

voler.info



LE MAGAZINE NUMÉRIQUE DU PARAPENTE ET DU PARAMOTEUR.

#trends 2019



Photo : Christian Gruber





NIVIUK.COM > PROGRESSION

EN/LTF B

HOOK 5

La progression à tout moment

La légendaire Hook de Niviuk renaît dans une cinquième génération, offrant un maximum d'accessibilité et de sécurité, ainsi que les performances les plus élevées de la catégorie. Une aile conçue pour échapper à la routine de vol habituelle et élargir vos horizons.

Disponible dans sa version light HOOK 5 P (EN/LTF A+)

Découvrez les plus belles aventures sur notre Facebook et Instagram:



facebook.com/Niviuk



instagram.com/Niviukparagliders



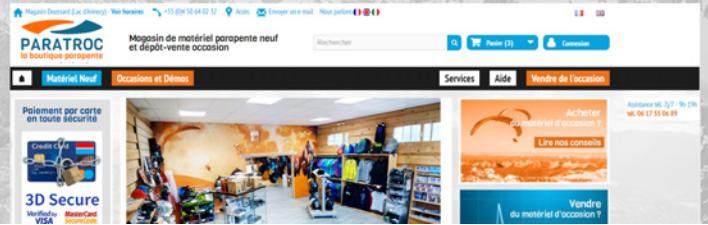
LE MAGAZINE NUMÉRIQUE DU PARAPENTE ET DU PARAMOTEUR

Le photographe Christian Gruber a accompagné "Mad Mike Küng" lors d'un de ses nombreux voyages, ici au Maroc. Image tiré du nouveau livre sur Mike qui sera bientôt disponible à: www.madmikekueng.com

De nombreuses tendances 2019 concernent à nouveau le "light" et le "marche & vol". Ça tombe bien, c'est une année "Red Bull X-Alps", plus précisément la neuvième édition de cette course folle, qui aura incité plus d'un pilote à profiter plus pleinement de la montagne avant et après le vol, à pied et en bivouac...

SOMMAIRE

NEWS ADVANCE	4	NEO	64
NEWS ADVANCE EPSILON 9	5	KORTEL DESIGN	66
TEST ADVANCE XI	6	NEWS : GLIDERBASE	67
NEWS NIVIUK HOOK 5 / HOOK 5P	10	NEWS : OZONE BUZZ 6	68
VIDÉO: HOOK 5	12	SINGLE SKIN SAGE	69
RED BULL X-ALPS 2019	13	TEST : OZONE XXLITE 2	71
RECCO ET SKYWALK RANGE X-ALPS 2	18	PORTFOLIO MIKE KÜNG LEGACY	76
CONSTRUIRE UNE AILE X-ALPS	24	SKYPARAGLIDERS	81
LAS CANDELAS: COUP D'ENVOI SAISON PARAMOTEUR 2019	27	SKYWALK	82
VIDÉO: SWOOP AVEC L'ITV PIPER	32	HOTELS 3000 ÉTOILES	83
THERMIK-MESSE 2019	34	TENTE SKYMAN	84
SUPAIR	35	TENTE SUSPENDUE TENTSILE	88
NOVA	36	MARCHE, COURS & VOLE, LE PIED LÉGER	92
NEWS: WINGMAN SOUTIENT VOS AVENTURES	38	FIVEFINGERS V-AQUA, VIVOBAREFOOT SWIMRUN	93
PMA: TESTS INFLUENCE SELLETTE	40	VIBRAM FIVEFINGERS V-TREK	96
TEST OZONE WISP	43	CÂBLE DANGEREUX, RAPPEL	98
POLINI	48	COURRIER DE LECTEUR	99
CHAMPIONNAT PARAMOTEUR	49		
NAVITER	50		
TEST INSTRUMENT NAVITER HYPER	51		
PÉGUET	58		
FLYMASTER	59		
RENSCHLER	60		
SYRIDE	61		
SKYTRAXX	62		
DANS LE PROCHAIN NUMÉRO	63		



Vente et rachat matériel occasion

NEWS

ADVANCE

TECK JACKET

Coupe-vent, imperméable et conçue spécialement pour le parapente: la Teck Jacket, qui se porte comme couche extérieure, est renforcée partout où le matériel est particulièrement sollicité.

T-SHIRT MONOCHROME / WINTER BEANIES

Les beanies ADVANCE sont disponibles en trois nouvelles couleurs Anthrazit, Pacific et Spectra. Doublure interne en laine polaire.

Également disponible le nouveau T-Shirt Monochrome dans les mêmes tailles (S à XXL / modèles homme) et qualité que le T-Shirt ADVANCE 2018.

Les produits ADVANCE sont disponibles dès maintenant auprès des revendeurs ADVANCE.

www.advance.ch/fr/produits/vetements/



NEWS ADVANCE EPSILON 9

La neuvième génération de cette aile intermédiaire, située au milieu de gamme EN/LTF-B, sort début 2019 et serait encore plus performante et plus précise au niveau pilotage. Elle marquerait également des points en atmosphère turbulente, où elle reste tout à fait sereine selon Advance, qui proclame que "toutes ces améliorations ont été réalisées sans le moindre compromis en termes de sécurité passive."

Elle intègre des miniribs à coutures internes, du suspentage hybride "ultramoderne", des "Low Drag Stabilos" à faible traînée, et aussi toutes les caractéristiques habituelles et éprouvées comme entre autres Sliced Diagonals, Advanced Airscoop, double 3D-Shaping, le système Quick Snap pour faire les oreilles...

Disponible pour la première fois en cinq tailles avec "Seamless Weight Ranges", couvrant une plage de poids homologuée de 60 à 128 kg au décollage.





Photos: Advance

TEST RAPIDE ADVANCE XI

La Xi d'Advance est une version légère de la Iota 2, destinée tout particulièrement au marche & vol.

Par Philippe Lami

Elle a tous les airs d'une Iota 2, aile magnifiquement réussie et un best-seller du moment dans sa catégorie En B+.

Mais en y regardant de plus près, alors qu'allongement, surface, voûte sont identiques, des différences apparaissent: les tissus sont plus légers, avec une utilisation massive du Porcher 27 g/m² (sauf bord d'attaque en 32 universal), et la structure interne a été encore plus élaguée, allégée. La Xi perd 2 cellules par rapport à la Iota 2 et offre donc une déclinaison ultralégère (3,8 kg en 25 m²) de sa sœur quasi jumelle (4kg850 en 25 m²), pour offrir aux pilotes déjà aguerris une aile plus compacte dans le sac, plus douce à la fois en poids et à la commande!

Suspentage 100 % dégainé, en Edelrid traité anti-UV, fluide au démêlage. Finitions magnifiques dans le moindre détail, Le gonflage est enfantin, sans puissance, facile. L'aile sur un rail en l'air offre une

Pour rappel: le test complet de la Iota 2, qui pèse un kilo de plus.



douceur de pilotage encore améliorée, c'est presque systématique pour une version allégée d'un modèle quelconque.

Les performances de plané et de vitesse sont équivalentes à la lota 2, autorisant tous les cross envisageables dans nos contrées, sans aucun complexe. 11 km/h de gagnés avec l'accélérateur, aile encore très solide. Kari Eisenhut (metteur au point Advance), croisé à Saint-André-les-Alpes cet été en mode « traversée des alpes de la mer à la Suisse » sous cette Xi a démontré au quotidien l'efficacité et le bien-fondé « relaxant » de cette aile, en pratiquant des vols quotidiens de plus de 100 km, en mode détente !

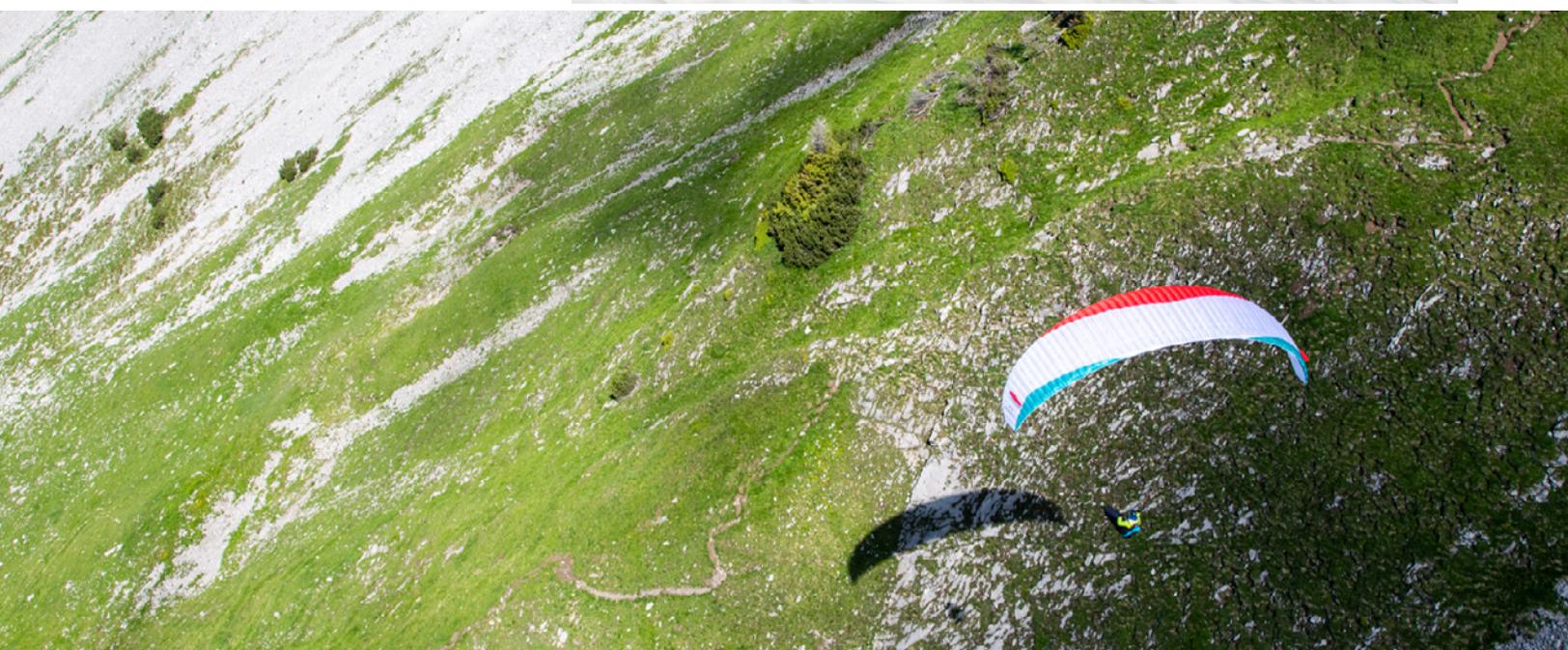
Pour ma part, j'ai adoré voler sous cette belle aile, facile et précise, sans excès de communication et performante. Bien sûr, j'ai aimé aussi le petit volume qu'elle prend dans le sac, sur les montées vers les décollages.

RÉSUMÉ

La Xi est une superbe réussite, surfant sur la vague lota 2, avec plus de légèreté encore ! De fait, elle ouvre encore plus l'horizon, avec plus encore de confort en « Marche et vol », et une efficacité évidente en vol. Le prix de cette légèreté ? Comptez 4290 € (soit 200 euros de plus que la lota 2) pour un gain de 1 kilo dans le sac à dos.

www.advance.ch 

Sur ces photos d'une sortie organisée par Advance, l'utilisation "marche & vol" est parfaitement mise en valeur.

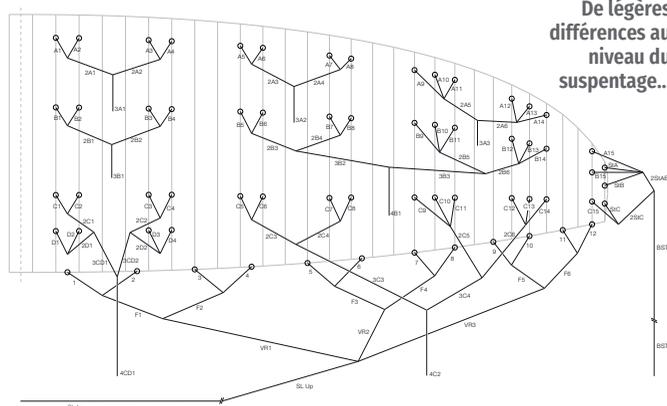
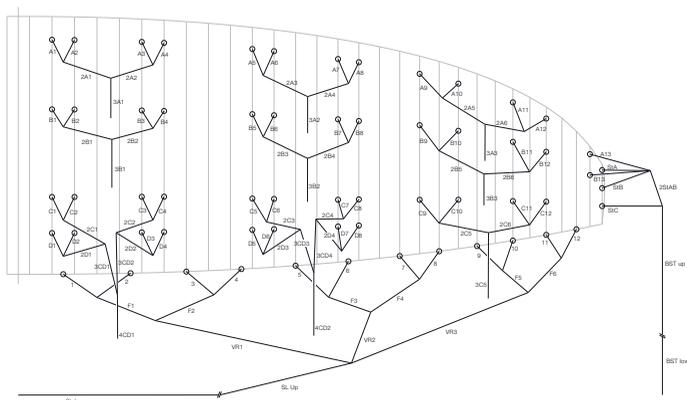


Photos: Advance



ADVANCE IOTA² 21 / 23 / 25 / 27 / 29

ADVANCE XI 21 / 23 / 25 / 27 / 29



IOTA 2 DONNÉES CONSTRUCTEUR					
ANNÉE SORTIE	2018	2018	2018	2018	2018
TAILLE	21	23	25	27	29
CELLULES	59	59	59	59	59
SURFACE À PLAT [m ²]	21.8	23.7	25.7	27.7	29.7
ENVERGURE À PLAT [m ²]	11.1	11.5	12	12.5	12.9
ALLONGEMENT À PLAT	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
PTV IDEAL [kg]	65-75	75-85	85-97	97-110	110-125
PTV AUTORISÉ [kg]	60-77	70-88	80-100	92-114	105-128
POIDS DE L'AILE [kg]	4.3	4.6	4.85	5.15	5.4
HOMOLOGATION EN/LTF	B	B	B	B	B
LABO HOMOLOGATION	Air Turquoise 02/2018				
MATÉRIAUX	Bord d'Attaque Skytex 38, 9017 E25 Extrados Skytex 32 Universal 70032 E3W Intrados Skytex 32 Universal 70032 E3W				

XI DONNÉES CONSTRUCTEUR					
ANNÉE SORTIE	2018	2018	2018	2018	2018
TAILLE	21	23	25	27	29
CELLULES	57	57	57	57	57
SURFACE À PLAT [m ²]	21.8	23.7	25.7	27.7	29.7
ENVERGURE À PLAT [m ²]	11.1	11.5	12	12.5	12.9
ALLONGEMENT À PLAT	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
PTV IDEAL [kg]	65-75	75-85	85-97	97-110	110-125
PTV AUTORISÉ [kg]	60-77	70-88	80-100	92-114	105-128
POIDS DE L'AILE [kg]	3.4	3.6	3.8	4.05	4.3
HOMOLOGATION EN/LTF	B	B	B	B	B
LABO HOMOLOGATION	Air Turquoise 08/2018				
MATÉRIAUX	Bord d'Attaque Skytex 32 Universal Extrados Skytex 27 Classic 2 Intrados Skytex 27 Classic 2				



SWIFT 5

La Swift 5 est basée sur la Rush 5 et elle est plus légère de 30%. C'est l'aile intermédiaire légère de sport-perf qui se situe au sommet de cette catégorie d'aile. Nous avons conçu la Swift 5 en faisant appel à notre technologie des voiles de pointe utilisée dans la Zeno et l'Enzo 3 ; tout en rajoutant plusieurs perfectionnements très récents. Découvrez plus d'info sur :

WWW.FLYOZONE.COM

Pilot: **Brian Cork** Photo: **Jorge Atramiz**



La Hook 5 "classique"

NIVIUK HOOK5 /HOOK 5P

LA VOILE PROGRESSION

L'aile entrée/milieu EN B de chez Niviuk apparaît en 2019 dans sa 5e version, aussi bien en "classique" qu'en version légère "P". Cette dernière est en préparation. Les poids ne sont pas encore totalement déterminés pour toutes les tailles.

Intéressant: si la Hook 4 P était "EN B" comme la Hook 4 classique, la Hook 5 P vise "EN A+", la Hook 5 classique reste une EN B.

C'est peut-être le comportement typiquement plus amorti (sur les grandes amplitudes!) de la version légère qui a permis cet étonnant saut de catégorie. On sait aussi que les constructeurs comme Niviuk arrivent de mieux en mieux à construire des machines performantes avec des homologations avantageuses.

<http://www.niviuk.com>

Construction moderne et légère: l'intérieur de la Hook 5 "P".



LA HOOK 5 "CLASSIQUE"



Photo: Luc Hentsch

LA HOOK 5 "P"





Le clip de promotion pour la Hook 5.

Hook 5P



HOOK 5 / HOOK 5P DONNÉES CONSTRUCTEUR						
CONSTRUCTEUR : NIVIUK						
Web : https://indd.adobe.com/view/f96ec816-9f60-45f2-90f6-1075ef0836aa						
ANNÉE SORTIE	2019					
TAILLE	20/20	22/22	24/24	26/26	28/28	31
CELLULES	47	47	47	47	47	47
SURFACE À PLAT [m²]	20	22	24	26	28	31
ENVERGURE À PLAT [m²]	2.42	2.54	2.66	2.76	2.87	3.02
ALLONGEMENT À PLAT	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
PTV [kg]	55-70	60-80	70-92	82-105	95-120	110-135
PTV ÉTENDU [kg]	70-85	60-95	70-105	82-120		
POIDS DE L'AILE [kg]	3.9 / 3.15	4.3 / 3.4	4.6 / 3.65	4.9 / 3.9	5.2 / 4.15	5.5
HOOK 5 HOMOLOGATION	(B) en cours	B	B	B	(B)en cours	(B)en cours
HOOK 5 P HOMOLOGATION	(A+) en cours					
PRIX [€]	3730/3930	3730/3930	3730/3930	3730/3930	3730/3930	3730/3930
Matériel :						
Hook 5: Dominico N20 36g/m² /						
Hook 5P: Extrados Skytex 32 g/m² - Intrados Skytex 27 g/m²						

Photo : Felix Wolk/Red Bull X-Alps



RED BULL X-ALPS 2019

Plus de mille kilomètres à travers les Alpes, soit à pied, soit en vol...

La course "Marche&Vol" sur plus de 1000 kilomètres, de Salzburg en Autriche jusqu'à Monaco, aura lieu cet été.

LE COMPTE À REBOURS

Depuis cet automne, la liste des participants est connue: un mélange intéressant et équilibré de "vétérans" et nouvelles têtes, voir la prochaine page.

Le 12 mars 2019, on connaîtra la route: une date attendue avec excitation par tous.

Le top départ sera le 13 juin avec le prologue, la vraie course le 16 juin...
www.redbullxalps.com





MAESTRO

High B
the comeback

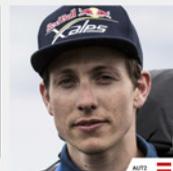
PHI-AIR.COM

Depuis l'automne dernier, on connaît la liste des sélectionnés. Un mélange intéressant et équilibré de "vétérans" et nouvelles têtes...

ATHLETES



PAUL GUSCHLBAUER
AUT1
VETERAN 4 RACES



SIMON OBERAUNER
AUT1
VETERAN 1 RACE



HELMUT SCHREMPF
ROOKIE



TOM DE DORLODOT
BEL
VETERAN 4 RACES



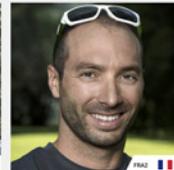
ALEX VILLA
COL
VETERAN 1 RACE



THOMAS JUELL CHRISTENSEN
DNK
ROOKIE



BENOIT DUTTERS
FRA1
VETERAN 1 RACE



GASPARD PETIT
FRA2
VETERAN 2 RACES



ANTOINE GIRARD
FRA1
VETERAN 3 RACES



MAXIME PINOT
FRA1
ROOKIE



MANUEL HÜBEL
GER1
VETERAN 2 RACES



MARKUS ANDERS
ROOKIE



MARKO NIKETIC
HRV
ROOKIE



AARON BURGATTI
ITA1
VETERAN 3 RACES



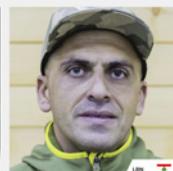
TObIAS GROSSRUBATSCHER
ITA2
VETERAN 1 RACE



KADIRU OGASAWA
JPN
VETERAN 4 RACES



CHIKYONG HA
KOR
VETERAN 1 RACE



ROODPHE AKL
LBN
ROOKIE



EDUARDO GARZA
MEX
ROOKIE



NICK NEYENS
NLD1
VETERAN 2 RACES



KINGA MASZALERZ
NLD2
ROOKIE



DOMINIKA KASIECZKO
POL
ROOKIE



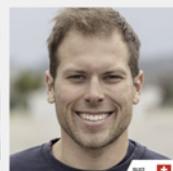
TOMÁŠ CICHONEA
ROU
VETERAN 1 RACE



EVGENII GIAZNOV
ROU
VETERAN 4 RACES



CHRISTIAN MAURER
SUI1
CHAMPION 5 RACES



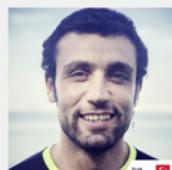
PATRICK VON KÄNEL
SUI2
ROOKIE



ADRIAN KELLER
SUI3
ROOKIE



JURAJ KOREN
SVK
ROOKIE



BORIS CELIK
TUR
ROOKIE



GAVIN MCELORG
USA1
VETERAN 2 RACES



WILLI CANNELL
USA2
ROOKIE



CODY MITNICK
USA3
ROOKIE



Photo : Felix Wolk / Red Bull X-Alps

La fascination des X-Alps : du marche&vol poussé à son extrême. Cette compétition a largement contribué au développement de cette activité et de la tendance omniprésente au "light". Par ailleurs, Cette année, Porcher Sport, constructeur du tissu Skytex 27, sera sponsor officiel des Red Bull X-Alps.



MASALA

lightweight allrounder

LTF09: A | EN: A



*Cette aile élargit mon horizon.
Avec la Masala 3, chaque sommet
devient un décollage.*

*Christin Küst
Passionnée de marche à pied
Pilote du team skywalk*



Photo: Tristan Shiu

PURE PASSION FOR FLYING

 skywalk.paragliders

 skywalkparagliders

www.skywalk.info

SKYWALK

Les points de contournement seront connus le 12 mars. Ils ont plusieurs fonctions: d'une part, ils ajoutent de la difficulté en imposant des trajectoires indispensables et d'autre part, chaque point de contournement présente un lieu de rencontre possible entre les athlètes et leurs spectateurs.



Photo: Felix Wölz/Red Bull X-Alps

DUAL 2 BIPLACE

38 m² 42 m²

UN, DEUX, TROIS...VOLEZ !

- ❖ Décollage facile en deux pas
- ❖ Deux tailles, 38 et 42 m²
- ❖ Confortable et léger en vol
- ❖ Bloqueur d'oreilles
- ❖ Trim remplaçable



BGD
BRUCE GOLDSMITH DESIGN

www.flybgd.com/fr



Photo : Felix Wölk/Red Bull X-Alps

Comme en 2017, les X-Alps nous apporteront sans doute de magnifiques images dans des paysages grandioses le long de l'arc alpin.

Pour la première fois, les pilotes seront équipés de réflecteurs Recco, qui permettent une détection rapide à partir d'un hélicoptère. Plus de détails sur les pages suivantes...





La sellette Skywalk Range X-Alps 2. Une des rares sellettes cocon confortables en dessous de 2 kg...

SKYWALK RANGE X-ALPS 2

VERSION 2 DU COCON ULTRALÉGER

La Range X-Alps 2 a été utilisée par les pilotes X-Alps Paul Guschlbauer, Simon Oberrauner et Ferdinand van Schelven.

Le cahier des charges : très bon aérodynamisme, pour un petit volume de rangement et un poids ultraléger.

C'est réussi : nous avons testé cette sellette de 1,8 kg, qui n'a que quelques rares concurrentes sur le marché en termes de ratio confort+aérodynamique/poids.

Sur les pages suivantes, nos photos et constats.

Dorénavant, toutes les sellettes Skywalk Cult 4 et X-Alps 2 possèdent un réflecteur Recco.

C'est un petit transpondeur électronique composé d'une antenne de cuivre et une diode qui pèse moins de 4 grammes. Ne nécessitant pas de batteries, ce dispositif simple renvoie les signaux radar des secouristes en doublant la fréquence de 917 MHz à 1834 MHz.

Cela permet de détecter le réflecteur et de retrouver son porteur, même enseveli, à partir d'un hélicoptère ou à pied. Portée : 120 m, voir plus, en l'air libre, 10-20 m sous la neige.

Par ailleurs, pour quelques euros, chacun peut se procurer ce genre de réflecteurs et les apposer sur ses vêtements par exemple, mais il faut bien choisir l'endroit.



La sellette dans son sac de pliage. Minuscule...

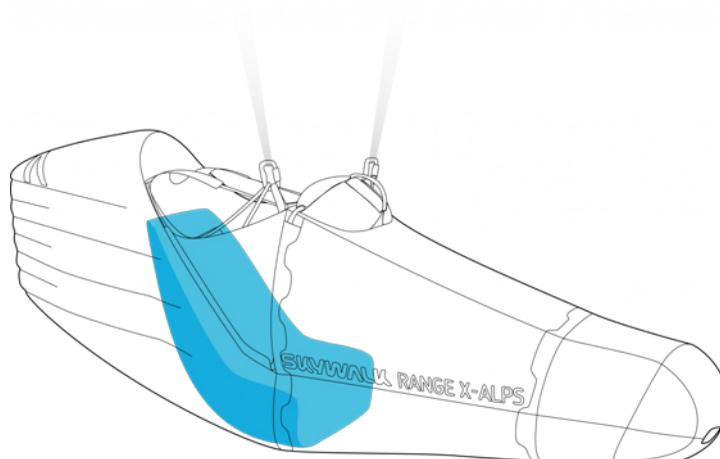
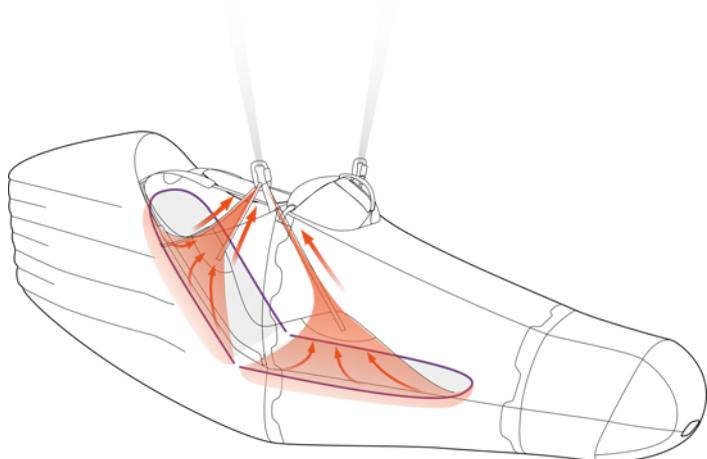


Au dépliage, on remarque la prépondérance d'un tissu ressemblant à du Skytex 32. Mais il s'agit d'un autre tissu, le Robic 32 g/m²



Ingénieux: le sac de pliage sert de gonfleur pour la protection dorsale intégrée dans la sellette.





Le Power Frame est constitué d'un cadre en tiges métalliques, très léger. Il "tend" néanmoins l'assise et le dossier de manière efficace, tout en s'adaptant, selon Skywalk, à la morphologie du pilote.

Nous confirmons un grand confort de cette sellette légère, ainsi qu'une bonne maniabilité "aux fesses" et une bonne stabilité en turbulences. En cas de besoin, il est facile de passer en position assise debout.

Le protecteur gonflable (en haut à droite) contribue sans doute au confort et à la stabilité de cette sellette.

Petit détail génial pour la plupart des pratiquants Hike&Fly: sur le côté, un compartiment logeant les bâtons de marche, diminuant le risque de blessure.

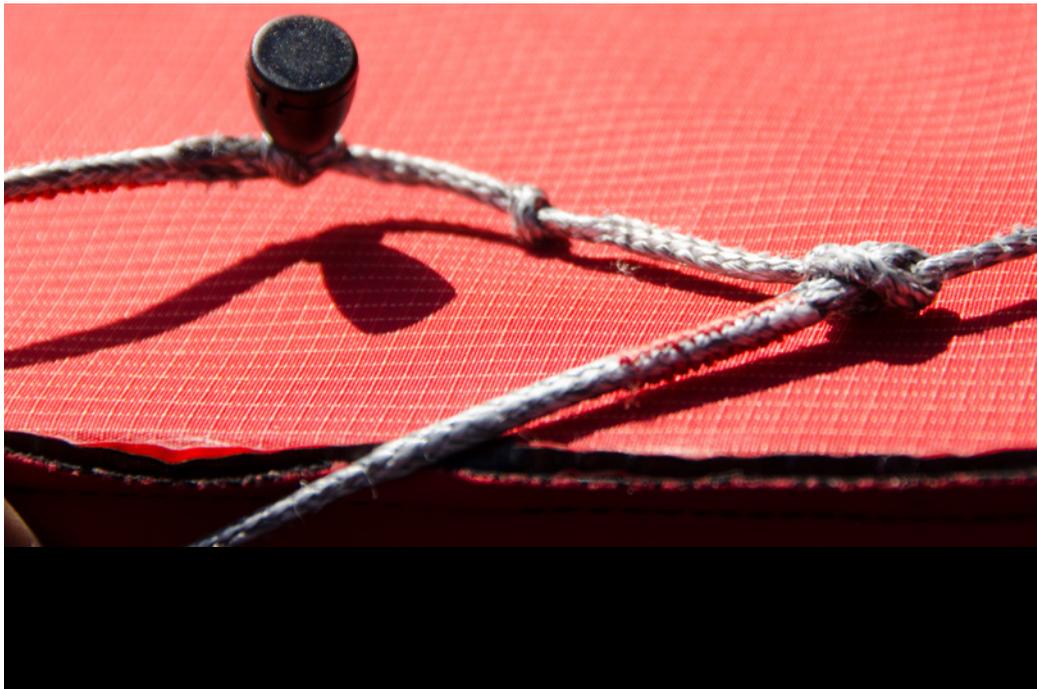


Quelques
possibilités de
réglages faciles.

Tout est plus
pratique, plus
visible, plus abouti
et plus esthétique
que sur la version
précédente, et ce à
poids égal.



Certains réglages
se font par
déplacement d'un
nœud sur une
drisse



Il y a plus de place
de rangement que
l'on pourrait
croire. Ici le
compartiment
sous l'assise.

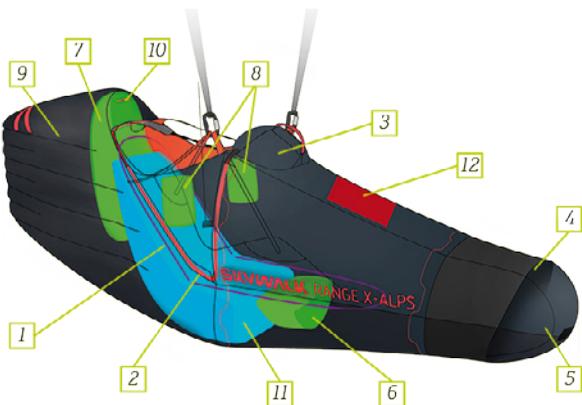




SKYWALK RANGE X-ALPS 2

Tailles S/M/L
Poids 1,7kg/1,8kg/1,9kg
Charge max 100 daN
Homologation Sellette EN 1651/ Protection LTF91/09
Matériau tissu léger: Robic 32g/m² double Ripstop Nylon.
Prix: 1490 €
<https://skywalk.info/fr/project/range-x-alps-2/>

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Power Frame | 7 Storage compartment „back“ |
| 2 Rescue chute V. Lino channel | 8 Lycra inner pockets |
| 3 Front rescue system incl. cockpit | 9 Aerodynamically optimized fairing |
| 4 Carbon sandwich front plate | 10 RECCO reflector |
| 5 Air intake „Nose“ | 11 PermaAir protector (18 cm / 3/4) |
| 6 Storage compartment „seat“ | 12 Pole bag |



Un système de fermeture Get-Up léger, simple, confortable.
Seul bémol: les boucles pourraient être un peu plus pratiques à fermer.

Conclusion: à presque tous les niveaux, y compris l'esthétique, des améliorations importantes par rapport à la version 1...
Pour relire notre test de 2015:



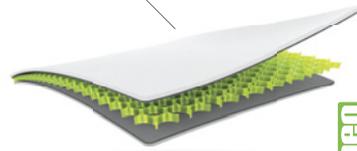


string cover leg



POIDS: 715 g

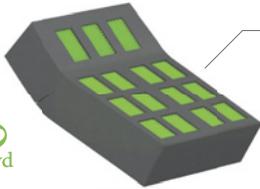
SANDWICH: TEXTILE LAMINATION



stay up

POIDS: 1,45 kg

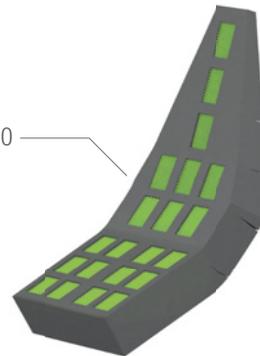
PROTECTION: NEO Koroyd 2.0



suspender

POIDS: 3,85 kg

PROTECTION: NEO Koroyd 1.0



CONSTRUIRE UNE AILE X-ALPS



Photo: Phi

La Phi Maestro X-Alps dans une version très avancée : c'est ce modèle qui disputera la fameuse course marche&vol... Il s'agit d'une Maestro en version légère, donc d'une 3 lignes.
En bas : Hannes Papesh

Les ailes fabriquées pour les X-Alps ont des cahiers de charges bien spécifiques. Hannes Papesh de Phi nous explique sur quelles particularités il doit veiller en tant que constructeur...

La conception pour les X-Alps présente des aspects intéressants. Il y a des contraintes différentes par rapport aux ailes classiques. Déjà, il y a la date limite pour l'homologation. Pour cette édition, les machines doivent être homologuées avant le 5 mars 2019. Cela nécessite un développement bien organisé. La pression sur les équipes est énorme !

D'autant plus qu'avec les conditions météo l'hiver, le développement va beaucoup plus lentement sous nos latitudes qu'en été. Mais on souhaite optimiser jusqu'à la dernière minute...

Pour les X-Alps, ce n'est pas seulement une question de performance absolue (Taux de montée, glisse, vitesse), mais aussi d'équilibre et de facilité d'utilisation de l'aile dans les situations extrêmes, que vont rencontrer forcément les pilotes.

Lors des X-Alps, quand ça devient vraiment trop fort, il n'y a pas „d'annulation de la manche“ comme en PWCA... Le pilote vole jusqu'à atteindre ses propres limites. Donc souvent, dans des conditions difficiles, pendant longtemps. Ce qui est frappant à ce sujet, ce sont les résultats plutôt faibles des ailes 2 lignes lors des éditions précédentes, alors qu'elles seraient supérieures en performance absolue !



Photo: Sascha Burkhardt



14./15. Nov. 2019
Forum Fürstenfeld
Fürstenfeldbruck près de Munich

EUROPEAN
PARAGLIDING
CONVENTION

Le marché du parapente nécessite de nouveaux concepts de présentation

LE SALON PROFESSIONNEL DU PARAPENTE

Business-to-Business

B2B
Manufacturer
Professionals

B2C
Business-to-Consumer

www.epc.aero

La conception de l'aile demande une bonne adaptation aux conditions réelles. Le retour d'information des pilotes est indispensable à cet égard. Le cahier des charges contient également des points tels que :

- facilité à se vacher dans des clairières étroites
- une grande marge de manœuvre et un bon retour lorsque le pilote „pompe“ pour descendre sur une trajectoire verticale
- décollage très simple avec une voile mise en corolle sur les décollages étroits

Les X-Alps sont aussi une discipline d'endurance. Contrairement aux manches de la PWC, qui ne sont guère plus longues aujourd'hui qu'il y a 25 ans, les pilotes des X-Alps volent plusieurs heures et plusieurs jours d'affilée. Il faut donc des ailes saines, pardonnant la fatigue du pilote ! Il faut qu'elles offrent des réserves sécuritaires à tous les niveaux, pour rester dans „le vert“ le plus longtemps possible.

Évidemment, il y a un aspect sur lequel on va chercher les limites : le poids. Chaque gramme compte ! En général, les ailes "haut de gamme" des dernières années avaient un allongement de 7 points, et possédaient de 63 à plus de 70 alvéoles, tendance à la hausse. Pour ce type de construction complexe, il était possible d'obtenir une aile de 3,2 kg pour 22,8 m² élévateurs compris. Soit environ 140 g par m² de surface. Un très bon rapport poids/surface pour les parapentes de haute performance. Les voiles classiques à double surface, moins allongées, donc construites de manière plus simple, atteignent 130 à 120 g par m² selon la taille.



Photo: Phi

BEAMER 3

STAY IN CONTROL

Depuis 1995, BEAMER est synonyme de sécurité sans faille et d'innovation dans le domaine des parachutes de secours.

- 👉 Ouverture sûre et rapide avec une grande surface
- 👉 Taux de chute quasi vertical après ouverture
- 👉 Système de pilotage simplifié avec déplacement horizontal

2 en 1

Le **maniement simple** d'un parachute rond et les **avantages** d'un Rogallo

Parce que **ce soir**,
tu as encore quelque
chose de prévu



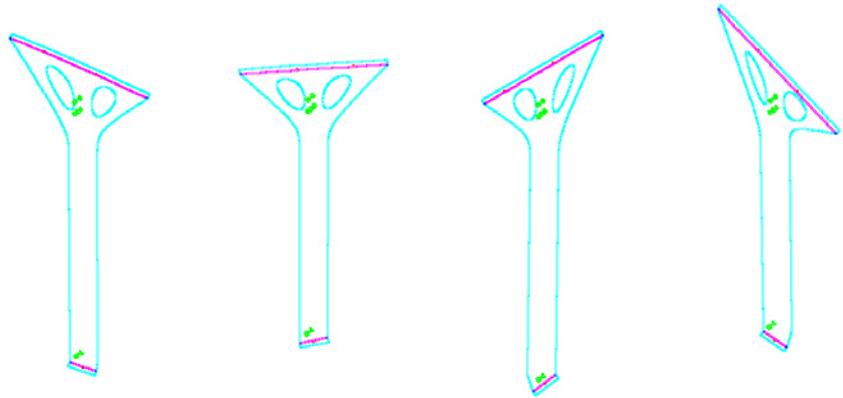
highadventure.ch

À la X-Alps 2019, parmi les modèles présentés par les constructeurs, il y aura plus de concepts de 2 lignes, avec probablement un poids sensiblement plus élevé.

En tant que concepteur avec Phi, j'y serai à nouveau présent après avoir été absent de l'édition 2017.

En 2015, j'étais responsable pour la réduction du poids chez Advance et j'ai développé la technique avec les diagonales „trompette“ appelées „Needle Eye Ribs“ ailleurs. On peut maintenant voir cette technique dans de nombreuses ailes de poids standard, car c'est devenu un élément souvent mis en œuvre par les constructeurs qui utilisent mon logiciel de développement. L'idée sous-jacente est que si vous voulez utiliser le moins possible d'un matériau, vous devez l'utiliser aussi efficacement que possible. Cela signifie que le tissu est chargé autant que possible uniquement dans le sens du fil: les éléments porteurs peuvent être plus étroits et plus légers. En outre, ces diagonales peuvent se reprendre plus loin par une ouverture dans la cloison adjacente et permettre ainsi une reprise des efforts sur 4 ou 5 cellules en restant léger. Les diagonales traditionnelles sont beaucoup plus lourdes.

CAD-Screenshot: Hannes Papesh



Les diagonales traditionnelles sont beaucoup plus lourdes que ces "diagonales trompettes" développées par Hannes Papesh

Photo: Mika Regnier/ITV

LAS CANDELAS

LE COUP D'ENVOI DE LA SAISON PARAMOTEUR

Beaucoup de vent, mais malgré tout de belles fenêtres de vol le samedi soir et le dimanche.

La rencontre Las Candelas dans le Sud de l'Espagne inaugure traditionnellement la saison du paramoteur...





Photo: Milka Regnier/ITV

Vol rasant sur l'herbe verte : début février, en Andalousie, c'est le printemps...

À Las Candelas, une tendance persistante était clairement visible : l'allègement et une intégration croissante des technologies éprouvées dans le parapente. Les voiles reflex sont presque systématiquement équipées de profils Shark Nose : cette technologie peut apporter de la résistance supplémentaire en vol rapide, mais aussi, selon plusieurs constructeurs, un agrandissement de la plage de vitesse vers le bas, permettant un ralentissement plus sain dans le thermique par exemple.

L'allègement des tissus peut faciliter le gonflage. Enfin ! Car les pilotes venant du parapente libre sont souvent négativement surpris par la lourdeur du gonflage de certaines ailes paramoteur plus anciennes.

Au niveau des châssis, l'allègement se poursuit : le pape de l'inox robuste, l'espagnol PAP, utilise dorénavant du titane aussi. Et le fabricant français **Air Conception**, grand pourfendeur du titane, construit maintenant le châssis delta en un alliage de magnésium. C'est un des châssis les plus légers : 2 kg pour l'ensemble châssis, cage et haubans carbone. Une machine complète avec le moteur Nitro 200 (190 cm³, 28 CV, fabriqué par Air Conception) ne pèse que 19 kg.

Las Candelas, c'est un peu "Le Salon d'Icare du paramoteur".



Photo: Milka Regnier/ITV



Une des ailes dont on parlait à Las Candelas: la Dudek Warp, dont la plage de vitesse est annoncée de 29 km/h à 80 km/h... Cette aile pour compétiteurs est censée fusionner des caractéristiques de la Hadron XX et de la Snake XX.
<https://www.dudek.eu/en/products/warp.html>



Le constructeur PAP fête ses 30 ans. Pour ses châssis, il mise beaucoup sur le "Tinox": le Titane léger pour la cage, l'Inox pour un pied de châssis robuste.





Dans le monde du paramoteur, depuis presque deux ans, une pilote finlandaise se fait une place en haut de l'échelle: Helina Nieminen, 33 ans, habitant dans la petite ville Alavus au centre de la Finlande. Elle se présente:

"J'ai commencé le parachutisme en 2011 et obtenu ma licence très rapidement, j'aimais cette sensation "d'être dans le ciel". Ma première passion était l'aviation, puis j'ai découvert le parapente et je suis vite devenue accro. Je pratique le parapente régulièrement depuis 2012 et le paramoteur depuis 2016. Je pratique aussi beaucoup la chute en "windtunnel". J'ai depuis établi trois records en Finlande (je suis par exemple la première femme qui ai volé en libre sur plus de 100 km).

De plus, j'ai été championne de Finlande en 2016 et j'ai obtenu la médaille de bronze aux championnats nordiques de 2016. En 2018, j'ai fini 3e du championnat du monde de paramoteur slalom en Égypte. Je suis également instructeur de parapente/paramoteur.

J'ai rejoint l'équipe ITV en 2017 avec Dimitris Kolliakos, Victor Rodriguez et Thomas Migneaux. Aujourd'hui, je m'entraîne dur pour la suite, j'espère participer à de nombreux shows et compétitions en paramoteur à travers le monde.

Cette année, je vais organiser une compétition de slalom dans ma ville natale en Finlande, où les pilotes du monde entier vont pouvoir se retrouver. J'aime mon sport et maintenant je vis la vie de mes rêves..."

Mes sponsors :

Skyengines, ITV, Hélix, Nvolo

Facebook: [Helina Nieminen](#). Instagram: [Finnishparaglidinggirl](#)

En haut, à Las
Candelas

À droite: lors de
la Coupe Icare
2018 au stand du
constructeur
d'hélices
allemand Helix,
qui la
sponsorise.



Photo: Sascha Burkhardt



La nouvelle Piper de chez ITV a été massivement présente dans les paysages de Las Candelas. Une aile dont la Vmax serait de plus de 70 km/h. ITV l'a conçue comme "une aile polyvalente dédiée à la performance". La résistance à la turbulence de cette aile viendrait entre autres d'une nouvelle structure interne et d'un profil Shark Nose. Le gonflage serait facilité par un tissu plus léger sur les intrados. voler.info va la tester rapidement.

ITV



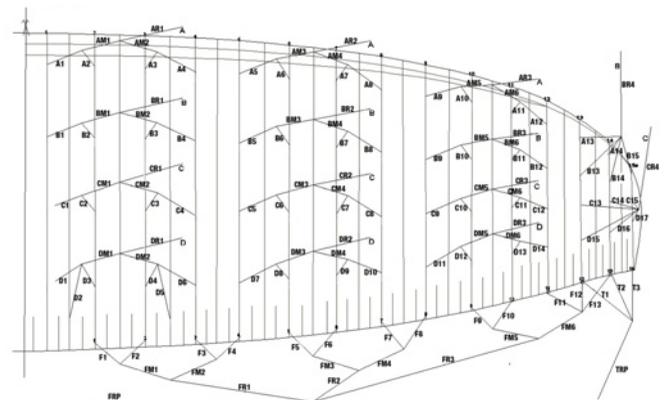
ADMINISTRATION: France
DESIGN: France
MANUFACTURE: Sri Lanka

PIPER DONNÉES CONSTRUCTEUR

CONSTRUCTEUR : **ITV** - Web: www.itv-wings.com/fr/voiles-et-accessoires-itv-paramontees/voiles-de-paramoteur-itv/piper-itv-paramoteur.html

ANNÉE SORTIE	2019	2019	2019	2019	2019
TAILLE	18	20	22.5	25	27.5
CELLULES	60	60	60	60	60
SURFACE À PLAT [M ²]	18	20	22.5	25	27.5
ENVERGURE À PLAT [M ²]	9.89	10.40	11.10	11.69	12.35
ALLONGEMENT À PLAT	5.45	5.45	5.45	5.45	5.45
PTV (LOISIR) [kg]	-	65-100	80-130	90-140	110-160
HOMOLOGATION	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC	DGAC
POIDS DE L'AILE [kg]	4.7	5	5.4	5.7	6.2

Matériel : Tissu Dominico



AEFA
cameleon U2 ou U3
poignée

2 pilotages
selon son style
ou son type de voile

+ technique

+ easy

ou U2 + U3
avec un KIT réversible

+ libres que jamais en 2016 avec votre Cameleon !

www.mycameleon.fr



Belle vidéo de chez ITV: la Pîper en vol rasant en France



Flying, that's all.



Paramoteurs



Chariots

KANGOOK
PARAMOTORS

WWW.KANGOOK.CA 



Accessoires

DON'T GIVE UP THE DREAM*



« J'ai débuté le vol libre il y a 40 ans et j'ai tout de suite participé à des compétitions. Peu de temps après, des amis m'ont demandé de fabriquer leurs voiles. Je me suis donc lancé. Et depuis je n'ai jamais arrêté. Concevoir, tester, fabriquer, s'élancer en compétition, voyager, rire et pleurer - c'est ma vie »

– Gin Seok Song, Gin Gliders



GIN

www.gingliders.com

* – N'abandonnez pas vos rêves

THERMIK-MESSE 2019

Quelques impressions de l'édition 2019 sur le site de l'organisateur. En 2020, conformément aux souhaits de nombreux exposants, le salon Thermik-Messe se déroulera à nouveau sur une seule journée, et dans une salle à part.

VU // ENTENDU @ 

À la mi-janvier 2019, le salon "Thermik Messe" a eu lieu à Stuttgart en Allemagne. Après le déménagement depuis Sindelfingen, c'était la deuxième fois que le salon se déroulait sur deux journées dans cette ville, intégré dans l'exposition "Caravan Motor Touristik" plus grand public.

Ce format n'était pas du goût de tous les constructeurs, certains se sont même rétractés en dernière minute. Il y avait pourtant de nombreux visiteurs, et contrairement à une crainte formulée par des exposants de l'année dernière, les visiteurs non-pilotes n'étaient vraiment pas majoritaires.

Dans ce numéro de voler.info, toutes les infos collectées par notre correspondant allemand Stefan Ungemach portent cet indicateur 

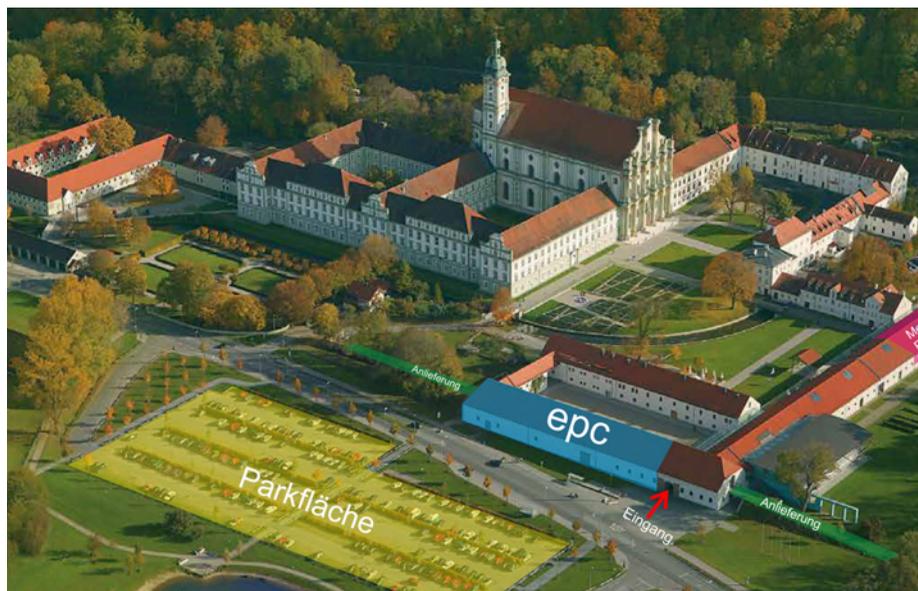


LA VOIX D'UN ABSENT: ADVANCE

Un des constructeurs absents nous a expliqué, pourquoi il a finalement renoncé à son stand: "Après une analyse approfondie, nous sommes arrivés à la conclusion que le salon Thermik dans sa forme actuelle ne nous offre plus la bonne plateforme. Déjà l'intégration dans le salon des vacances CMT (grand salon du camping et des loisirs) en 2018 était, de notre point de vue, un pas en arrière. D'une part, ce n'est pas le bon public ciblé, d'autre part, il s'agit d'un salon se déroulant sur deux jours au lieu d'un jour auparavant, avec le même nombre de visiteurs parapentistes. D'autres annulations de la part de plusieurs grands exposants (fabricants de parapentes) ont conduit cette année à un redimensionnement massif et donc à une diminution de l'attractivité pour les pilotes."

Simon Campiche

EPC 2019



A propos des salons, en novembre 2019 aura lieu la première édition de l'EPC (European paragliding convention), un salon surtout orienté professionnels du parapente, organisé par le secrétaire de la PMA, Guido Reusch.

<http://www.epc.aero>

SUPAIR



ADMINISTRATION: France
 CONCEPTION: France
 PRODUCTION: Europe

VU // ENTENDU @ THERMIK 2019

L'aile EN B+ Step est fabriquée à 100 % en Europe grâce à l'usine Gradient en République Tchèque, appartenant à Supair. Petit détail anecdotique: la production là-bas a dû s'adapter à la couture de profils Shark-Nose, qui n'étaient jamais utilisés par Gradient. La géométrie de la sellette Acro 4 est basée sur "la référence" Acro 3, mais les bretelles sont maintenant bloquées sur la ventrale, entre autres pour une meilleure aisance dans les jeux au sol

La poche dorsale à soufflets permet de transporter le matériel entre deux vols.

Sur le site de Supair, on peut admirer les produits en animation 3D.

www.supair.com



Bretelles bloquées



Poche à soufflet



Photos : Stefan Ungemach



A - Bumpair 17 cm
 B1 - Poche parachute dorsale
 B2 - Poche parachute sous assise pour parachute dirigeable
 C - Poche de rangement



NOVA

VU // ENTENDU @ 

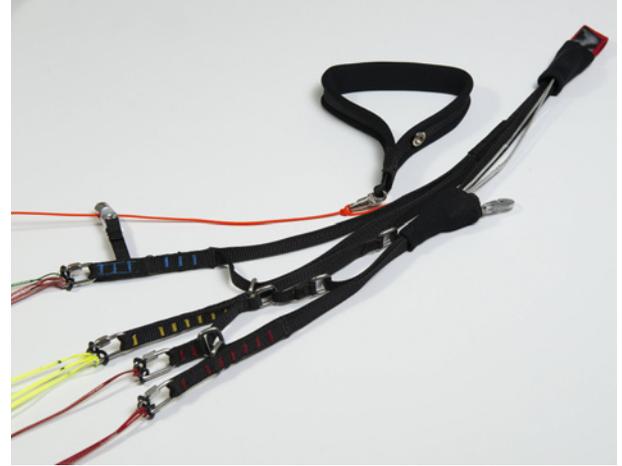
La Mentor 6 est la nouvelle EN B + de chez Nova. Nova y a intégré de nombreux nouveaux détails, en partie venant d'autres catégories plus hautes. Le poids a légèrement baissé. Une bande traversant les mini-ribs en bord de fuite (visible sur la photo ci-contre) assure un freinage avec beaucoup moins de plis.

 S.U.





Photo : Nova



En vol accéléré, lorsque l'on pilote aux arrières, les B sont également raccourcis.



Des détails de la Mentor 6, le tissu est principalement du Dominico.

MENTOR 6					
DONNÉES CONSTRUCTEUR					
CONSTRUCTEUR : NOVA					
Web : https://www.nova.eu/fr/parapente/mentor-6/					
ANNÉE SORTIE					
TAILLE	XXS	XS	S	M	L
CELLULES	59	59	59	59	59
SURFACE À PLAT [m ²]	21.5	23.8	26.2	28.5	30.9
ENVERGURE À PLAT [m ²]	10.8	11.4	11.9	12.4	13
ALLONGEMENT À PLAT	5.43	5.43	5.43	5.43	5.43
PTV [kg]	60-80	70-90	80-100	90-110	100-130
POIDS DE L'AILE [kg]	3.45	4.8	5.05	5.3	5.55
HOMOLOGATION	EN/LTF B				
Matériel					
Bord d'attaque: Dominico 30D, 41 g/m ²					
Extrados: Dominico 20D, 33 g/m ²					



Le "Shark Nose" façon Nova !



Photo : Nova

PLUS VITE, PLUS LOIN!

FULL REFLEX
PPG WING

PIPER

ITV SINCE
1981

WWW.ITV-WINGS.COM
195 Z. A. BOUT DU LAC - LATHUILE - FRANCE

FINANCEZ VOS AVENTURES

WINGMAN SOUTIEN VOS AVENTURES
Miroslav Svec, patron de la société Scout, a lancé un nouveau projet: avec le fonds "Wingman", il veut soutenir et sponsoriser des aventures, petites ou grandes, en paramoteur.

Il suffit de présenter le projet (prochaine deadline: fin mars 2019). Peu importe le projet, peu importe la marque du paramoteur utilisée, il faut que ce soit une aventure en paramoteur adaptée à la médiatisation.

Wingman peut payer jusqu'à 50% des coûts, entre autres pour la prise de vidéos lors de l'aventure.

Plus de détails:
<https://adventurewingman.org/>

Miroslav Svec avait relaté une de ses propres aventures dans cet article de 2016.

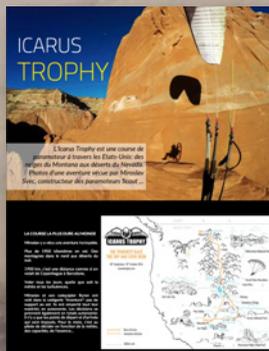


Photo: Miroslav Svec


SUPAIR
LIFE IS IN THE AIR


VOILE EN-B+

 SUPAIR

DELIGHT³
SELLETTE CROSS LÉGÈRE

DESIGNED
IN ANNECY

WWW.SUPAIR.COM



Plus le pilote est « assis debout », mieux c'est pour le comportement de l'aile. Cette photo d'une frontale n'a pas été prise lors de la session d'essais, la PMA ne tenant pas qu'une marque en particulier soit mise en avant.

PMA: L'EFFET SELLETTE EN HOMOLOGATION

L'association des constructeurs de parapente PMA a, comme nous l'avons déjà annoncé, testé l'influence du type de sellette et son réglage sur le comportement hors domaine de vol. Un test important puisque de plus en plus de pilotes, même débutants à intermédiaires, volent avec des sellettes en position couchée par exemple.

La PMA a effectué les tests avec trois ailes "début EN B" ainsi qu'avec une EN A légère, ainsi que différentes sellettes classiques. Les pilotes ont effectué trois manœuvres du catalogue EN 926-2: 2016 (Homologation en vol parapentes):

- fermeture frontale symétrique
- fermeture asymétrique 75 %
- spirale engagée





Efficient Performance

IOTA 2: nouvelle aile intermédiaire haute performance

Quel est ton rêve concernant le vol de distance ? Réaliser ton premier vol de plus de 200 km, ou te poser sur le pas de ta porte après une longue journée de vol ? La IOTA 2 t'offre les ingrédients essentiels : des performances efficaces et un pilotage en toute détente, quelles que soient les conditions. Grâce aux technologies les plus modernes, cette aile EN-B dispose en plus d'une poaire de performances exceptionnelle dans sa catégorie.

www.advance.ch/lota

ADVANCE IOTA²

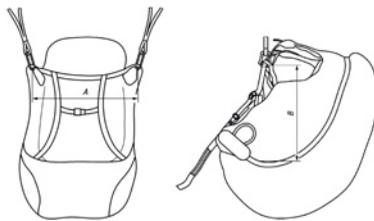
Après plus de 40 manœuvres au-dessus du Lac de Gardle le constat était clair :

- une sellette sans planchette et aux hauteurs d'accroches non-standard change le comportement de la voile, mais en restant à l'intérieur de sa classe d'homologation.
 - une ouverture complète de la ventrale peut faire passer les comportements d'une EN A en EN B.
 - un réglage en position maximale couchée d'une sellette classique (!) peut faire passer une EN B à EN D (!), nécessitant des actions actives du pilote.
- Et encore, il ne s'agissait pas de sellettes couchées du type cocon, mais de sellettes classiques...

CONCLUSION

Même si le changement de comportement n'était pas toujours aussi radical, il faut retenir qu'une position couchée, combinée à une ventrale très ouverte, peut engendrer des changements, faibles ou importants, y compris transformer une EN B en une aile EN D dans des cas extrêmes.

LES BONS RÉGLAGES



TWF (total weight in flight)	< 80 kg	80 kg-100 kg	> 100 kg
Width (measurement A)	(40 ± 2) cm	(44 ± 2) cm	(48 ± 2) cm
Height (measurement B)	(40 ± 1) cm	(42 ± 1) cm	(44 ± 1) cm

Un tableau indiquant les valeurs pour rester dans "le standard homologation". L'influence de la hauteur : trop haut, c'est pénalisant au niveau des spirales. Trop bas, au niveau des fermetures asymétriques.

La largeur: trop large, instabilité latérale, pénalisant lors de fermetures par exemple. Trop étroit: risque de twist, et difficulté de contrer la sellette, dangereux lors d'une fermeture aussi. L'inclinaison en arrière n'est malheureusement pas quantifiée dans le tableau.



L'AVIS DE LA RÉDACTION

Les tests de la PMA ont confirmé ce qu'on savait, et ce qui devrait être encore plus visible dans le cas de sellettes cocon si on faisait le même test. Mais il suffit de suivre quelques conseils pour éviter les plus gros pièges :

1) Les pilotes débutants qui veulent vraiment rester à 100 % dans l'homologation de leur aile ont intérêt à choisir une sellette la plus proche d'une sellette standard, avec une planchette.

2) Au niveau des réglages de la ventrale, rester dans les standards, entre 40 - 48 cm en fonction du poids.

3) Au niveau de l'inclinaison, rester dans le premier tiers du réglage depuis la position debout, quel que soit le type de sellette.

On peut même avec bonne conscience profiter du confort des récentes sellettes à cocon "grand public", qui en général sont plutôt des sellettes "assis debout" avec les jambes relevées, plutôt que des sellettes "couchées". Néanmoins, garder en tête le possible changement de comportement, et être prêt à se mettre rapidement en position vraiment debout en cas d'incident. De temps à autre voler ainsi "assis" pendant quelques minutes pour évaluer le confort et la manœuvrabilité.



CATÉGORIES INUTILES ?

Le parapente est quasiment le seul sport aérien où les modèles sont obligatoirement divisés en catégories. Dans d'autres domaines, les classifications existent, mais sont effectuées par le fabricant lui-même. Pour les parapentes, cela se fait dans le cadre de l'homologation.

En fait, l'homologation n'est obligatoire qu'en Allemagne. C'est donc une invention allemande ? Non, car les premières classifications ont été effectuées par l'AFNOR en France. Mais alors, comme si souvent, les Allemands ont "perfectionné" le système, en le faisant passer d'une base purement volontaire à une mesure coercitive ordonnée. Aujourd'hui, tout le monde doit nécessairement s'y plier ?

Certes, les humains ont besoin de simplifications utiles dans les systèmes complexes. Il est utile de réduire un comportement de système très complexe en subdivisions simples de différentes catégories. Il en va de même pour l'établissement de la moyenne des valeurs individuelles après une analyse de données complexe pour déterminer une valeur statistique.

Mais chaque calcul de moyenne implique que les caractéristiques réelles du comportement dans les zones supérieure et inférieure sont lissées.

Nous avons donc des parapentes "EN-B" qui n'ont reçu la note B que pour une seule manœuvre, peut-être même négligeable, et il y a des parapentes qui ont une note B pour presque toutes les manœuvres. Il est certain que les deux modèles ne sont pas comparables dans leurs caractéristiques de vol, et pourtant, ils sont fournis avec la même classification. On a donc vu émerger les catégorisations en "Low-B" et "High-End-B", qui n'apportent pas beaucoup plus d'infos détaillées non plus.

Idéalement, le pilote n'examinerait point par point les rapports d'essai publiés par les labos. Mais qui lit ces rapports en détail ? Certainement peu de pilotes. Si on considère qu'une petite partie seulement de ce groupe comprend réellement le sens exact des évaluations, et peut les mettre en œuvre en l'air aussi, on constate : il s'agit d'un cercle très restreint de pilotes.

Est-ce que cela rend la classification inutile ? Les classifications ont toujours leurs forces et leurs faiblesses. Une faiblesse de la classification du parapente, outre l'approche simplifiée, est certainement la différence entre les tests en air calme et les réalités du vol. Afin d'obtenir des résultats comparables et reproductibles lors des essais en vol, il faut inévitablement créer des

conditions à peu près équivalentes aux conditions de laboratoire, mais qui ont peu de rapport avec la pratique réelle.

Ainsi, tous les parapentes ne peuvent pas être testés avec toutes les sellettes, et certainement pas avec tous les réglages de sellette possibles. Mais chaque pilote a des préférences différentes. Tout le monde sait que le comportement d'un parapente change lorsque les paramètres de la sellette changent. Mais cette réalité est souvent occultée.

De nombreux pilotes d'essai autoproclamés inondent les réseaux sociaux de tests en vol qui ne peuvent être comparés aux tests d'homologation, car les paramètres ont été modifiés.

Le pilote consommateur part souvent du principe que le parapente de son choix doit nécessairement toujours avoir les caractéristiques de l'homologation, quelles que soient ses compétences personnelles et la sellette qu'il utilise. Mais c'est faux, un tel comportement standardisé n'existe tout simplement pas.

Toute classification ne peut être qu'un indice très approximatif ! Les 75 % restants de l'évaluation personnelle de l'aéronef doivent être effectués par le pilote lui-même.

La classification a certes un sens, mais pas en tant que mètre étalon absolu tel qu'elle est utilisée de nos jours !

Une approche plus éclairée et responsable des pilotes est indispensable.



Photo : Gaudrun Öchsl / Profly



TRIBUNE



Guido Reusch

Secrétaire de l'Association des fabricants de parapente, "PMA", depuis septembre 2016. Ancien directeur du labo de tests EAPR.

La PMA réunit de nombreux fabricants et fournisseurs du marché du parapente. Elle n'est pas seulement politiquement engagée dans le cadre réglementaire de notre sport, mais aussi techniquement et pratiquement en faveur de la sécurité.

Désormais, Guido Reusch expliquera régulièrement dans notre magazine divers aspects techniques et réglementaires.

Certains sujets plutôt "secs" nous concernent souvent bien plus que l'on peut croire au premier abord...

Les expressions dans cette tribune ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la rédaction.

www.p-m-a.info



Un biplace double surface très léger et compact, il est parfaitement adapté au marche et vol.

TEST OZONE WISP

Notamment pour le "Marche&Vol" en biplace, Ozone ne pouvait pas rester sans réaction face aux biplaces ultralégers en mono surface. Le Wisp, double surface classique de 38 m², pèse à peine 4,4 kg en version légère et 4,7 kg en version "normale".

Par Estéban Bourouffiès et Sascha Burkhardt

Cette aile est plus légère que le Pi Bi de chez Advance, qui ne pèse que 4,8 kg déjà un record! Il n'y a que les Single Skin qui font mieux comme le Niviuk Bi Skin avec 3,3 kg (31 m²) et le Sir Edmund Bi qui descend à 2,6 kg!

Tous les deux n'ont qu'une faible surface, ce qui est typique pour une mono peau: 31 m², contre 38 pour le Wisp. En revanche, la charge maxi est même un poil plus faible pour le Wisp: 180 kg, contre 190 kg Bi Skin, 200 kg Sir Edmund.

Notre comparatif Skyman Sir Edmund Bi vs Niviuk Bi Skin 2 P



EXCLUSIF SKYMAN SIR EDMUND BI VS. NIVIUK BI SKIN 2 P

Moins d'un an après Niviuk, Skyman vient de sortir une version biplace de sa voile Single Skin. Nous avons comparé brièvement les deux engins étonnants...

Les comparatifs de biplaces sont devenus un jeu d'enfant pour les fabricants de parapentes. C'est un jeu d'enfant, car il suffit de prendre un parapente à deux places, de le réduire à sa taille normale, et voilà, c'est fait. Mais il y a une nuance à apporter : la réduction de la surface n'est pas la même pour tous les engins. Certains ont une surface plus grande que d'autres, ce qui leur permet de voler plus vite et plus haut. C'est ce qui a permis à Skyman de sortir une version biplace de sa voile Single Skin. Nous avons comparé brièvement les deux engins étonnants...

www.voler.info



La facilité de son décollage fait presque penser à une aile mono-peau, ça monte tout seul.

Chez les mono peaux, la faible surface est compensée par le coefficient de portance plus élevé du profil. C'est pour cela que ces ailes permettent parfois une bonne exploitation de faibles thermiques malgré la petite surface. En échange, la vitesse est moindre.

La taille de la double surface du tandem Wisp est proche de celle d'un biplace plus lourd. Pourtant, le Wisp n'est pas seulement léger, mais se plie dans un paquet comparable à de nombreux voiles solo standard. Apparemment, les concepteurs ont su optimiser la structure interne, entre autres. La Wisp est une dérivée de l'EN A légère Ozone Jomo, elle-même une version allégée de l'EN A Mojo. Il s'agit donc d'une aile compacte avec 40 cellules et un allongement de 4,9 points tout comme la Jomo.

PRÉPARATION

La préparation de cette aile est très facile pour un biplace : la surface très raisonnable ainsi qu'un suspentage non gainé (Edelrid Magix Pro 8000U) uniforme, simple et fluide permettent une préparation aisée sur tout type des décollages.

Du tissu léger, principalement du Skytex 27.



GONFLAGE

Le gonflage de cette aile light est d'une facilité déconcertante. Sa légèreté et son profil monobloc y sont pour beaucoup. Elle monte très facilement et très progressivement sans aucuns soucis notables. Son gonflage est presque comparable à une aile single skin. Attention, comme avec les mono peaux, dans le vent fort, la voile peut gonfler toute seule lors de la préparation. Il faut donc constamment la tenir aux freins une fois étalée.

En revanche, du fait d'avoir une belle montée régulière, même dans le vent fort, elle arrache peu si le pilote dose bien la vitesse de montée.

PRISE EN CHARGE

La prise en charge est tout à fait normale, un poil meilleure que les mono peaux typiques. Les trims permettent de s'adapter en fonction du poids et des conditions du décollage.

EN VOL

Le Wisp est une voile de type monobloc, elle se déforme peu ou pas d'une demi-aile à l'autre. Elle est très compacte. Cette caractéristique en fait une force en thermique car la voile est très peu gênée par les irrégularités du thermique, elle peut facilement avoir un virage très homogène et régulier. De plus elle est dotée d'une bonne énergie et d'une très bonne réactivité à la commande. Le tout mélangé donne une voile particulièrement efficace et facile en thermique, même face à des biplaces de plus grande taille. Elle est très précise et agréable à mettre en virage, c'est un véritable jouet en thermique.

COMPORTEMENT EN TURBULENCES

C'est un des points les plus forts de ce biplace. La résistance de cette aile monobloc aux fermetures en turbulence est extrêmement élevée. Le Wisp est d'une solidité impressionnante, et notamment sur les bouts d'ailes à condition d'être au milieu du PTV ou au dessus. Dans ce cas, avant de se voir prendre un bout d'aile ou une fermeture, il faut vraiment subir une très forte turbulence.

En bas de la fourchette de poids, elle cligne parfois des bouts d'ailes, mais évidemment sans aucune conséquence. Le comportement très avantageux de cette aile en turbulence est sans doute partiellement dû à son faible poids et donc son inertie limitée, comme toutes les ailes light.

Le principal défaut des voiles à forte solidité est souvent la perte de ressenti de masse d'air. Or, avec ce Wisp, le ressenti reste constamment très bien.



Une aile compacte, monobloc, rassurante, confortable.

BASSE VITESSE

Très bonne tolérance et ressenti en basse vitesse. Le débattement n'est pas extraordinaire mais l'effort à la commande est bien présent.

OREILLES

De par sa solidité en bout d'aile, les oreilles sont très physiques sur le Wisp. Un gros effort à la traction est nécessaire pour pouvoir fermer les oreilles. Une fois fermées cet effort n'est plus nécessaire. En revanche les élévateurs du Wisp sont plus longs que sur un bi classique, il faut donc venir chercher les oreilles beaucoup plus haut, ce qui n'est pas toujours évident. À noter que nous avons testé le Wisp avec des élévateurs classiques et non pas des élévateurs Dyneema légers.

ARRONDI ET POSÉ

L'arrondi est excellent et évident sur ce bi, l'atterrissage facile et simple.

BILAN/AVIS

Très beau produit sorti par Ozone, une voile light avec les mêmes avantages et performances qu'un biplace classique. Une alternative très intéressante aux biplaces mono-peaux, en étant légèrement plus lourd.

Éventuelle limitation: le tissu léger et les suspentes dégainés en font une voile peut être moins adaptée pour un usage intensif quotidien. Pourtant, les autres caractéristiques en feraient une très bonne voile même pour un usage professionnel. C'est un bi parfaitement adapté pour des biplaceurs amateurs sur site classique et en marche&vol.

<https://www.flyozone.com/paragliders/es/products/gliders/wisp/info/>



Photo : Sascha Burkhardt



L'AVIS DE ...

RENAUD FRANÇOIS

Biplaceur professionnel et copropriétaire de l'école Vol'aime près de Font Romeu dans les Pyrénées

Le démêlage de ce biplace extra-light est fluide si on a pris soin au pliage de lover les suspentes en 8, façon corde d'escalade. De par sa légèreté, la phase de décollage est très bonne: bon écopage, la montée est homogène et l'aile se cale à la bonne incidence avec une prise en charge rapide.

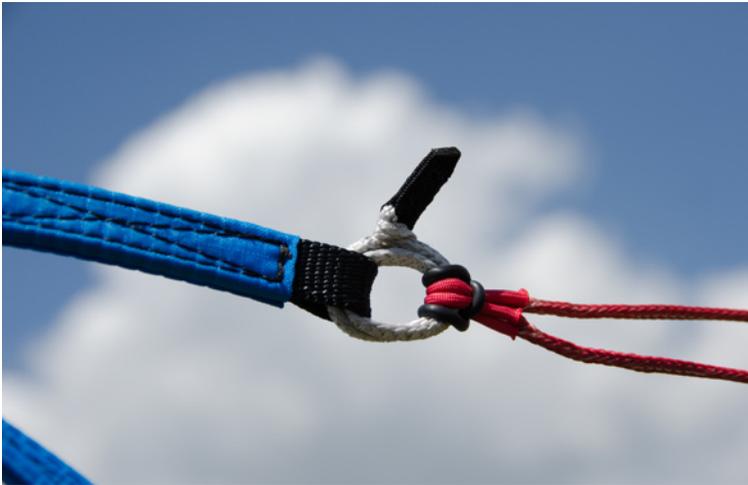
En vol, dans des conditions calmes, l'aile est stable avec un bon virage. En conditions thermiques, il a très peu d'inertie et les turbulences le font savonner; il parle donc beaucoup

mais justement. Son côté compact et monobloc lui apporte de la glisse et son virage combinant roulis et lacet permet d'être efficace en exploitation.

Enfin, il possède une bonne qualité d'arrondi ce qui rend son posé très facile.

En bref, un bon biplace extra-light qui possède un bon gonflage, un bon virage, ainsi qu'un bon posé, idéal pour aller faire voler sa compagne ou des amis en montagne...

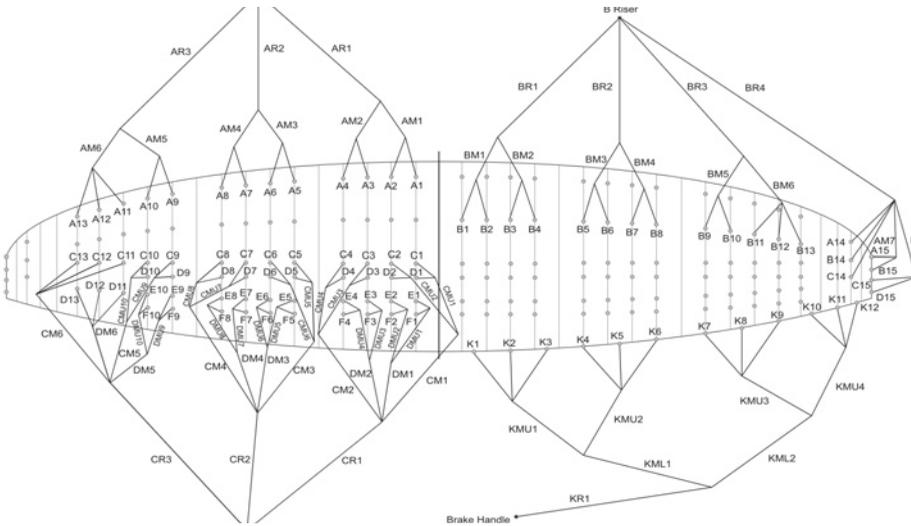
LA NORME



Connecteurs softlinks, même sur la version "élevateurs en sangles". La protection contre le déplacement des boucles avec un anneau en caoutchouc pourrait limiter l'usure par friction.



Les élevateurs en sangles. Il existe une version Dyneema, avec des trims rudimentaires, faisant gagner 300g supplémentaires.



WISP	
DONNÉES CONSTRUCTEUR	
CONSTRUCTEUR : OZONE	
www.flyozone.com/paragliders/es/products/gliders/wisp/info/	
ANNÉE SORTIE	2018
TAILLE	38
CELLULES	40
SURFACE À PLAT [m ²]	37.8
ENVERGURE À PLAT [m ²]	13.6
ALLONGEMENT À PLAT	4.9
PTV [kg]	110-180
POIDS DE L'AILE [kg]	4.4* / 4.7**
HOMOLOGATION	EN/LTF B
LABO HOMOLOGATION	AIR TRQ
	6/18
PRIX [€]	4680

Matériel :

Extrados Dominico N20D / Skytex 27g Classic
 Intrados: Skytex 27g Classic
 Cloisons: Skytex 27g Hard
 Suspentage: Edelrid 8000U
 Élevateurs *sangles/**Dyneema

POLINI



ADMINISTRATION: Italie
CONCEPTION: Italie
FABRICATION: Italie

MARQUE CHAMPIONNE

Polini maintient sa position tout en haut des compétitions mondiales, voir page prochaine.

Si ces victoires se gagnent surtout avec des Thor 250, les machines un peu moins puissantes ont gagné des améliorations notables.

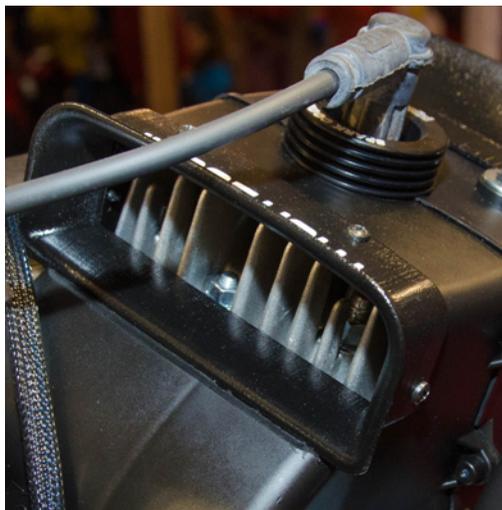
Aussi bien le Thor 190 que le 200 sont vendus en version HF pour High Flow, avec un flux de l'air de refroidissement repensé. Il y a également la bougie qui est équipée d'un système de refroidissement supplémentaire.

La CHT serait ainsi baissée de 50°C, l'EGT de 100°C, c'est énorme.

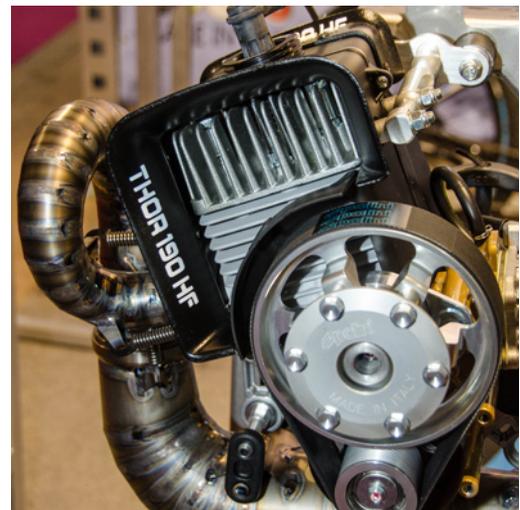
CKI ?

Luri Polini est membre de la famille fondatrice de ce groupe italien, initialement surtout actif dans la course moto.

Photo : Sascha Burkhardt



Une ouverture supplémentaire à l'avant et des ailettes pour la bougie



Le Thor 190 HF de derrière, ici avec pot en titane.

Polini Thor 190 HF

Polini Thor 200 HF



CHAMPIONNAT

CHAMPIONNE DU MONDE

Lors du Championnat du Monde en Egypte début novembre, les premières places reviennent aux Polini Thor.

- 1 Alexandre Mateos, Thor 250 (FRA)
- 2 Nicolas Aubert, Thor 250 (FRA)
- 3 Halama Lubos, Thor 250 (CZE)

L'épouse d'Alexandre, Marie Mateos, est première femme en PF1, également avec un Thor 250.

<https://www.poliniThor.com/fr/>

Thor 250: 36 CV



Polini



Un Thor 250 au décollage.

Champion du Monde Alex Mateos au sol avec son chassis Mac Fly et en action (à droite)



NAVITER



ADMINISTRATION: Slovénie
CONCEPTION: Slovénie
FABRICATION: Slovénie

VU // ENTENDU @ THERMIK 2019

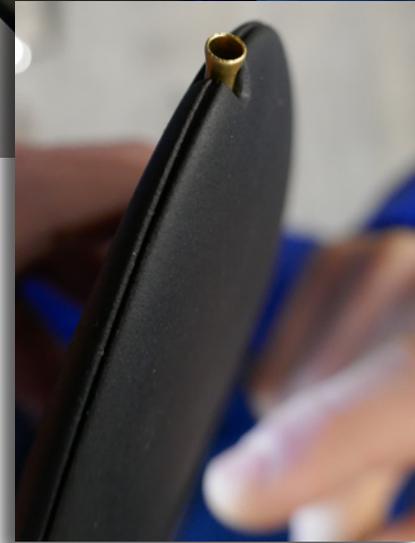
Chez Naviter, nous avons vu la coque pour Oudie 4 intégrant un anémomètre à tube pitot. Le nouveau micrologiciel de l'Oudie 4 contient déjà les fonctions correspondantes.

Dans l'air du temps, les nouveaux services Cloud SeeYou de chez Naviter. Certaines fonctions sont gratuites, mais pour transférer des cartes sur l'Oudie ou l'Hyper, il faut s'abonner pour 59 € l'année.

Cela permet également d'intégrer des services météo comme TopMétéo dans la planification des distances. Bientôt, il sera également possible en vol, via une connexion Bluetooth avec un téléphone Android (pas iPhone pour le moment), d'intégrer des informations météo sur l'écran de l'Oudie et de l'Hyper, un peu à l'image de ce qu'a réalisé Syride.

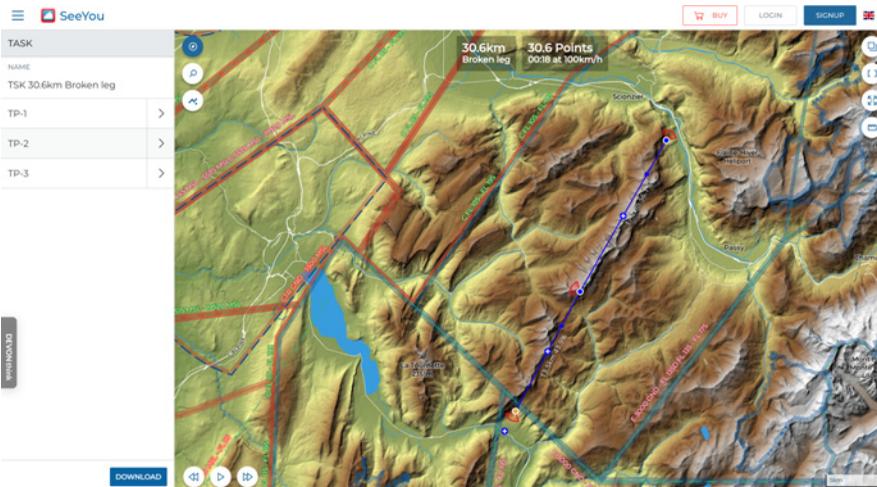
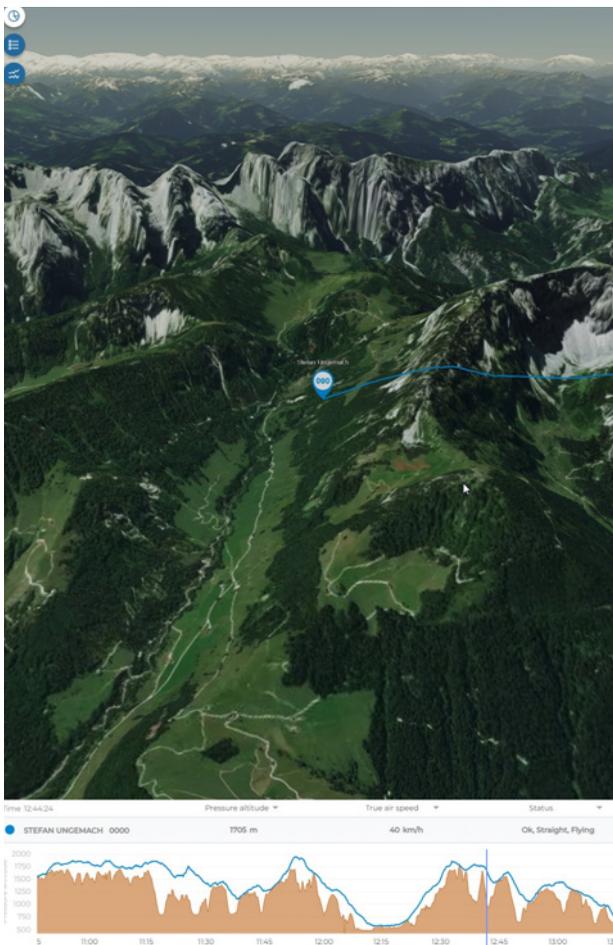
Sur seeyou.cloud, on peut voir les cartes et le planificateur de distance. Il y a également les chemins de randonnée: vive le support grandissant du "marche & vol". Impressionnant: le "replay" des vols en 3D, de très grande qualité et très réaliste. Cela fonctionne même sans abonnement. Par contre, il faut Google Chrome car sous Firefox, l'écran reste noir.

S.U.



Surtout pour le delta, mais aussi utilisable en chariot paramoteur et éventuellement en parapente professionnel: le châssis intégrant une sonde Pitot pour Oudie 4.

Le serveur SeeYou-Cloud permet entre autres une visualisation et une planification en ligne.



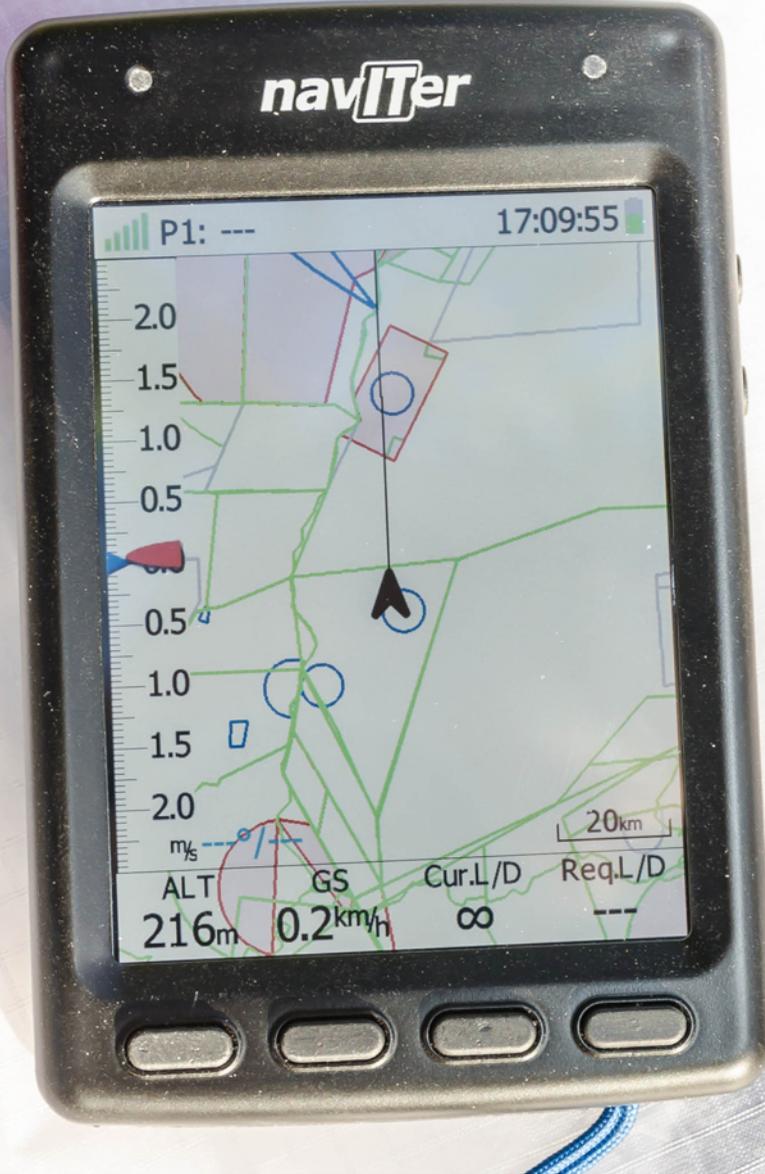


Photo : Sascha Burkhardt



Petit, mais polyvalent et puissant...

NAVITER HYPER

Le Naviter Hyper est destiné aux aventuriers et marcheurs: un instrument "haut de gamme" au format de poche...

Par Stefan Ungemach

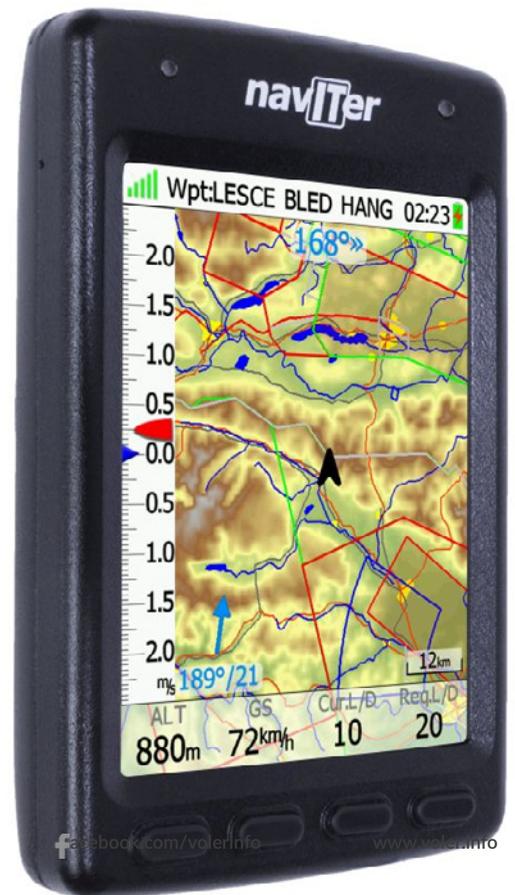


Photo : Naviter

! " # \$ % & ' () * + , - (+ ' *) (, # \$, , % *

Avec équipements ultra-légers de SKYMAN. Par exemple avec la voile monopeau unique Sir Edmund RACE, EN /LTF B - 1,75 kg (en taille 17)



X-Alps 2,3kg

String RS 690g

UltraCross 75
790g



www.skyman.aero



135 grammes, écran 3.42", 70 x 107 x 18 mm - de la taille proche de celle d'un smartphone, cet instrument est assez complet, proposant un GPS et un vario moderne intégrant d'autres capteurs que le baromètre, ainsi qu'un écran TFT lumineux. Naviter, connu pour son Oudie, propose ainsi une version allégée de ce dernier.

L'instrument contient à la livraison des cartes topographiques et des espaces aériens au niveau mondial. Par téléchargement, on peut y ajouter villes, rivières et routes.

Le boîtier paraît robuste et adapté aux contraintes du marche&vol poussé. 6 touches plus interrupteur « marche/arrêt » permettent l'utilisation.

Pour le prix de 699 €, une boîte de transport est comprise, une housse protectrice en silicone est optionnelle et coûte 25 €.



Photo : Sascha Burkhardt

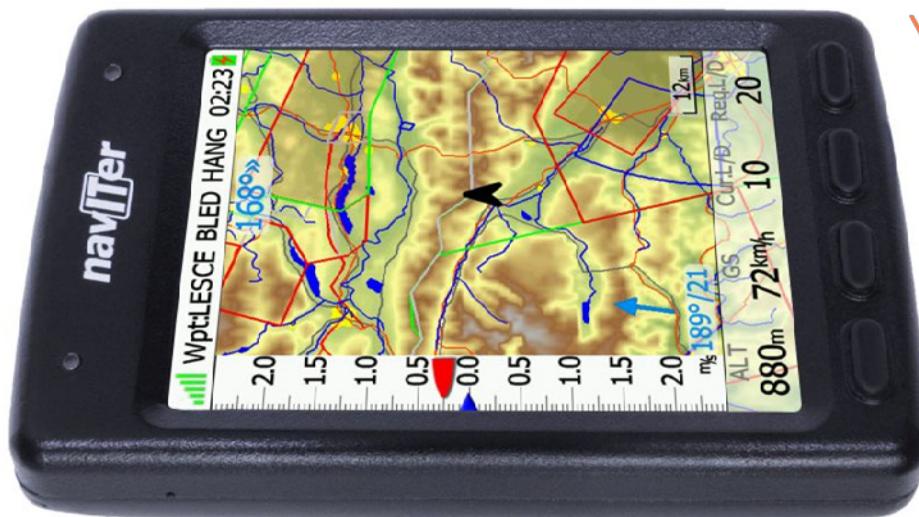


Photo : Naviter

CONNEXIONS

L'accu de 2.900mAh est chargé en 2 heures via la prise micro-USB, qui sert aussi à connecter l'instrument en tant que stockage de masse à un ordinateur PC, Mac ou Linux, l'instrument se comporte ainsi comme un stick USB.

Autre connexion possible: par Wifi et par Bluetooth, cela permet d'envoyer (comme avec l'Oudie) les vols par email. Il sera également possible de connecter le Naviter Hyper via l'app pour Android «Oudie Live» aux serveurs du cloud SeeYou: ainsi, les infos du réseau OGN pourront apporter des infos FLARM depuis Internet.

TOUCHSCREEN

Malgré une petite tendance aux reflets l'écran tactile est bien lisible en plein jour. Avec 480 x 640 pixels, le petit instrument offre une meilleure résolution que le grand frère Oudie. La taille de l'instrument permet une fixation à l'élèveur.

L'utilisation par l'écran tactile est limitée à certaines fonctions, la plupart des commandes peuvent être transmises par les touches matérielles, c'est plus facile en l'air et s'avère très intuitif.



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt



PENTAGON

Coupole à 5 pointes pour amortir les mouvements pendulaires.

- Grande stabilité pendulaire
- Ouverture rapide
- Faible taux de chute
- Matériaux résistants à l'eau
- Pliage simple

Disponible en trois tailles: 100 / 120 / 145

www.nova.eu/pentagon



PAGES

Sur la page principale, on trouve une boussole et des indicateurs du tracé en vol, de la dernière ascendance, du vent ainsi que du prochain waypoint de la route.

Le tracé est coloré en fonction des ascendances et permet ainsi de centrer le thermique. D'autres champs d'affichage peuvent être définis selon les goûts du pilote.

Les autres pages affichent de la cartographie. Seul tribut aux petites dimensions de l'instrument: la puissance de calcul et de rafraîchissement de l'écran ne permet pas une rotation automatique de la carte en fonction du cap, si l'on souhaite un affichage complet.

VARIO ET CAPTEURS

Le variomètre intègre, complètement dans l'air du temps, les valeurs de l'accéléromètre et du magnétomètre. Il ne s'agit pas d'un système complet AHRS, mais s'en approche.

Les seuils des sons peuvent être réglés dans les préférences, mais il n'est pas possible de personnaliser les sons.

NAVIGATION

L'instrument avertit lorsque le pilote s'approche d'un espace aérien (dans les trois dimensions). L'avertissement est visible sur toutes les pages et peut être acquitté via les touches matérielles. Les distances à partir desquelles les alarmes retentissent sont configurables.

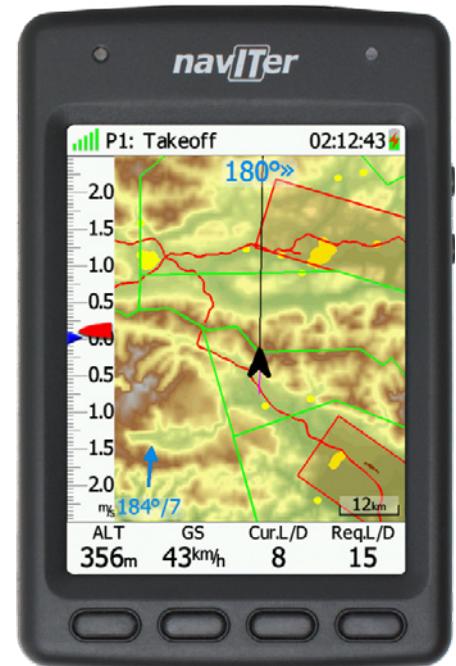


Photo : Naviter

La navigation est facile et intuitive, on peut facilement définir une nouvelle route sur l'instrument par sélection des points de cheminement triés par leur distance. Par contre, pour le moment, il n'y a qu'une seule route programmable. En définissant une nouvelle route, l'ancienne est supprimée.

Pour les vols de distance, l'appareil propose un assistant d'optimisation FAI et Coupes de distance. En plus, un mode spécial "Marche&Vol" sépare automatiquement les statistiques "à pied" des stats en vol. Par contre, le fichier IGC contient les deux. Un découpage automatique en deux fichiers IGC est prévu dans une future version du logiciel intégré.

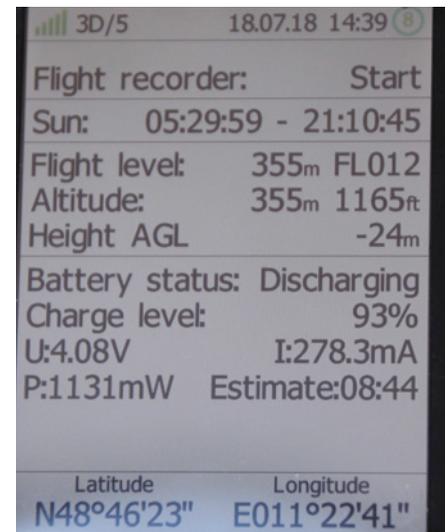


Photo : Stefan Ungemach



NIVIUK.COM > PARACHUTES

EN/LTF

OCTAGON 2

La garantie de l'efficacité maximum

La deuxième version du parachute de secours Niviuk offre une excellente stabilité pendulaire et une vitesse de descente très faible, de sorte que le retour au sol soit le moins brutal possible.

Découvrez les plus belles aventures sur notre Facebook et Instagram:



facebook.com/Niviuk



instagram.com/Niviukparagliders



Les cartes internes ne sont pas assez détaillées pour afficher les chemins de randonnée, mais la connexion aux serveurs SeeYou (coût annuel: 59 €) permettra de les charger pour la région visitée.

CONCLUSION

En résumé, l'utilisation très intuitive, combinant les commandes via écran tactile avec les appuis sur les touches matérielles, l'écran très lisible et détaillé ainsi que la taille réduite font de ce Naviter Hyper un des meilleurs instru-

ments pour les baroudeurs "marche&vol" qui tiennent à disposer également de toutes les fonctions « haut de gamme » pour les vols de distance.

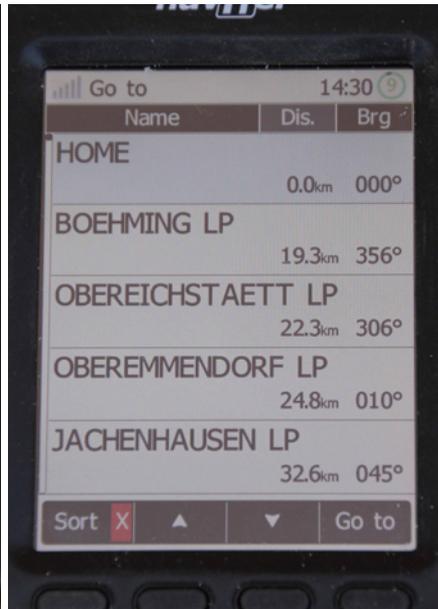
Le prix pour cet instrument (près de 700 €) est proportionnellement inverse à sa taille, et il ne faut pas oublier que le service payant Cloud SeeYou (59 €/an) sera également recommandé pour profiter de toutes les possibilités.

<https://www.naviter.com/oudie/>

Affichage et avertissement d'un espace aérien



Sélection facile des points de cheminement pour la définition d'une route



Dans sa housse de protection (3 couleurs disponibles)

Photo: Stefan Ungemach



Photo: Nav

AGERA RS

... PERFORMANCE ELEVATED

La nouvelle AGERA RS repousse les limites de sa classe EN C en imposant des performances nouvelles. Les sensations aux commandes et les performances rappellent une deux lignes, avec la sécurité et la stabilité de la classe LTF/EN C. Featuring RAST.

➤ À ESSAYER D'URGENCE!

ROCK SOLID FLIGHT AVEC RAST

SWING



Savoir tout sur SWING AGERA RS ? Scannez le code QR pour aller à www.swing.de/agera-rs-fr.html

MITO | ARCUS RS | ARCUS RS LITE | NYOS RS | AGERA RS | TWIN RS | APUS RS | TRINITY RS | MIRAGE RS | SPITFIRE 2

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

GROUNDHANDLE
VEST: MARTINI



CUSTOMIZED FLYWEAR FOR SOPHISTICATED PILOTS

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



CREATE YOUR OWN FABRIC MIX



STREET-
VERSION

XC-SLIP
DORNHÖSCHEN
EASY FOR URINAL CONDOMS



Didier Durand et Fabien Encelle resteront les interlocuteurs de chez Péguet pour le marché du parapente

CKI?

L'UNION FAIT LA FORCE

Depuis 3 générations, Péguet est le fabricant du Maillon Rapide, principale connexion permanente entre élévateurs et suspentes.

PÉGUET



ADMINISTRATION: France
CONCEPTION: France
FABRICATION: France

Péguet a été racheté par la société française Wichard, qui a également une très longue tradition dans les connecteurs, mais plutôt dans le secteur nautique: elle fête ses 100 ans!

La synergie permettra à Péguet de continuer comme d'habitude la production et commercialisation des Maillons Rapides, tout en ayant une garantie supplémentaire de sa pérennité.

Wichard, une société centenaire, située en France





ARE YOU
ready
to touch
the clouds?



Yes
I am.

new! even lighter!
Wani light, 2.6 kg (L)
www.woodyvalley.eu



FLYMASTER



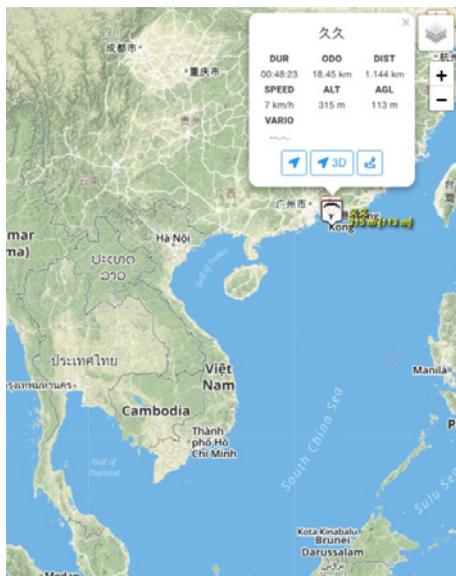
ADMINISTRATION: PORTUGAL
CONCEPTION: PORTUGAL
FABRICATION: PORTUGAL

Copropriétaire Nuno Gomes à la Coupe Icare
2018 devant un écran "Live 3D"

VU // ENTENDU @ THERMIK 2019

La visualisation de notre sport est au premier plan chez Flymaster. Les infos en direct que les instruments Flymaster Live, Tracker & compagnie envoient dans le nuage Flymaster, peuvent être visionnées avec des détails impressionnants, au choix en perspective "caméra suiveuse" ou depuis la perspective du pilote. La technologie de tracking sous-jacente sera utilisée pour la X-Alps 2019, que Flymaster tracke depuis toujours. Seule l'interface web elle-même est encore en négociation. Un nouveau top vario avec écran couleur est dans les starting-blocks, mais ses détails sont encore "top secret".

S.U



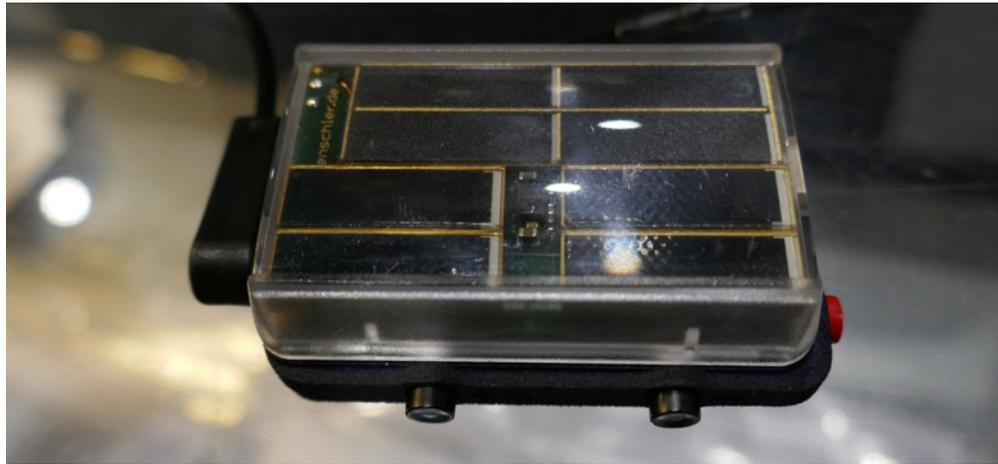
RENSCHLER


 ADMINISTRATION: ALLEMAGNE
 CONCEPTION: ALLEMAGNE
 FABRICATION: ALLEMAGNE

 VU // ENTENDU @ 

Uwe Renschler présente le casque vario Solario+, dont les points forts, comme d'habitude, ne sont visibles qu'au second coup d'œil. Par exemple une annonce vocale ainsi qu'une utilisation par commande gestuelle: faire coucou avec la main pas loin de l'instrument l'incite à énoncer les valeurs mesurées. Vous ne devez plus lâcher les freins! Autre plus: une gestion extrêmement performante de l'énergie.

Malheureusement, l'appareil prometteur ne sera disponible qu'au printemps.



EOLE
 by **BIDALOT**

 DISPONIBLE SUR
www.bidalot.fr

 Follow us on Twitter
www.twitter.com/BIDALOT_Techno

 Join us on Facebook
www.facebook.com/bidalot.paramoteurs


Infoline

+33 559 859 500



Photos : Stefan Ungemach



L'instrument comme nous l'avons vu au salon Thermik-Messe 2019: possibilité d'envoyer des messages et de voir quelques infos météo en direct

SYRIDE

ADMINISTRATION: France
 CONCEPTION: France
 FABRICATION: France

L'équipe vue à la Coupe Icare 2018



Photo : Sascha Burkhardt

VU // ENTENDU @ THERMIK 2019

Depuis peu, Syride a offert à son modèle haut-de-gamme SysEvolution une mise à jour du firmware qui se concentre sur la connectivité Bluetooth à un smartphone, qui lui fournit l'Internet et les services SMS. Comme certains trackers, cela permet d'envoyer des messages d'urgence prédéfinis à partir du Vario, par SMS. Dans l'autre sens, avec une connexion Internet existante, des données météorologiques d'une ou plusieurs balises sont affichées à l'écran, ce qui permet en théorie une assez bonne vue de la situation aérologique et de la force des vents de vallée.

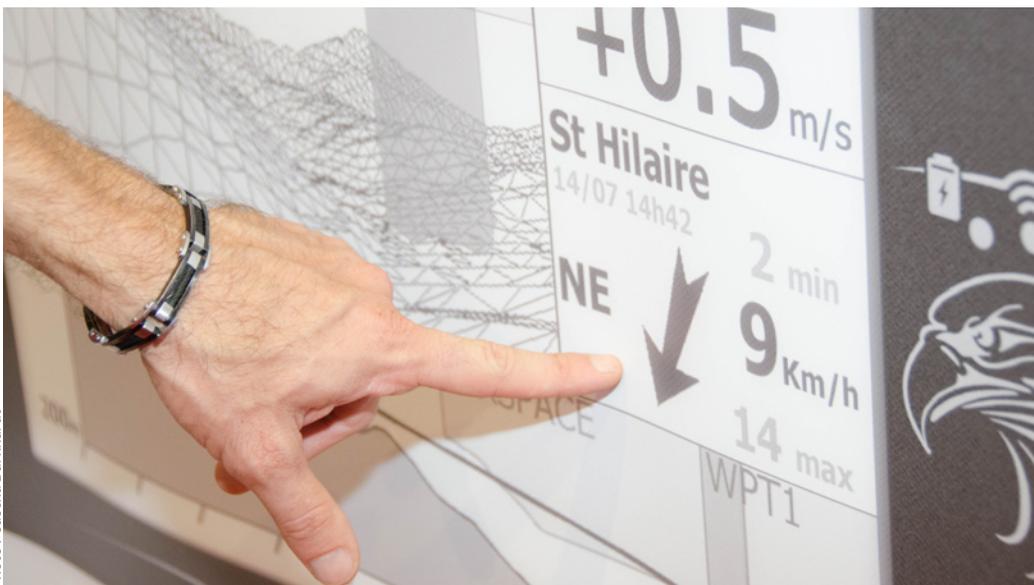


Photo : Sascha Burkhardt

SKYTRAXX


 ADMINISTRATION: Allemagne
 CONCEPTION: Allemagne
 FABRICATION: Allemagne

VU // ENTENDU @

Le modèle compact 2.1 remplace la série 2 et combine de nombreuses fonctions utiles et modernes dans un modèle polyvalent ultra-petit et robuste: FANET/FLARM, Wifi et BT, assistants thermique et FAI, le tout malgré des dimensions plus petites que son prédécesseur et un poids de seulement 149 g.

Un mode spécial Hike&Fly vous permet d'enregistrer, de charger et de suivre des itinéraires à pied.

Une base de données contenant des obstacles est incluse - contrairement à celle utilisée par FLARM dans les grands récepteurs, elle est utilisable sans frais d'abonnement. Elle sera également intégrée dans le modèle 3.0. En outre, les deux séries auront de nouvelles sources de données centrales pour les espaces aériens (OpenAIP) et les décollages (ParaglidingSpot), qui pourront être mises à jour via l'Internet.




Le nouveau Skytraxx 2.1 remplace la version 2.0, une grande différence pour un "0.1" point de plus ...



INSTRUMENTS DANS LE PROCHAIN NUMÉRO

INSTRUMENTS

Nous avons dû décaler quelques articles au prochain numéro: il y a pleines de nouveautés concernant les trackers comme le Protegear A*Live qui combine GSM et Iridium, que nous venons de recevoir en test.

Nous pourrions également présenter en détail le nouveau XCTracer avec FLARM, le Volirium ainsi que les nouvelles fonctions du GPS-Bip.

Tracking par GSM et Iridium en fonction des disponibilités: le Protegear A*Live est enfin disponible. Un des retards était dû aux spécificités des réseaux GSM français...



Photo: Sascha Burkhardt

Infos et tests: GPS-Bip nouvelle version, ici dans les mains de Luc Armand de chez Ozone. L'équipe travaille avec cet instrument pour enregistrer les mesures des prototypes.

VU // ENTENDU @ 

Le Volirium P1: ce vario augmente petit à petit ses fonctionnalités. Nous l'avons en test intensif avec un groupe de compétiteurs.



Relisez nos derniers tests de sellettes Neo:

NEO



ADMINISTRATION: France
CONCEPTION: France
PRODUCTION: France

VU // ENTENDU @ THERMIK 2019

Présent pour la première fois à Thermikmesse, le stand du constructeur 100 % français Neo a suscité un grand intérêt de la part des pilotes, notamment pour les sellettes String, Suspender et StayUp. Neo a également présenté en détail le nouveau sac/sellette au concept original Shorty: aussi bien adapté au speedriding qu'au marche & vol, on peut laisser la voile attachée aux mousquetons, et l'assise de la sellette sort du sac sans devoir le retourner. Elle serait très précise en thermique aussi, et permet un passage facile debout/assis pour le travail au sol tout comme pour le speedriding. Elle intègre une protection dorsale Koroyd Propack et pèse ainsi autour de 1,5 kg selon la taille. La protection Airbag est en option. Volume du sac à dos: 65 l.



Le stand de Neo à Thermikmesse, juste avant le rush de l'ouverture

Le Shorty avec protection Koroyd Propack de série (13mm épaisseur, 150g, certifiée CE)



La combinaison Body Picture 2.0 intègre une sellette Body avec protection dorsale Koroyd EOP 2.0. En option : un sac à dos avalanche Arva Reactor avec un airbag gonflable.

Amélioration notable de la Body : plus facile à régler, car la cuissarde rentre dans un fourreau



CKI ?

Le fondateur, concepteur et patron de Neo, Eric Roussel, avec les vêtements très tendance Picture/Neo

Photo : Sascha Burkhardt



KORTEL



ADMINISTRATION: France
CONCEPTION: France
FABRICATION: Asie

CKI ?

KORTEL KRUYER III

Sur la photo, Max Jeanpierre, ancien compétiteur de très haut niveau et cogérant (avec Denis Cortella) de Kortel Design depuis 2006, avec la Kortel Kruyer III.

Parmi de nombreuses améliorations, il y a enfin une vraie ouverture/fermeture de la sellette sans devoir l'enfiler par les pieds. Le système est simple et ingénieux, comme on peut voir sur les photos en bas.

Rappelons que Kortel Design est aussi pionnier pour les réglages par systèmes d'épissures...

www.korteldesign.com



HYBRID: CRÉER LES STANDARDS DU FUTUR!

École à intermédiaire
EN-B*



Un concept révolutionnaire - la combinaison d'une conception classique et d'un système mono peau : le profil Hybrid offre le meilleur des deux mondes.

La Hybrid redéfinit notre sport grâce à son faible poids, sa mise en œuvre très facile et son comportement en vol ultra-stable.

La Hybrid impressionne aussi bien en vol libre qu'en vol moteur, avec des avantages inspirants dans chacune des disciplines.

Écoles intéressées, contactez-nous pour l'utiliser en apprentissage.

www.apcoaviation.com

Setting Future Standards since 1974
*en cours



Photo prise grâce à la fixation APCO, garantie pour caméras d'action

PETITES ACTUS

GLIDERBASE ET VOLER.INFO

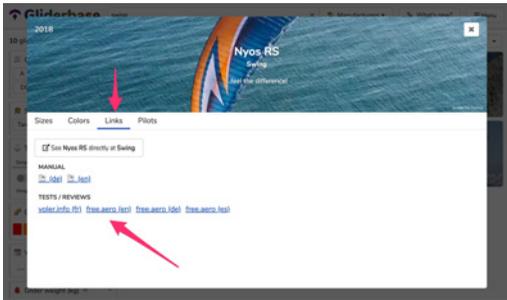
Nous avons déjà présenté la nouvelle base de données de parapentes Gliderbase. Elle a tout pour remplacer la défunte Para2000.org.

Dorénavant, elle intégrera également un lien vers les nouveaux tests de voler.info. Les tests existants seront ajoutés petit à petit.

PXP À VENDRE

José Navarro, chef de PXP Paramotors en Espagne, doit vendre sa marque pour raisons de santé. Plus de détails:

<https://paramotor.pxp.es/fr/>



OZONE BUZZ 6

OZONE BUZZ 6

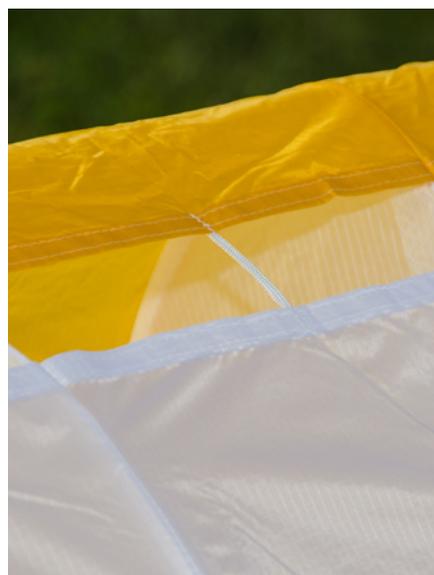
L'Ozone Buzz est l'entrée EN B de chez ce constructeur. Une nouvelle version 6 vient de voir le jour. Comme toujours pour cette catégorie d'aile chez Ozone, l'allongement n'a pas changé, la forme en plan est également restée similaire. En revanche, le profil et le Shark Nose ont été optimisés, et entre deux cloisons, les entrées d'air ont reçu des "G-Strings" comme la Rush 5. La structure interne a été totalement revue, et la traînée des suspentes diminuée de 20 %. À pleine vitesse, la finesse aurait gagné un demi-point, et à peu près un quart à un tiers en vitesse bras hauts.



L'Ozone Buzz 6 est à l'entrée de la catégorie EN B. Elle est néanmoins dotée de nombreuses technologies haut de gamme comme les G-Strings ci-dessous sur une Rush5.

BUZZ Z6						
DONNÉES CONSTRUCTEUR						
CONSTRUCTEUR : OZONE						
Web : https://flyozone.com/paragliders/fr/products/gliders/buzz-z6/info/						
ANNÉE SORTIE						
TAILLE	XS	S	MS	ML	L	XL
CELLULES	48	48	48	48	48	48
SURFACE À PLAT [m²]	22.2	24.1	25.8	27.3	29	31.3
ENVERGURE À PLAT [m²]	10.69	11.14	11.52	11.85	12.22	12.71
ALLONGEMENT À PLAT	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
PTV [kg]	60-70	70-84	82-94	90-104	100-114	112-128
POIDS DE L'AILE [kg]	4.31	4.63	4.84	5.05	5.4	5.68
HOMOLOGATION	LTF/EN B					

Matériel Top Surface Cloth: Dominico 30D MF
 Bottom Surface Cloth: Dominico N20D MF



SINGLE SKIN SAGE

Apparemment, une vérité à propos des single skin n'est toujours pas arrivée à toutes les oreilles, c'est pour cela que nous la rappelons :

- Les mono peaux bougent plus dans la turbulence, mais l'amplitude des mouvements reste plus faible que sur des ailes classiques.
- Les amplitudes des oscillations après les fermetures et autres incidents sont même singulièrement plus petites et correspondent souvent à des "A" lors de l'homologation.
- Il n'y a qu'en sortie de décrochage que ces ailes sont parfois notées "C", c'est aussi à cause des petites tailles. Mais il y a de toute façon un point où la plupart arrêtent sagement le shoot. (voir aussi le décrochage joli sur la prochaine page).
- à PTV égal, les tailles sont plus petites que les ailes classiques grâce au coefficient de portance plus important...
- ...qui favorise pour certaines Single Skin la montée dans les thermiques faibles.
- La vitesse est moindre que celle des ailes classiques, mais les single Skin de dernière génération gagnent énormément grâce à des rigidifications intelligentes.

Dans le prochain numéro, nous testons entre autres la Skyman Sir Edmund Race ainsi que l'Independence Grasshopper.

Photo: Markus Gründhammer/Skyman

SINGLE SKIN SAGE



syride
ALTI-VARIO-GPS

Made in ~~Chartreuse~~
with

1324_m
NW | N | NE
1420m
1320m

sys'nav v3

syride.com

TOP SECRET

Un magnifique décrochage sous une Sir Edmund Race 6.01 taille 20 (homologuée EN B) de chez Skyman, pilotée par le boss lui-même.

À condition de descendre doucement au-delà du point de décrochage et de remonter ensuite très légèrement (!) les freins, cette aile offrirait un décrochage et un vol en marche arrière très sain (voir plus bas).

DÉCROCHAGE PUIS ...



... JOLI VOL EN MARCHÉ ARRIÈRE...



TEST

OZONE XXLITE 2

6 années après la première XXLite, et après l'avènement de nombreuses autres mono-peaux performants chez les concurrents, Ozone à sorti la XXLite 2.

Pour rappel, les "single skin" modernes ont été lancées par deux développeurs indépendants : le projet Open Source de Pere Cassellas, sa "Barretina Hyper Lite" en 2010-2011, et la XXLite de chez Ozone, proposée en série à partir de 2012, après plusieurs années de développement.

Plus sur l'histoire: voir notre ancien dossier plus bas sur cette page.

La XXLite 1 d'Ozone était, lors de nos tests, relativement "nerveuse" hors domaine de vol, comparée aux autres. Elle souffrait malgré tout d'un manque de pénétration face aux rafales et au vent, comme toutes les mono-peaux de la 1ere et de la 2e génération.

La toute nouvelle version est équipée d'un bord d'attaque plus "construit": un boudin gonflé par le vent relatif, voir le détail sur la prochaine page. Elle gagne ainsi en vitesse et en pénétration. Nous n'avons pas effectué des mesures très précises, mais la vitesse approche les 40 km/h bras hauts, et les dépasse de quelques km/h en accéléré. On s'approche d'une aile double surface.



Notre grand dossier sur les débuts des mono-peaux, toujours disponible: <http://www.voler.info/cms/contentHTML/light2015/?page=30>



Photo : Véronique Burkhardt / Pilote Sascha Burkhardt

OZONE XXLITE 1

Comparaison des deux versions
XXLite: la forme en plan de la nouvelle
semble encore plus "carée". Et malgré
les apparences, il est aussi plus
allongé: 5.6 pour la XXLite 2 versus
5.4 pour la XXLite 1.
Le boudin de la nouvelle version
comporte un Shark Nose, une entrée
et une petite sortie. Le nez de la
XXLite 1 n'avait pas d'ouverture
devant.

OZONE XXLITE 2

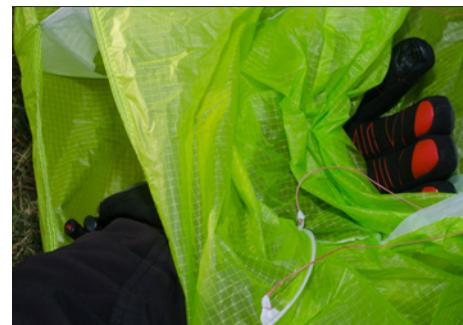


Photo : Ozone



Photo : Burkhardt/free aero



Photo : Ozone

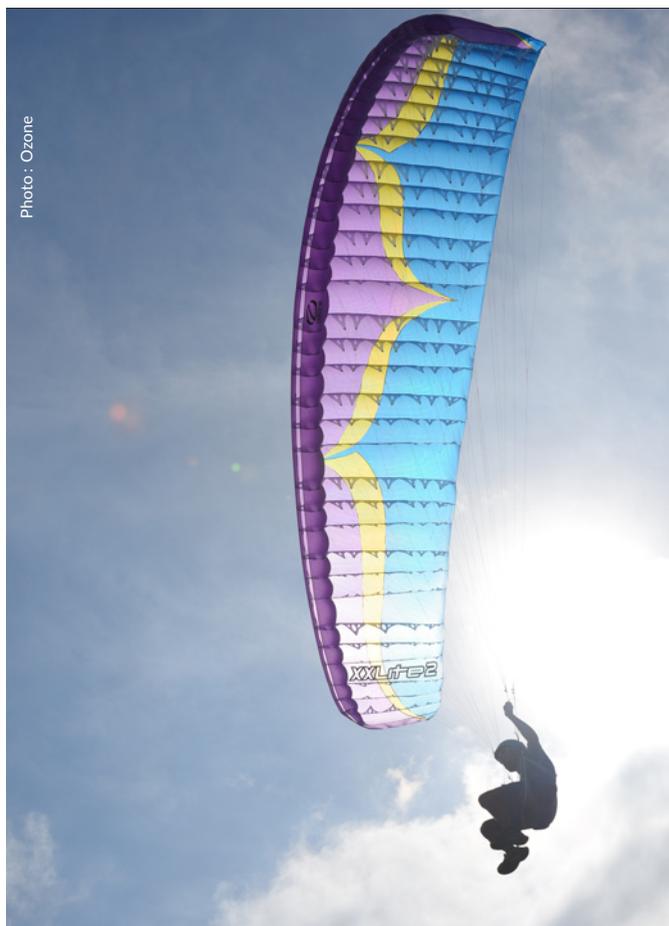


Photo : Ozone



HOMOLOGATION

La nouvelle version est 100g plus lourde que la première, mais avec 1,3 kg pour la 16m2, cela reste un des parapentes les plus légers au monde. L'aile est homologuée EN D, malgré une prédominance de "A" et "B" dans le protocole - tout simplement car son homologation nécessitait des lignes de pliage.

GONFLAGE

Evidemment, en mono-peau légère sans caissons, cette aile monte "toute seule". S'il y a du vent, l'aile a tendance à accélérer sur la fin de la montée. Une fois sur la tête l'aile est très joueuse et maniable, dans le vent même un peu nerveuse par rapport à d'autres mono-peaux.

PILOTAGE

Une fois en vol on retrouve une fois de plus son côté maniable et joueur, cette voile est d'une très bonne réactivité à la commande, augmentée par sa bonne vitesse.

Par contre les bouts d'aile sont assez fragiles. Il est fréquent de voir les bouts d'aile se fermer même dans des turbulences modérées. Ces fermetures sont sans conséquences et ne nécessitent pas forcément d'action de la part du pilote pour la réouverture.

ACCESSIBILITÉ

Cette voile, de par ses mouvements, semble un peu plus exigeante en terme de pilotage par rapport à d'autres mono-peaux. La contrepartie de cette nervosité: on se retrouve avec un vrai jouet précis et maniable. En plus, si on la "laisse faire", les mouvements ne vont généralement pas très loin. Il n'y a d'ailleurs que l'abbattée après décrochage qui est notée en "C" dans l'homologation, le reste l'approche plus d'une aile montagne EN B simple, voire EN A en fermetures.

Une combinaison très légère:

- Ozone XXlite 2 (1,3 kg),
- sellette Neo String avec Coverleg (780g)
- parachute Light Beamer 3 (le grand, 41 m², PTV max 130kg, 1420g. Il existe aussi 200g moins lourd pour un PTV max de 100 kg).





Photo : Sascha Burkhardt

L'aile offre une très bonne maniabilité, une performance accrue et s'approche plus des ailes "normales" que la version 1

Les bouts d'ailes sont fragiles, sans conséquences.

ACCÉLÉRÉ

En vol accéléré, gagnant 3-4 km/h par rapport à la vitesse bras haut, elle ne change en rien son comportement. Le pilotage aux arrières n'est pas vraiment possible dû à la répartition du suspentage. Le pilotage se fait aux freins, or, un virage un peu trop engagé peut générer automatiquement une petite fermeture du bout d'aile extérieur selon l'angle pris en virage.

BASSE VITESSE

Les basses vitesses sont bonnes. L'effort et le débattement sont suffisant mais à l'utilisation un peu profonde des basses vitesses on peut noter que la voile commence à se déformer (les 2 bouts d'ailes qui passent derrière) alors que la voile continue de voler normalement ! On est donc largement averti avant le décrochage, un très bon point.

CONCLUSION

Par rapport à la version 1, meilleures vitesses, bonnes basses vitesses, comportement plus sage, et toujours un volume de pliage et poids ridiculement petits: elle fait partie des voiles de montagne idéales. L'homologation en EN D ne doit pas être un frein à la décision d'achat car basée sur une procédure d'homologation inadaptée et discutable. En revanche, d'autres mono-peaux sont légèrement moins nerveuses et ainsi plus adaptées pour des débutants.



Estéban Bourouffiès, Sascha Burkhardt

Des jons au bord de fuite (jusqu'au gant)

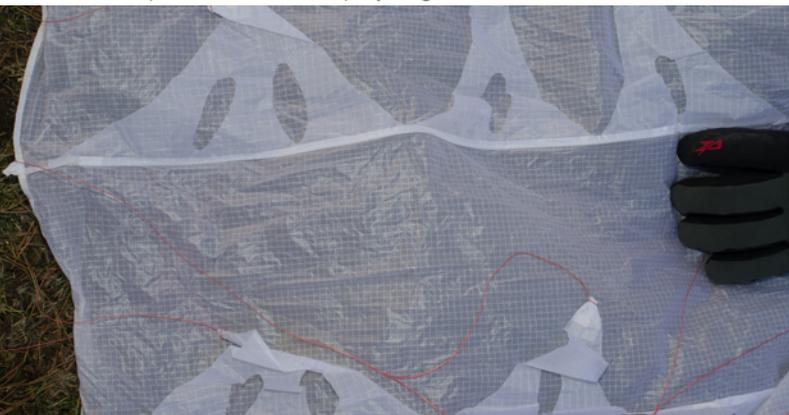


Photo : Véronique Burkhardt / Pilote Sascha Burkhardt

Il faut la retenir un peu lorsqu'il y a du vent.



Photo : Sascha Burkhardt / Pilote Estéban Bourouffiès



Les élévateurs en Dyneema ne comportent que des "avants" et des "arrières"



Le système d'accélérateur: minimaliste, avec une tête d'alouette pour la connection.



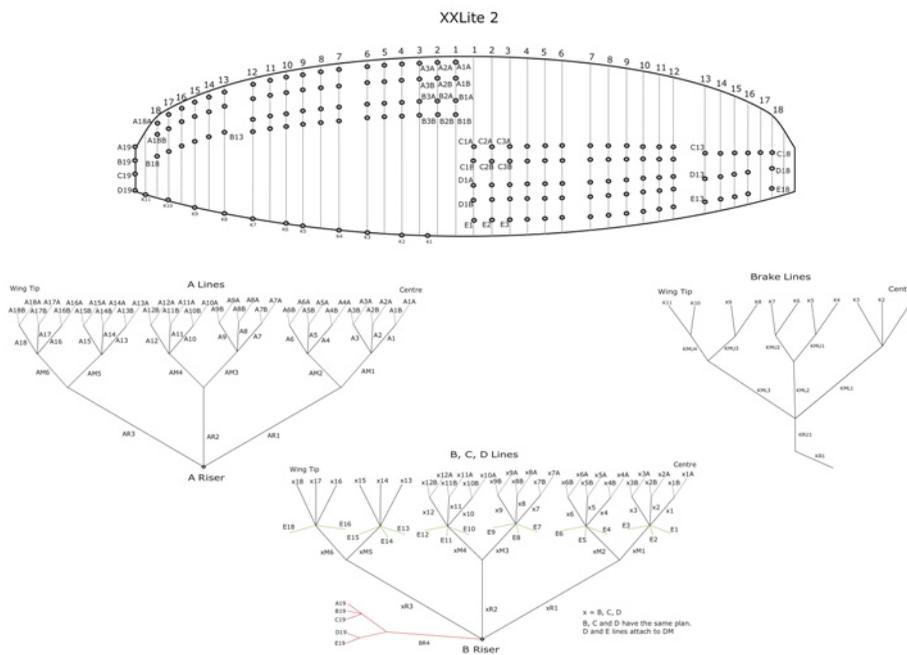
Au repos, les freins se scratchent sur l'élèveur. Le tissu du modèle de préserie testé était du Dominico, mais la version finale est en Skytex.



Photo: Sascha Burkhardt

Attention: cela nous est arrivé de décoller avec un petit noeud de ce type. Ce raccourcissement a légèrement fait tourner l'aile en vol droit sans qu'on comprenne tout de suite pourquoi. Rien de grave...

Comme toutes les mono-peaux, de nombreux points d'attache...



XXLITE 2 DONNÉES CONSTRUCTEUR		
CONSTRUCTEUR : OZONE flyzone.com/paragliders/fr/products/glidres/xxlite-2		
ANNÉE SORTIE	2018	2018
TAILLE	16	18
CELLULES	39	39
SURFACE À PLAT [M²]	16	18
ENVERGURE À PLAT [M²]	9.5	10.1
ALLONGEMENT À PLAT	5.6	5.6
PTV [kg]	55-90	67-105
POIDS DE L'AILE [kg]	1.3	1.4
HOMOLOGATION	EN/LTF D	EN/LTF D
LABO HOMOLOGATION	AIRTURQ.	AIRTURQ.
PRIX [€]	2600	2680

Matériel :
Extrados Porcher 7000 E71A
Intrados Porcher 7000 E29



LEGACY MIKE KÜNG

Le célèbre pilote acro et pionnier du vol de proximité, escaladeur hors pair des obstacles, sort un livre d'autoportrait en Anglais. Une occasion de revoir quelques belles images...



Mike Küng est le pionnier du travail aux arrières. Sans lui, beaucoup de parapentistes essaieraient encore aujourd'hui de piloter au sol exclusivement aux freins, alors que les arrières sont les seuls garants de ne pas faire arracher. Tout simplement, parce que toute action sur les freins dans le vent augmente temporairement la portance, faisant perdre l'adhérence au sol. Aux arrières en revanche, ça "décroche net". On voit Mike souvent faire des mouvements très secs, alternant entre décrochage et reprise de vol. Cette technique lui permet même d'escalader des obstacles comme ici...





Auparavant, il s'était surtout fait connaître pour ses sauts en D-Bag depuis des ballons ou des hélicos, comme lors de la traversée de la Manche en parapente en 2003...

Il s'était élancé depuis une altitude de 5300m pour traverser cette distance de 36 km. La voile avait une finesse de 8.

Dans le livre, il raconte ce genre d'aventure en détail. Seulement en anglais ou en allemand, malheureusement.





Le livre contient de nombreuses belles images et récits, ainsi que des conseils pour se préparer mentalement à tout type d'aventure. Par contre, on aurait aimé plus de conseils techniques.

Déjà dans la préhistoire du parapente, un travail intensif aux arrières près du sol...



naviTer

Enabling pilot excellence



Hyper

Everyday companion

Simple

Pocket size

Hike & Fly mode

Exceptional customer support

www.naviter.com



Un livre autobiographique plein de récits et aussi de belles images.
30€, à commander directement chez www.madmikekueng.com/legacy-meine-autobiografie/
Disponible en Anglais (bien préciser à la commande) et en Allemand..



SKY PARAGLIDERS

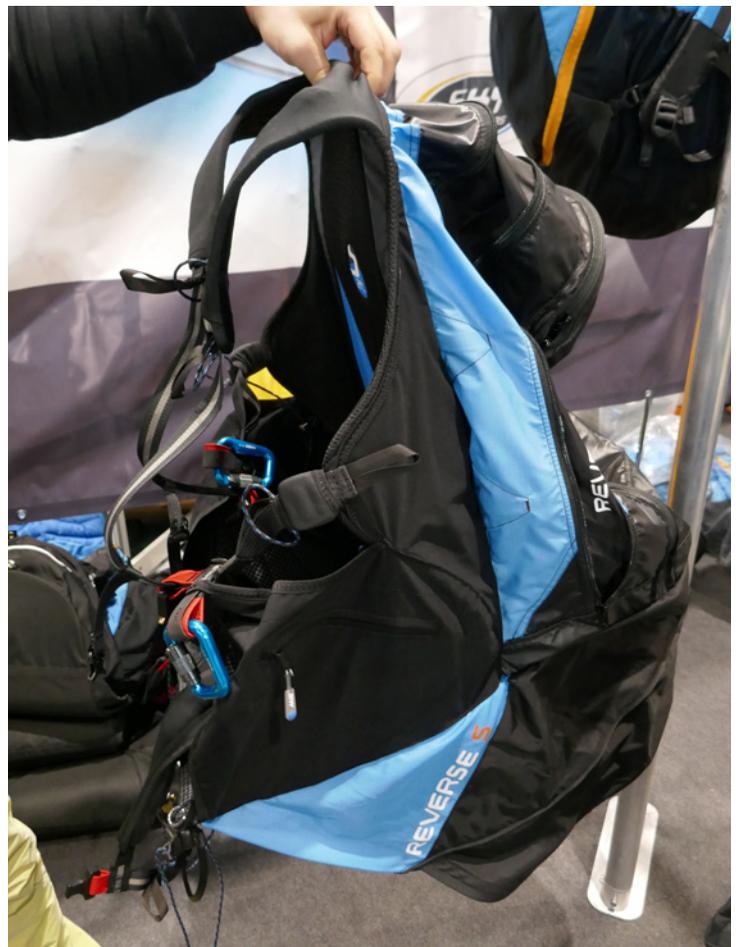
VU // ENTENDU @ 

La nouvelle version 5 de la sellette Reverse est dotée d'un Zip pour varier la taille du sac à dos. Grand pour la marche, petit en vol. Les écopes se trouvent dorénavant sur les côtés pour améliorer la longévité et l'aérodynamique.

L'EN B haut de gamme Apollo sort en version 2. L'aile entrée de gamme Fides est remplacée par l'Aya.

<https://sky-cz.com>

 S.U.





Au secours chez Skywalk...

SKYWALK



Le protecteur de cette sellette est gonflé comme celui de la Range X-Alps 2

VU // ENTENDU @ 

Skywalk présente la Breeze, une sellette universelle très légère avec 2,2 kg en taille M. En plus, c'est le deuxième modèle équipé d'un protecteur gonflable "PermAir". Pour les randos encore plus légères, on peut démonter le sac à dos et le protecteur.

Le secours carré léger „Pepper“ aura un frère plus universel, un peu plus lourd.



2,2 kg en taille M...



Markus Gründhammer, autoportrait lors d'un de ses innombrables bivouacs hivernaux, en plein mois de février...

HOTELS 3000 ÉTOILES

La saison "marche&vol" ira, pour beaucoup de pilotes, de pair avec des bivouacs nocturnes avant le vol du matin.

Le plus facile: s'enrouler dans un sac de couchage et dormir à la belle étoile (On peut en voir à peu près 3000 à l'œil nu). Markus Gründhammer pratique cette variante même en plein hiver.

PLUS CONFORTABLE
Nous avons présenté quelques tentes dans les dernières éditions "Light". (À relire ci-contre) Sur les prochaines pages, deux autres solutions pour votre hébergement au sommet avant l'envol...

Notre test de tentes en 2016.



Notre test de tentes en 2017.



TENTE SKYMAN



À force de nuits passées sur les sommets pour redescendre le matin, Markus Gründhammer de Skyman a développé sa propre tente ultralégère...

Moins de 700 g avec son sac de transport, elle est très peu volumineuse.

Pour son montage, il faut des bâtons de marche ou des arbres...

Un poids de 684 g !





Malheureusement, il faut même 2 paires de bâtons pour la faire bien tenir et en plus, dans l'idéal, tendre les fils entre des arbres. Or, deux paires de bâtons, cela veut dire deux personnes. Il faut qu'elles s'aiment beaucoup pour se partager cette habitation relativement petite...

Sinon, s'il y a des arbres, on peut évidemment soutenir la construction en se retenant sur des branches, ça vaut bien le coup de jouer "la débrouillardise pour un abri à si faible poids!

La tente est mono peau en tissu de parapente. Elle tiendra la pluie, mais jusqu'à un certain degré seulement. Pour Markus de Skyman, il ne s'agit pas vraiment d'une tente dans le sens classique, mais d'un hébergement occasionnel en "marche&vol!"





Gliderbase

Paraglider search and comparison

Il n'est pas facile d'appliquer une bonne tension aux parois pour avoir une belle tenue, mais on arrive à se créer un espace cosy, avec le sac de la voile aux pieds.



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt

Bien vu : les ouvertures d'aération peuvent même servir de hublot pour juger des conditions avant de sortir de la tente...

Le bivouac, une occasion géniale de vivre la montagne bien avant le vol déjà.

Cette habitation ultralégère coûte 169 € dans la boutique en ligne de Skyman. <https://shop.skyman.aero>



Photo : Markus Gründhammer



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt

TENTE TENTSILE FLITE+

Une tente hamac est bien plus confortable qu'une tente classique par terre. Quel que soit le sol, on dort confortable même sans matelas. La Flying Tent présentée il y a un an était une très bonne solution, mais limitée à une seule personne.

La Flite+ de chez Tentsile en revanche permet de se suspendre à deux, entre trois arbres. Le "PTV" est de 220 kg : suffisant pour deux personnes de gabarit européen moyen, plus leur matériel.

Par contre, nous avons tendance à rouler vers le milieu du hamac, s'il n'est pas parfaitement tendu.

Enfin : dormir "en l'air" à deux. Il faut juste trois arbres. Et aussi être prêt à se charger : plus de 3 kg.

Notre test de la "Flying Tent" de 2017 : malheureusement, celle-ci n'offre que pour une personne un habitat volant.



MARCHE&VOL

FLYING TENT



Adaptée au "marche&vol" : une tente qui fait aussi hamac simple, hamac-tente et poncho! Et en plus, elle s'appelle "Flying Tent".

Justement, le montage lui-même ne dure qu'environ un quart d'heure, à condition d'être rapide lors de l'étape la plus difficile: l'alignement de ce triangle au milieu de trois arbres (image à droite). Il faut jouer avec les orientations possibles pour trouver "le juste milieu".

On peut utiliser uniquement la moustiquaire, ou alors ajouter le tissu antipluie en tant que deuxième paroi, qui peut, en plus, être tendue grâce à des tendeurs élastiques crochetés au sol.

L'étanchéité est assez bonne, nous l'avons essayé sous une pluie moyenne à forte, associée à du vent.

Le confort en l'air est donc assez bien, même à deux.

Théoriquement, il est également possible de la monter par terre, car les deux arceaux en aluminium forment une structure auto-portante.

Pour un couple en marche&vol, cette tente pourrait être une solution idéale dans des régions boisées, s'il n'y avait pas le poids de presque 4 kg avec tous les accessoires, dont un cliquet assez lourd, mais indispensable pour un montage efficace...



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt

ICARO2000

extreme sport helmets



Nerv Scratch Grey



Nerv Black & Green



Nerv Deep Forest



Nerv Blu



Nerv Carbon Optic



Nerv Black & Orange



Nerv Carbon White

www.icaro2000.com
staff@icaro2000.com

Prix: 399 €
Poids: 3,2 kg
Charge maxi: 220 kg
Taille: 3.25 x 3.25 x 2,7 m
Dimensions pliée: 43 x 19 x 19 cm
Surface: 4 m²
Hauteur toit maxi: 90 cm

Tissu anti-pluie 70D PU coated
waterproof polyester, colonne d'eau
3000 mm.

Tissu sol: 40D nylon polyester, renforcé.

1 sangle à cliquet de 6 m.

2 sangles de 6 m.

3 sardines et cordes élastiques. 

<https://tentsile.co.uk/products/flite-tree-tent>



MARCHE, COURS & VOLE, LE PIED LÉGER

Image issue d'une étude publiée par Vivobarefoot, un des fabricants de chaussures "barefoot".

LE PIED LÉGER

Ce sont surtout les athlètes de la Red Bull X-Alps qui ont lancé la mode: pour décoller, ne pas marcher, mais plus ou moins courir en haut de la montagne. Une activité incompatible avec des chaussures de montagne lourdes. Dans le Light 2017, nous avons déjà présenté des chaussures légères proches d'une marche pieds-nus. Voici une suite à cet article...

Mike Küng lors de la Red Bull X-Alps 2011 photographié par Felix Wölk. Le parapente sur le dos, la montée se faisait déjà en courant...

Notre [dernier article](#) sur la marche presque pieds nus...



MARCHER ET DÉCOLLER ET PIEDS NUS (OU PRESQUE)

Plus léger, "marchévo", ça concerne aussi les chaussures. Les pompes à tige montante font place aux chaussures plus légères, voire minimalistes...

Contrairement aux chaussures, les marcheurs en route ou les randonneurs en voie découverte ont souvent expérimenté avec succès des chaussures plus légères, voire minimalistes.

Cela paraît normal, puisque les chaussures lourdes de randonnée, à tige montante, peuvent gêner les marches dans des conditions à vent plus facile de se rendre à l'école.





Les Vivobarefoot Primus Swimrun testées. La tige est plus basse que sur la version 2019.

LÉGÈREMENT MOUILLÉ

AQUATIQUES POUR L'ENVOL ?

Dans les Fivefingers présentés dans le dernier article à ce sujet, on porte rarement des chaussettes. On s'est demandé si, pour les "marche & vols" en plein été, cela pourrait être encore plus agréable de porter des chaussures aérées au tissu mesh, donc prévues pour une utilisation dans l'eau.

On connaissait les Merrell Waterpro et les Salomon Techamphibian (<http://www.voler.info/cms/contentsHTML/light2016/?page=85>), le même principe semble encore plus judicieux pour les chaussures minimalistes. Nous avons testé le Vibram Fivefingers V-Aqua ainsi que le Vivobarefoot Primus Swimrun.



Vibram Fivefingers V-Aqua. Matière : polyester, silicone, semelle en caoutchouc de 3,7 mm d'épaisseur. Poids : 138 g. Prix : 99 €.



Vivobarefoot Swimrun. Des chaussures aquatiques très universelles, du marche & vol jusqu'à la "vie citadine".



Vibram Fivefingers V-Aqua et Les Vivobarefoot Primus Swimrun. Les Vivobarefoot offrent plus de place aux doigts des pieds que des chaussures classiques, cela les rapproche des "Fivefingers".

FIVEFINGERS V-AQUA

Les Vibram Fivefingers V-Aqua sont encore plus difficiles à enfiler que les autres chaussures à doigts de Vibram.

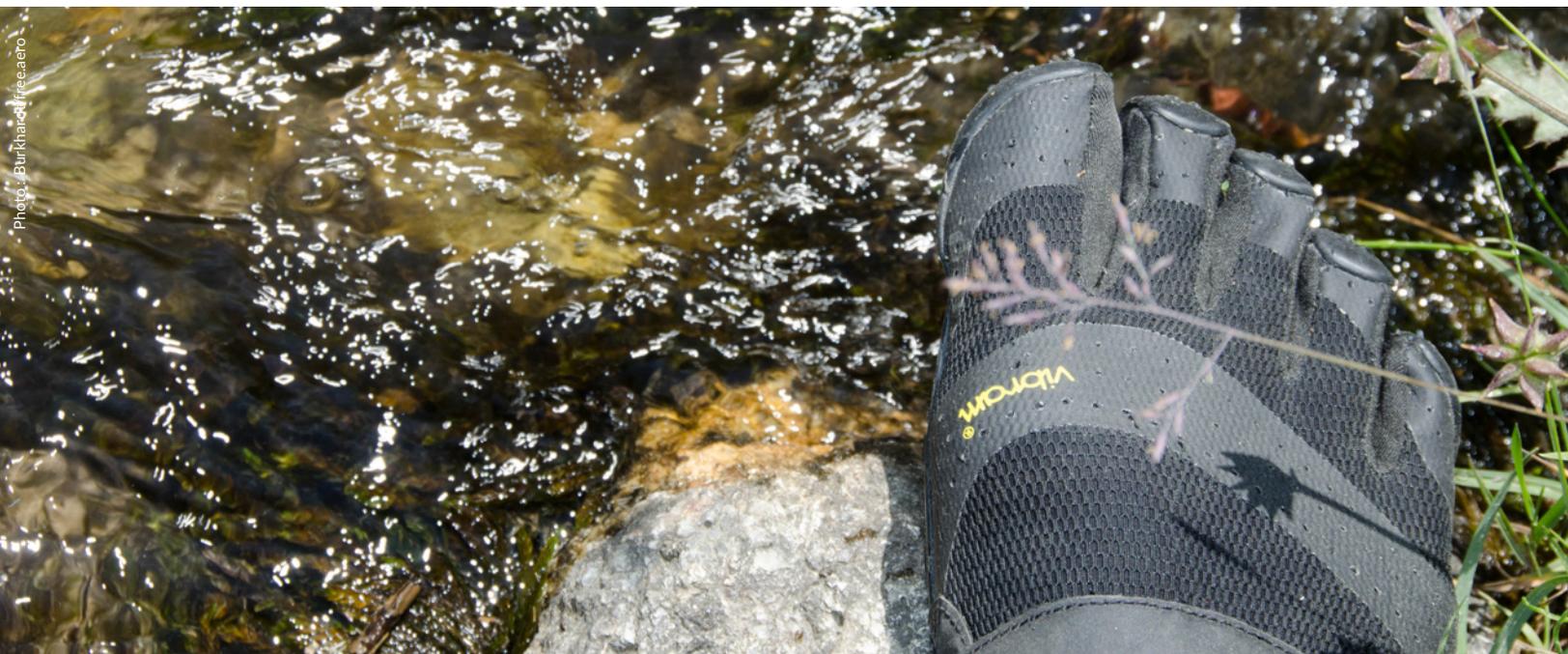
Elles s'avèrent moins confortables aussi que les Vibram Fivefingers Trek Ascent testées il y a deux ans. Ces chaussures serrent plus aussi, ce qui est logique puisque ce sont de vraies chaussures d'eau. L'accroche sur le sol est bien, mais, on ne les recommande pas vraiment pour notre sport, mais plutôt les Fivefingers V-Trek, testées à la suite de cet article. Les V-Trek ne sont pas des chaussures aquatiques, mais on peut les mouiller sans problème, elles sèchent vite, même au pied, et le tissu respire bien...

VIVOBAREFOOT PRIMUS SWIMRUN

Les Vivobarefoot Primus Swimrun se sont avérées incroyablement universelles.

Les chaussures de Vivobarefoot sont des chaussures minimalistes aussi, avec une semelle très fine et souple, dans lesquelles une très large partie est prévue pour les orteils. Le but étant de laisser un maximum de jeu, de liberté et de souplesse pour les doigts de pieds afin qu'ils travaillent de manière s'approchant de la démarche pieds nus, tout en les protégeant. C'est donc comparable au système Fivefingers.

Vibram Fivefingers V-Aqua: complètement aquatiques.





La souplesse de la semelle permet d'épouser le sol et les obstacles. De vraies chaussures minimalistes.

CONFORT ET RETOUR TACTILE

Le confort est plus grand que dans une chaussure Fivefingers, car les doigts des pieds ont vraiment une place royale pour bouger.

En revanche, le retour tactile du sol est moindre mais toujours bien plus que dans des chaussures classiques. La légèreté et la souplesse de semelles invite automatiquement à une démarche plus naturelle, avec un travail plus prononcé des doigts pour le placement des pieds et pour l'amortissement des pas. Le principe des chaussures minimalistes est bien atteint avec les Vivobarefoot, juste un cran en dessous des Fivefingers. Car dans ces dernières, on peut cueillir des fleurs avec les doigts de pieds, c'est dire le retour tactile possible.

En revanche, par rapport à une chaussure Fivefingers, les Primus Swimrun ont l'immense avantage d'être plus discrètes. On peut encore plus facilement les utiliser comme "chaussures de tous les jours", et c'est cela que nous avons fait pendant trois mois. Constat très clair: il n'y a guère plus confortable dans le genre chaussure minimaliste. Au bureau, on se surprend de bouger les doigts des pieds juste pour le plaisir.

Et comme elles sont assez bien aérées, on n'a pas trop chaud même en plein été. En conclusion, ce sont les chaussures les plus universelles pour une utilisation mixte "marche&vol" et "ville". Petit plus: elles n'utilisent pas de composants d'origine animale.

Et si vraiment elles commencent à sentir un peu à force d'être portées sans chaussettes, on peut les mettre à la machine à laver. D'ailleurs, en montée au déco, on peut évidemment traverser une rivière, elles sèchent relativement vite. Et en l'air, le Mesh est assez finement fait pour que le vent relatif ne refroidisse pas trop les pieds. En été, bien entendu.



Semelle souple: une des caractéristiques des chaussures minimalistes.



La nouvelle version est dotée d'une tige plus haute que celle testée.

VIVOBAREFOOT PRIMUS SWIMRUN

<https://www.vivobarefoot.com/fr/mens/outdoor/primus-swimrun-boot-sg-mens?colour=Black%2fOrange>

Poids: 267 g

Prix : 175 €

Construction en forme de sabot - pour une liberté totale des pieds

Chaussette de cheville en néoprène - mobilité totale de la cheville dans et hors de l'eau

Maille PET recyclée hydrofuge - pour un poids humide minimal

Zones de drainage rapide - pompez l'eau à chaque pas de pied

Semelle de sol souple collante avec de hautes crampons - pour l'adhérence dans la boue.

Caoutchouc orange - pour la visibilité dans l'eau.

Vegan



VIBRAM FIVEFINGERS V-TREK

TREK ASCENT RELOADED

Nous avons déjà testé les Trek Ascent qui représentaient les Fivefingers les plus adaptées pour le marche & vol. Le modèle a été remplacé par les **V-Trek**, avec comme petite amélioration une tige qui monte plus haute et est en un matériau différent. C'est effectivement plus agréable à porter encore, et le look est encore un poil plus "habillé" pour une utilisation en village/ville, au bureau... Lors du marche & vol, la protection accrue des chevilles contre les plantes épineuses est appréciable.

Ces chaussures offrent la même accroche et le même retour tactile du sol que les Ascent: de mai à octobre/Novembre, nous considérons ces chaussures idéales pour les approches "marche&vol" très légères en moyenne, voire haute montagne (hors glaciers et neige profonde).

À relire, tous les avantages et (les rares) inconvénients des Fivefingers dans notre dernier article sur les Vibram Trek Ascent ancien modèle : <http://www.voler.info/cms/contentsHTML/light2017/?page=34>



Vibram Fivefingers V-Trek



L'ancien modèle Trek Ascent





Comme le modèle précédent, une semelle offrant un très bon compromis entre protection, retour tactile et mobilité de la partie avant du pied, qui, rappelons le, est d'une importance primordiale pour une démarche naturelle.

Seul inconvénient: pour ceux qui tiennent à des chaussures véganes, l'ajout de laine dans le tissu de ce modèle les exclut du choix. Les Trek Ascent en étaient dépourvues.

Par ailleurs, la boutique spécialisée 5doigts.fr offre de nombreuses infos pour les débutants en chaussures minimalistes.

VIBRAM FIVE FINGERS V-TREK (129 €)

<https://5doigts.fr/520-vibram-fivefingers-v-trek-homme-noir.html>

- Poids: 185 g en taille 43
- Semelle extérieure: Épaisseur total 8mm (4mm semelle Vibram Megagrip+ semelle intermédiaire de 4mm en polyuréthane)
- Semelle intérieure: 50% laine et 50 % Polyester.
- Tissu: 50% laine et 50 % Polyester pour un meilleur contrôle des odeurs et de la température
- Usage: Randonnée, casual
- Type de terrain: chemins, ville
- Lavage: à la machine à froid

Autres chaussures minimalistes (80 - 130 €)

<https://5doigts.fr/46-chaussures-minimalistes-homme>



Photo : Véronique Burkhardt

CÂBLE DANGEREUX

Les dernières infos

Suite au décès de son compagnon qui avait percuté un câble invisible en vol, Mounia Atiki avait lancé une pétition, afin que ce câble soit démonté.

Aujourd'hui Mounia a besoin encore de quelques signatures, voici ce qu'elle nous a écrit :

« Une réunion concernant le câble qui a causé le décès de mon compagnon Loïc, le 11 juillet 2015, a eu lieu début juillet à la préfecture d'Annecy et il a été décidé dans un premier temps que le maire de Talloires-Montmin devait s'occuper du balisage du câble le plus vite possible.

Une expertise du câble était censée avoir lieu avant le balisage, durant l'été.

Un compte rendu de cette même réunion devait m'être envoyé et je n'ai à ce jour aucune nouvelle.

La pétition que j'ai lancée a recueilli à ce jour, près de 20000 signatures et j'aimerais arriver au delà avant de la communiquer aux principaux concernés. »

<http://change.org/CableDangereux>

Relisez l'article que nous avons fait dans le numéro "Sellettes".



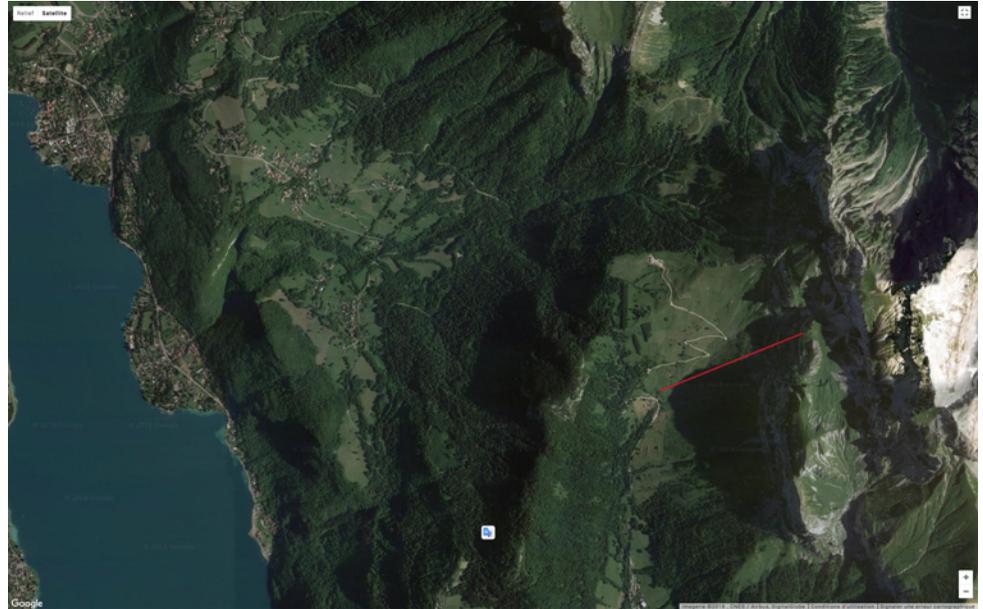
Illustration approximative du câble sur cette photo prise par Mounia Atiki.

LE CÂBLE MAUDIT

Près du Col de la Forclaz, un câble centenaire a provoqué deux accidents mortels. La campagne d'un des deux accidentés se bat contre ce danger manifeste - et doit faire face à des situations kafkaïennes...

Mounia Atiki est la compagne de Loïc, l'homme disparu le 11 juillet 2015 à l'âge de 33 ans, après une collision avec ce câble de 10 mètres d'altitude de la Forclaz. C'est près du Lac d'Annecy, à l'extrémité sud-ouest du massif de Maudouze. Il s'agit d'un lieu très fréquenté par les skieurs et les randonneurs. C'est sur ce câble que Loïc a été tué. Mounia a lancé une pétition pour le démantèlement de ce câble. Elle a aussi écrit un livre sur ce sujet, intitulé "Le câble maudit".

Le 11 juillet 2015, Loïc a été tué par un câble invisible en vol. Le câble, qui a été installé en 1918, est très dangereux car il est très difficile à voir. Mounia a lancé une pétition pour le démantèlement de ce câble. Elle a aussi écrit un livre sur ce sujet, intitulé "Le câble maudit".



COURRIER DE LECTEUR

Paul Pujol est un ingénieur ayant travaillé, entre autres et pendant longtemps, sur les comportements hors domaines de vol des parapentes et leurs conséquences physiologiques comme les courtes pertes de connaissance. Il nous adresse ce courrier de lecteur que nous publions avec plaisir...

Merci une nouvelle fois de ce superbe magazine, devenu, à mon sens, le meilleur en langue française par la richesse de son contenu, sa maquette claire et ses belles photos, la variété, la technicité et la précision enfin des informations données.

Là où d'autres se contentent souvent de reproduire l'info produite par les fabricants, sans réel travail journalistique, Voler Info se démarque par des essais longue durée, des recoupements, des analyses.

C'est particulièrement sensible pour le RAST de Swing auquel vous consacrez beaucoup plus d'articles que les autres publications, avec un évident souci de fournir une information honnête, fiable, complète et mise à jour en fonction de votre propre retour d'expérience et celui de vos testeurs.

J'y suis d'autant plus sensible que je m'intéresse depuis ses débuts au brevet de Michaël Nesler, et vole moi-même depuis sa sortie sous une NyoS RS (très chargée 4.1 pour bien en percevoir les singularités).

J'ai consacré de < trop > nombreuses heures à essayer de partager mon sentiment et mes convictions.

Des convictions fondées sur pas mal de recherches personnelles sur la mise au point des ailes de parapente, le développement de pro-

tocoles de test innovants et d'électroniques dédiées à la caractérisation du comportement dynamique des ailes et de leur amortissement, seul à même de rétablir un peu d'accessibilité aux matériels très performants que l'on nous propose.

C'est aussi pourquoi je m'intéresse autant au RAST et à ses développements futurs: ce système est une innovation au moins aussi remarquable que les ram-air, et sans doute plus importante pour faire progresser la sécurité des pilotes de loisir en restaurant un ressenti clair et facile à interpréter des variations d'incidence, permettant d'anticiper les incidents de vol, signaux faibles mais essentiels pour la compréhension de la masse d'air, que les shark-noses ont trop eu tendance à gommer, donnant un faux sentiment d'invulnérabilité. Enfin, je ne peux que sourire des précautions prises par Philippe pour introduire l'exposé de son retour d'expérience!

Je devine en effet sans peine tous les reproches qui vont lui être adressés, les critiques acerbes, voire l'hostilité de certains (si ce n'est déjà fait), car je les ai moi-même vécues dans le passé, en défendant les 1ers Airbag Cygnus de Kelker, la Bionic d'Olivier Caldara, en travaillant sur l'instabilité spirale, en défendant la NyoS RS aujourd'hui, sur le forum Le Chant du Vario par exemple...

Pour rappel, les articles auxquels se réfère Paul Pujol:



Une remarque supplémentaire de Paul Pujol

«Des voix calmes et raisonnées se font de plus en plus entendre sur les forums étrangers (relativement peu en France) pour souligner que le RAST s'affirme comme tout aussi pertinent que le SN pour la majorité des pratiquants, pratiquants auxquels il pourrait en plus apporter une lecture plus nuancée de la masse d'air.

Ne perdons pas l'occasion de nous rappeler que le parapente est parmi tous les aéronefs celui qui présente potentiellement le meilleur "toucher" de la masse d'air, et sans aucun doute la plus grande richesse haptique. Une richesse qu'il importe de veiller à ne pas sacrifier sur l'autel de la performance et de la stabilité inébranlable des profils, gage d'homologations "bankables".

Aussi serait-il bon que l'évolution à venir de la norme EN 926-6 remette au cœur des objectifs des designers le développement de cette richesse haptique. Pour cela, on réfléchira à comprendre où peut encore se loger l'amortissement dans des architectures aussi raidies, cet amortissement qui a été si longtemps garant de l'accessibilité de ce sport, et que paradoxalement la norme ne sait toujours ni définir, ni appréhender, et encore moins mesurer. Puis, parce que l'on a de l'ambition, on visera le rétablissement d'un continuum tactilo-kinésétique, continuum qui a bien été ébranlé ces dernières années, générant nombre de conflits conscients ou inconscients entre nos perceptions et les réactions effectives de l'aile au-dessus de nos têtes. Surtout pour les vieux pilotes passionnés qui ont vécu toutes ces évolutions!

En commençant par le gommage de la non-linéarité des efforts, la stabilité excessive du couplage aéro-proprioceptif pour des vitesses et des angles d'incidence dont les très amples variations subies par nos ailes devraient au contraire nous alerter, nous permettre d'anticiper les dangers imminents. Comme aussi d'affiner notre pilotage et d'apprendre les gestes "justes nécessaires", dans le temps et l'amplitude, pour guider avec un minimum d'efforts notre parapente.

Pour que notre passion soit d'abord un sport de glisse, et pas un sport de combat avec les éléments naturels ou soi-même.»

Concepteur, Rédacteur en chef, webmaster, pilote test : Sascha Burkhardt
Pilotes Tests : Sylvain Dupuis, Pascal Kreyder, Estéban Bourroufiès,
Philippe Lami
Conception graphique : Véronique 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 :
Editrice et Directrice de la publication
Véronique Burkhardt
F-66210 Saint Pierre dels Forcats
contact@voler.info
Tel. +33 6 70 15 11 16

Hébergement :
OVH
Siège social : 2 rue Kellermann - 59100 Roubaix - France

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.

