtout un nombre impressionnant de modèles (7 !) dans les catégories A et B, voir la représentation de la gamme ci-dessous.

Fait intéressant, la Scala aurait dû être une D au départ, mais lors de l'homologation, elle s'est avérée être une "High EN C".

La nouvelle END sera légère et s'adressera aussi bien aux pilotes marche&vol qu'aux pilotes "classiques" de cross, qui demandent de plus en plus des ailes légères.



#koyot 6



#niviuk Koyot 6, 6P

De nombreux pilotes ont commencé leur carrière sous une Niviuk Koyot. Celle-ci vient de sortir en version 6 (à droite) et 6P (en haut).

Particularité : au décollage, elle serait encore plus amortie en tangage, donc encore moins de tendance à dépasser.

En plus, des winglets font leur apparition : nous avons largement décrit les avantages de ces stabilisateurs latéraux, qui induisent un vol plus stable, améliorent la sortie de la spirale et diminuent le roulis parasite.



#Kolyot 6



World of XC paragliding

PÔLE D'EXPERTISE POUR VOS AILES



Révisions - Réparations - Ventes - Conseils
+33 (0)4 99 620 619 www.horizon-reparation.com

Skywalk Mescal 7

La nouvelle version de l'EN A de chez Skywalk, la Mescal, sort également avec des winglets. Photos : Tristan Shu

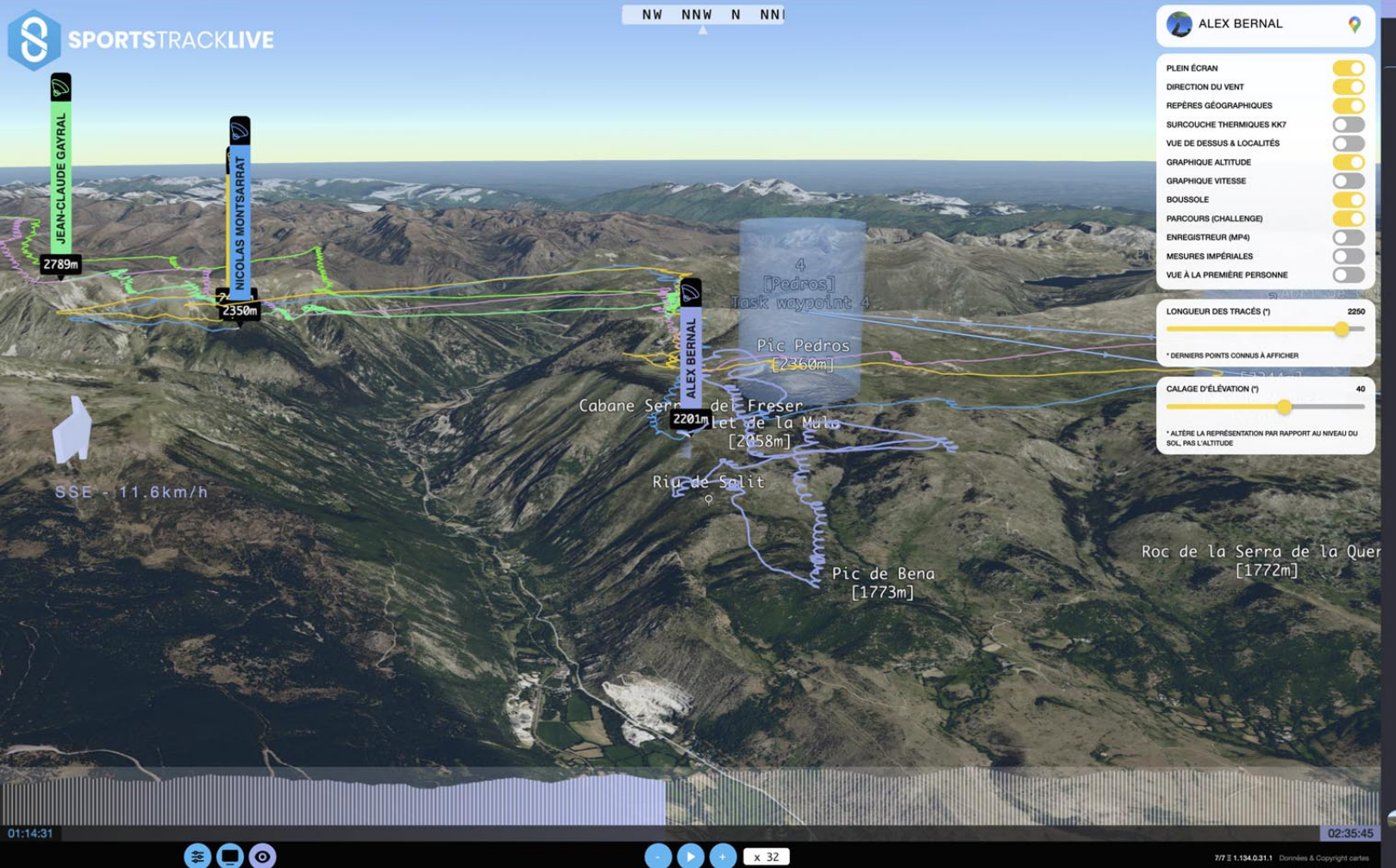


#takeoff 2026

Photos: Tristan Shu/Skywalk



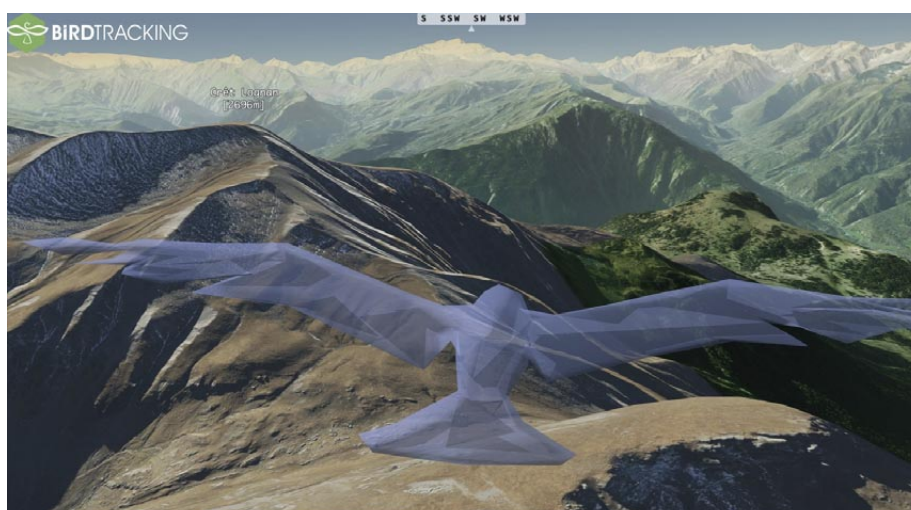
#xc-tracking



sportstracklive & vectorvario

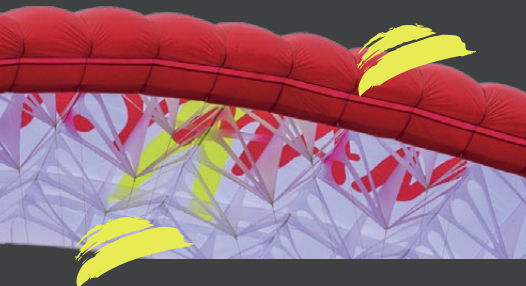
SportsTrackLive est un outil d'enregistrement, de transmission live et de replay de vols XC qui est de plus en plus utilisé dans le monde. Visuellement, c'est sans doute l'un des outils les plus réussis de ce type. Nous allons le décrire en détail dans l'un des prochains numéros.

SportsTrackLive est par ailleurs également utilisé pour le tracking d'oiseaux par des professionnels de la faune !





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

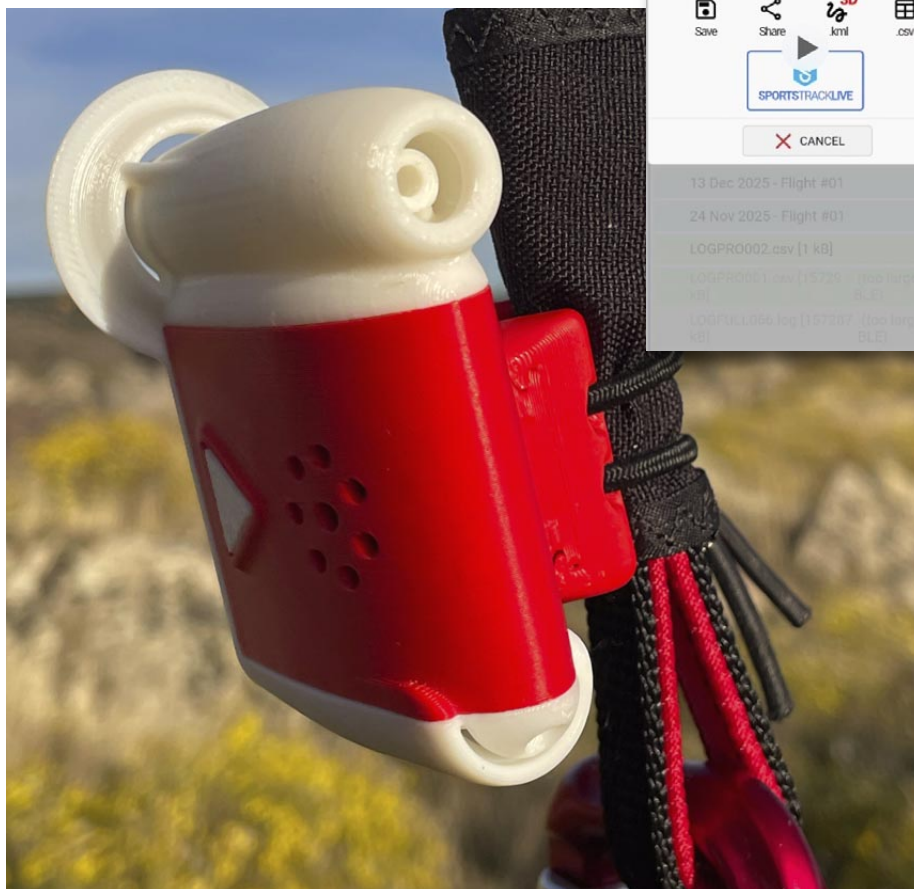
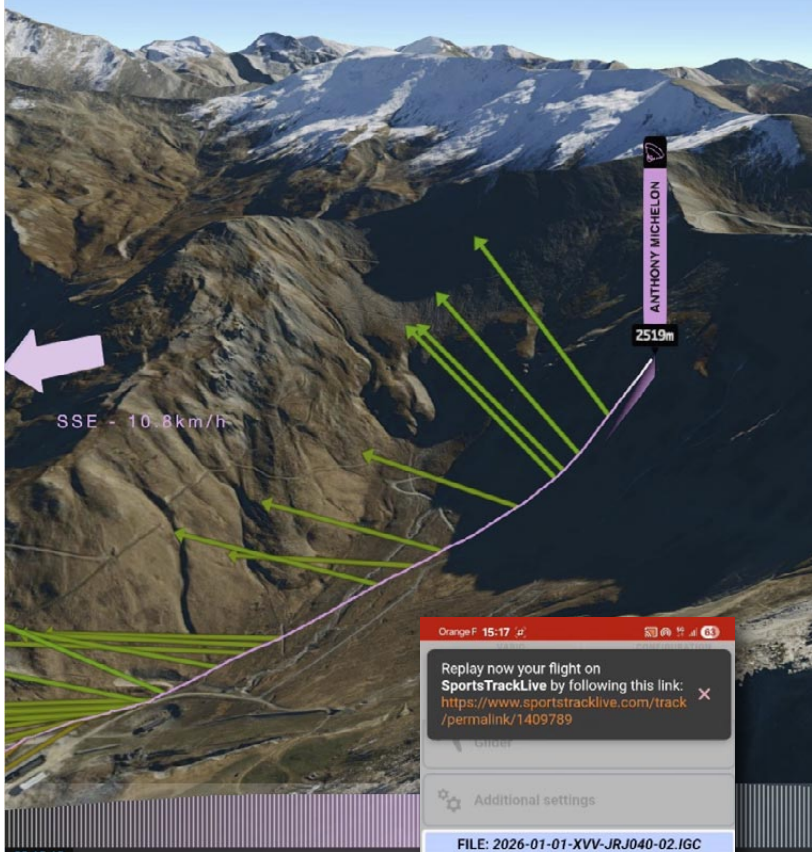
thermalling

short cross-country flights

www.skyman.aero

SportsTrackLive intègre dorénavant, dans le replay, la représentation des vecteurs vent du vol. Pour cela, le pilote peut directement transmettre le vol au serveur depuis l'application Vectorvario. Nous allons décrire tout cela en détail dans le prochain numéro, puisque nous sommes toujours en plein test de cet unique instrument qu'est le Vectorvario.

Pour une meilleure compréhension de son utilité, nous rappelons, sur les prochaines pages, les principes de la mesure de la vitesse réelle en vol.



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

[facebook.com/volerinfo](https://www.facebook.com/volerinfo)

www.voler.info

volerinfo
MAGAZINE
www.voler.info

#technique

Le Vectorvario représente une petite révolution : pour la première fois depuis très longtemps, une mesure fiable de la vitesse réelle en vol par rapport à l'air est intégrée dans un instrument moderne très compact, qui tire le meilleur parti de ces données. Voici un rappel des bases IAS et TAS, que nous avons expliquées à l'exemple de deux instruments anciens, dont le Compass, que l'on ne trouve plus que sur le marché de l'occasion...

Tous les deux sont de vrais tubes Pitot, qui mesurent la vitesse en mesurant la force de pression du vent. Ce sont donc des instruments aéronautiques, qui mesurent l'IAS. (Indicated Air Speed). La différence réside, entre autres, dans le nombre de capteurs supplémentaires intégrés ainsi que dans le traitement des informations.

VITESSE VRAIE OU INDIQUÉE ?

Pour rappel : les "anémomètres à pression" du type tube à Pitot mesurent la vitesse en mesurant la pression du vent relatif. Pour un parapente bras hauts, ils indiquent donc toujours la même valeur, que ce soit au niveau de la mer ou au-dessus du Mont-Blanc. Le parapente vole plus vite au niveau du Mont-Blanc, parce que dans l'air moins dense, il doit aller plus vite pour atteindre la pression "habituelle" contre son profil. C'est cette vitesse IAS qui est intéressante si on veut comparer deux ailes, même si la progression dans l'air n'est pas la même en fonction de l'altitude. Les appareils à coupelles ou à hélices, donc des "anémomètres à vitesse" comme le Skywatch ou le Vaa-vud donnent la vitesse réelle, proche de la True Air Speed ou TAS (True Air Speed):



Photo: Sascha Burkhardt

Pour l'orientation dans le lit du vent relatif, Flymaster indique une tolérance de +/- 20° - à l'intérieur de ces limites, l'erreur est négligeable. Nous avons effectivement constaté lors de nos tests que l'indication de la vitesse semble très stable et fiable tout au long du vol, même en ayant attaché la sonde aux élévateurs, comme ici en paramoteur.

#technique

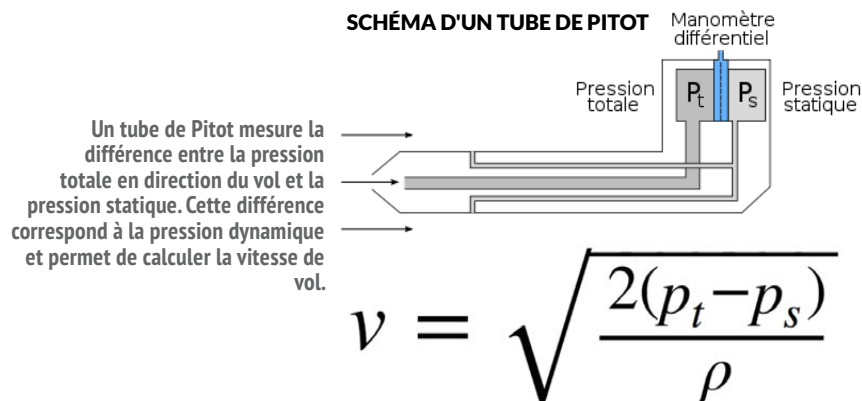
à 2 000 mètres d'altitude, ils indiquent 55 km/h au lieu de 50 km/h pour un parapente donné. Leur indication est indépendante de la pression, car comme l'explique le pape de l'aérodynamique en parapente, Hubert Aupetit, *"la pression dynamique du vent est en effet compensée par la force aérodynamique due au vent relatif créé par le mouvement"*. La mesure correspond donc à la vraie progression du parapente dans l'air, et approximativement à ce que l'on peut lire sur un GPS si le vent est nul.

L'instrument à coupelles serait donc plus adapté à l'utilisation en cross, car nous ne souhaitons pas vraiment mesurer la polaire de notre aile, mais plutôt connaître la vitesse à laquelle nous nous déplaçons dans le paysage. L'instrument à Pitot en revanche est plus adapté à la mesure des performances d'un parapente. Les instruments équipés de sondes à Pitot recalculent, à partir de l'IAS, en tenant compte de l'altitude, la "vraie" vitesse de vol (TAS) et permettent d'afficher les deux vitesses au choix ou en même temps.

Compass Instruments va beaucoup plus loin et a construit, avec son C-Probe, un instrument à part, bardé de capteurs (voir page suivante), intégrant même l'humidité, le roulis, le tangage et les accélérations de l'instrument dans ce calcul.

Flymaster se contente de mesurer la pression dynamique et les accélérations. Le constructeur avance que lors d'un vol à 40 km/h dans une masse d'air de 20°, pression 1013 hPa, la différence entre une humidité de 0 % et de 100 % ne changerait la vitesse calculée que de 0,18 km/h, ce qui serait donc négligeable. Mais Flymaster ne mesure pas non plus les mouvements de l'appareil ni sa situation par rapport au pilote.

De toute façon, la mesure de la vitesse de vol en l'air est avant tout intéressante pour des pilotes souhaitant mesurer précisément la performance d'une aile, ou alors pour peaufiner sa tactique de vol dans certaines situations en compétition ou en cross. Pour une grande majorité de pilotes, la vitesse/air n'est vraiment pas un "must" à connaître. Ceci est d'autant plus vrai qu'en parapente et en paramoteur, pilotés principalement par "freins" contrairement à un aéronef piloté par action sur l'incidence, les vitesses de vol correspondent, en gros, toujours à la même position des mains le long de l'élévateur et la même position des pieds sur l'accélérateur. ✂



Dessin : Dr. Wessmann

La sonde Flymaster est alimentée par une pile de 1,5 V. L'instrument communique sans fil avec tous les instruments récents de chez Flymaster, en leur transmettant via RF (non pas Bluetooth) la vitesse et la température. Elle pèse 232 g et coûte 150 €. www.flymaster-avionics.com



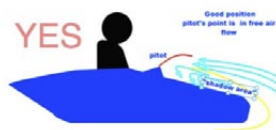
L'entrée du tube de pitot de chez Flymaster



Photo: Sascha Burkhardt



Photo: Sascha Burkhardt



Dessins: Compass-Italy

Le défunt système Compass C-Pilot plus le C-Probe était le premier instrument à travailler avec une multitude de capteurs pour bien mesurer et corriger les différentes vitesses-air. Il intégrait une IMU complète avec gyromètre, accéléromètre, magnétomètre, ainsi qu'un thermomètre et un hygromètre.

Par contre, l'ensemble était lourd et peu pratique. Le Vectorvario offre encore plus de possibilités, ne pèse que quelques grammes et s'attache à l'élève. D'où notre intérêt de vous le présenter très rapidement encore plus en détail...

Le Vectorvario est produit par une startup française. La société teste les appareils dans sa mini soufflerie, qu'elle utilise également pour bien calibrer la version "pro" de l'instrument.

Cette version est utilisée par de nombreux constructeurs de parapentes pour la mise au point des prototypes d'ailes.



Pioneer 4

HIGH-LEVEL A AVEC UPGRADE B

Le Pioneer 4 représente le segment High-Level EN A : beaucoup de performance, des réserves de sécurité généreuses et un pilotage précis et équilibré.

La particularité :

Avec le Speed Limiter, qui se monte ou se démonte en quelques gestes, on peut adapter la course de l'accélérateur.

Avec le Speed Limiter, la configuration reste clairement orientée EN/LTF A.

Sans le Speed Limiter, le Pioneer 4 déploie en vol accéléré nettement plus de vitesse et de dynamisme – et se positionne comme intermédiaire de base en EN/LTF B.

Ainsi, le Pioneer 4 réunit deux configurations en une seule voile:

- Configuration A pour les débuts sécurisants et un ressenti de vol très confortable
- Configuration B pour plus de performance, lorsque le pilote est prêt pour l'étape suivante.

**PIONEER 4.
VOLER EN A.
PUIS MONTER EN B.**

www.independence.aero



Photo: Stefan Kurrle




independence
paragliding

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

Mentions légales :
Editeur et Directeur de la publication

Sascha Burkhardt
[Hassler Etzmattenstr. 22](mailto:Hassler.Etzmattenstr.22)
D-79112 Freiburg
contact@voler.info

L'ensemble des contenus (photos, textes, vidéos...) de voler.info et de 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.

