

voler.info



LE MAGAZINE NUMÉRIQUE DU PARAPENTE ET DU PARAMOTEUR.

MENTAL





Le conditionnement mental du pilote est un élément essentiel, aussi bien pour gagner les Coupes du Monde, pour avaler des kilomètres en cross et pour voler en "mode loisir détendu". Il y a plein de moyens de travailler son esprit avant et pendant le vol, nous allons revenir dorénavant plus souvent sur le sujet.

Dans ce numéro, coup de projecteur sur la WHM, une méthode de "bio-hacking", donc du travail en profondeur de notre fonctionnement, qui peut s'avérer très efficace...

SOMMAIRE

AD NIVIUK	3	AD PARAFEST	37
AD SWING	5	AD NAVITER	38
NEWS ADVANCE EASINESS 3 : TRANSFORMER	5	HIGH-LIGHT: MAKE FLYING SITES, NOT WAR	39
NEWS CAPTURS	6	777- QUEEN 2 MS	40
AD BGD	6	GÉRER LES RISQUES DU PARAPENTE	46
NOUVELLE APP	7	ADV ITV	48
AD ADVANCE	8	VIDÉO: CONFÉRENCE JEAN MARC GALAN	48
NEWSOZONE SPARK ET MAGMAX 2	9	AD ICARO	49
ADV CHEMINDESCRETES	10	RENFORCER VOTRE MENTAL	50
NEWS SKYWALK X-ALPS 4	11	PAR LE FROID ET LA RESPIRATION	
SKYWALK BREEZE SELLETTE MODULABLE	12	AD OZONE	52
AD PARATROC	12	AD SKYWALK	56
XCTRACER FLARM AHRS	13	AD GIN	57
AD APCO	14	AD NOVA	65
INSTRUMENTS SYRIDE 100 % FRANÇAIS!	15	AD INDEPENDENCE	66
AD MAC PARA	15	VIDÉO: ÉMISSION WHM/SÉBASTIEN PAYET	67
VIDÉO: J'IRAI ATTERRIR CHEZ VOUS	16	VIDÉO: PROMOTION ICEMIND	69
PWCA SUPERFINAL 2018 MARS 2019	17	VIDÉO: SESSION RESPIRATION	69
AD COUPE ICARE	18	AD PEGUET	70
VIDEO PWCA SUPERFINAL 2018	20	VIDÉO: L'IMPORTANCE DU NEZ PAR PIERRE	
ADV WOODYVALLEY	21	DUFRAISSE	70
AD WINDSRIDER	27	AD NIVIUK	71
VIDÉO: NEVER COME DOWN II	27	AD NEO	73
COUPE DU MONDE 2019 EVENT 1	28	VOLS DANS DES PAYSAGES	
NEWS 777 GAMBIT	31	EXOTIQUES"EUROPEENS	74
AD SYRIDE	31	ADV BIDALOT	78
AD GLIDERBASE	32	AD ADVENTURE	80
PARAFEST	32	AD KANGOOK	81
ADV SKYTRAXX	33	TISSU: SITUATION ÉCONOMIQUE TENDUE	82
TEST NIVIUK HOOK 5	33	CROSS, MARCHÉ & VOL EN NOUVELLE-ZÉLANDE	85
AD XCONTEST	37	AD EPC	89



NIVIUK.COM > CCC

ICEPEAK EVOX

Défier le statu quo

Plus de vitesse, plus de maniabilité et de performance pour la version de l'Icepeak la plus compétitive jamais conçue. Sa construction complexe, allée aux dernières avancées technologiques et aux meilleurs matériaux, élève ses performances à un niveau d'excellence jamais atteint. Une aile conçue pour troubler l'ordre établi.

Découvrez les plus belles aventures sur notre Facebook et Instagram:



facebook.com/Niviuk



instagram.com/Niviukparagliders



GIN BONANZA 2

La Bonanza 2 a déjà laissé ses traces lors de remarquables vols de distance et en remportant des compétitions nationales. Cette nouvelle voile haute performance EN-C a récemment obtenu l'homologation EN pour les tailles XXS, XS et XL, couvrant ainsi tous les gabarits de 60 à 130kg.

<https://www.gingliders.com/fr/paragliers/bonanza-2/>



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

+5

SWING



Savoir tout sur SWING AGERA RS ? Scannez le code QR ou allez 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

ADVANCE

EASINESS 3: TRANSFORMER

Grâce à un système modulaire, la série des sellettes réversibles Easiness s'adaptent aux pratiques très variées, bien au-delà du Hike & Fly.

Advance a mis l'accent sur un volume très réduit sur le dos, une fois la voile pliée dedans. L'ensemble est très léger et compact: disponible à partir de 1,75 kg, mousquetons et sac à dos inclus, la sellette pèse 500 g de plus avec son airbag et le conteneur pour secours intégré. L'airbag se monte et se démonte facilement à l'aide de « bullet toggles » et de fermetures éclair. Trois tailles, S, M et L, les premiers modèles de l'Easiness 3 seront livrés à partir du mois de juin.

Plus d'infos sur :

<https://www.advance.ch/fr/produits/sellettes/lightness-3/>



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



NEWS

CAPTURS CAPTURE VOS POSITIONS

Capturs, start-up implantée à Toulouse, conçoit et fabrique des balises de suivi GPS à très grande autonomie, basées sur la technologie réseau bas-débit Sigfox. Ces balises permettent de suivre des sportifs avec une autonomie allant jusqu'à un mois sans avoir besoin de recharger. Comme d'autres balises, elle permet de suivre en temps réel la trajectoire du sportif, d'alerter en cas de problème, d'enregistrer les performances et de partager les trajets. Fabriquée en France, les technologies utilisées par la balise Capturs lui permettent d'être à la fois plus petite, moins onéreuse que les systèmes satellites, et beaucoup plus autonome que les smartphones. Compacte et légère, elle se glisse simplement dans une poche et fonctionne sans carte SIM. Particularité: elle transmet expressément l'altitude en vue d'une utilisation aérienne.

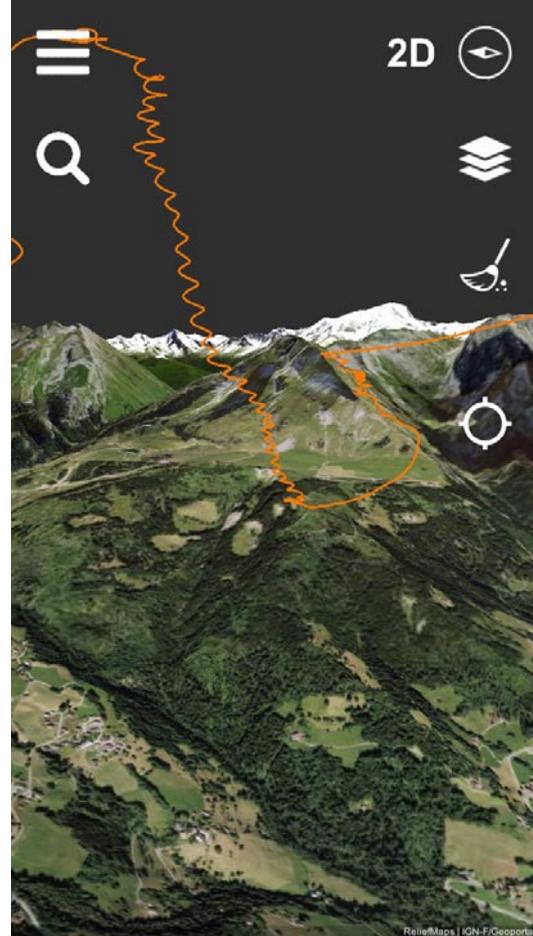
<https://www.capturs.com/fr/produits/>



Nouveau: Capturs propose de nouvelles applications pour gérer la balise depuis son smartphone iOS ou Android. Les applications permettent de consulter la position d'autres balises Captur, mais aussi prendre, sous réseau GSM, le relais de la balise en transmettant la position toutes les 10 secondes.



À voler.info, nous avons déjà fait de premiers tests assez concluants avec un exemplaire préliminaire, et allons continuer avec une nouvelle version dans les semaines qui suivent. Le réseau SIGFOX s'étend de plus en plus (voir carte ci contre). Sur les hauteurs des montagnes, nous avons déjà constaté une couverture existante malgré le "pessimisme" de la carte, mais au fond des vallées, la liaison se perd naturellement plus facilement.



Le tracé d'un vol sur différents fonds cartographiques en 3D.

Une vue3D particulièrement détaillée d'un couloir.



NOUVELLE APP: RELIEFMAPS

Une nouvelle app pour iOS et Android sera sans aucun doute très utile aux pilotes "marche & vol".

Batiste Vonderweidt, un développeur indépendant d'Annecy en France, pilote parapente, skieur et randonneur, propose une appli de cartographie qui permet de manière particulièrement fluide de visualiser les cartes topographiques OpenStreetMaps et/ou IGN en 3D. Il est très facile et rapide de tourner/incliner/zoomer la carte sur l'écran, et de visualiser sa position dans ce paysage virtuel très proche de la réalité. Pour les cartes 3D, l'appli se base sur un modèle avec une résolution de 25 m en Europe, 30 m ailleurs. L'appli de base et son utilisation sont gratuites avec la cartographie de

base OpenStreetMap et certains fonds satellitaires, ce qui est déjà suffisant. Pour utiliser la carto IGN, ainsi qu'un préchargement des cartes pour une utilisation hors réseau GSM, il faut payer entre 8,50 € et 29,99 € par an en fonction des besoins.

Même dans sa version gratuite, l'appli propose un calcul d'itinéraire de randonnée qui peut tenir compte des chemins de rando, en affichant la distance à parcourir ainsi que le dénivelé total. Par contre, cette fonction accède aux serveurs Internet et marche donc uniquement sous réseau GSM/WiFi.



The Joy of Flying

L'intermédiaire classique

L'EPSILON 9 combine au même niveau performance, sécurité et précision. L'intermédiaire classique d'ADVANCE est faite pour tous ceux qui veulent prendre plaisir en vol avec une aile facile à manier et performante. Elle dispose d'un facteur élevé de bien-être et s'adresse au pilote de thermique qui se lance dans le cross, ou bien simplement le pilote de loisir qui savoure le pur plaisir de voler. L'EPSILON 9 inclut la plupart des dernières technologies qui améliorent à la fois la performance et la facilité d'utilisation, sans oublier la sécurité. Profitez-en!

www.advanced.ch/epsilon

ADVANCE EPSILON⁹

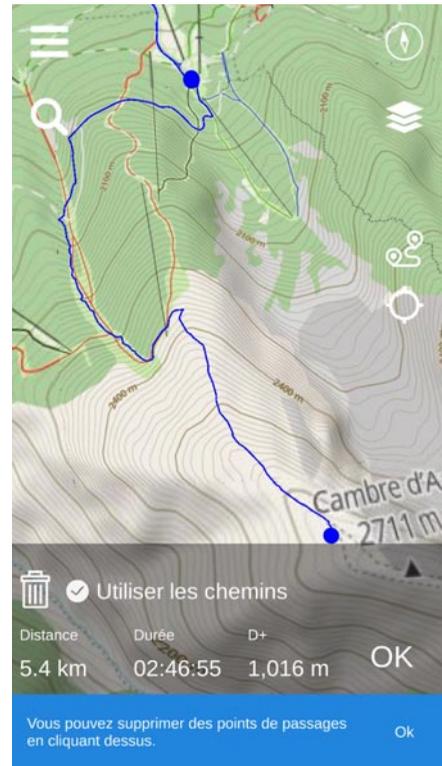
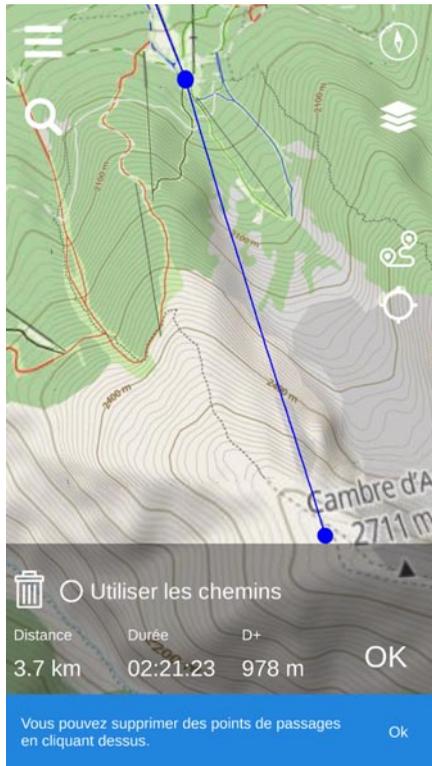


Picture: Adi Geisberger

L'app permet également de charger et de visualiser des tracés GPX et IGC. L'enregistrement du tracé actuel se fait en GPX, une version IGC n'est pas prévue dans l'immédiat. Comme pour toute app récemment mise en ligne, on peut encore rencontrer quelques petits bugs (nous avons un petit problème d'autorisation GPS, rapidement réglé), mais nos premiers essais étaient globalement époustouffants, notamment pour la fluidité de la visualisation 3D, qui est obtenue par un traitement spécifique des données sur le serveur du développeur ainsi qu'un moteur 3D issu des jeux vidéo. Cette rapide visualisation à partir de toutes les perspectives utiles permet de se situer parfaitement dans la topographie. Avec cette fonction combinée au calcul des itinéraires, on a l'impression qu'une nouvelle ère de la cartographie de randonnée est arrivée.

Le développeur ajoutera sous peu d'autres fonctions comme le Livetracking ou le partage des tracés, des photos ainsi que des infos sur les conditions du moment.

Website:
<https://reliefmaps.io>



L'app permet au choix le calcul de l'itinéraire en "ligne directe" ou en tenant compte des chemins de randonnée contenus dans les données OpenStreetMap. Une connexion internet active est nécessaire.



Spark 2

NEWS OZONE

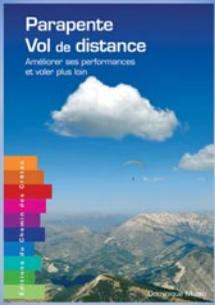
SPARK 2 ET MAGMAX2

Spark 2 est une aile de paramoteur conçue spécialement pour les écoles et les pilotes débutants. D'après Ozone, cette aile serait très indulgente mais aussi très agréable, idéale pour l'entraînement des élèves, depuis les premiers vols en solo jusqu'au cross country court et au-delà.

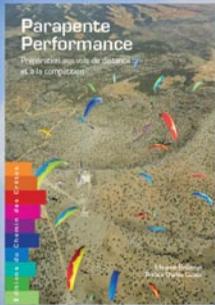
La Spark 2 serait conçu dans un souci de longévité et de rentabilité, offrant tous les ingrédients pour que les élèves apprennent en toute sécurité et progressent rapidement.

La Spark 2 est certifiée EN A et DGAC, existe en trois tailles avec une large gamme de PTV jusqu'à 140 kg et des éleveurs paramoteurs spéciaux avec trims couvrant toutes les configurations.

SPARK2 DONNÉES CONSTRUCTEUR			
CONSTRUCTEUR : OZONE			
www.flyozone.com/paramotor/fr/products/gliders/spark-2			
ANNÉE SORTIE			
TAILLE	25	27	30
CELLULES	34	34	34
SURFACE À PLAT [m²]	24.3	26.3	29.9
ENVERGURE À PLAT [m²]	10.5	10.93	11.64
ALLONGEMENT À PLAT	4.54	4.54	4.54
PG [kg]	65-90	75-105	95-125
PPG [kg]	65-110	75-125	95-140
POIDS DE L'AILE [kg]	4.51	4.79	5.29
HOMOLOGATION	EN A	EN A	EN A
LABO HOMOLOGATION			
HOMOLOGATION MOTEUR	DGAC	DGAC	DGAC
<i>Testé en vol selon la norme EN 926-2 uniquement avec trims en position lente</i>			



La Bible indispensable pour faire défiler les kilomètres et les paysages tout en se faisant plaisir



Maxime Bellemin nous livre tous les secrets de la Performance de la préparation à l'exécution



Embarquez avec Antoine Girard pour une aventure hors du commun au cœur de l'Himalaya



JM Galan vous propose une méthode pragmatique pour minimiser les risques dans votre pratique



L'aventure au fil des pages

Retrouvez tous nos livres sur notre boutique :

www.chemindescrètes.fr

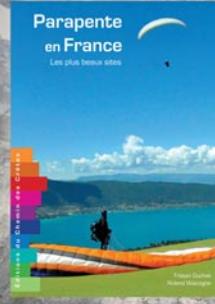
Expédition dans toute l'Europe
Frais de port offerts



Le guide du routard du parapente en Europe



Un tour du monde sans moteur à vélo, voilier-stop et parapente



Toutes les infos sur les 70 plus beaux sites de parapente en France



Topo guide de 50 vol-randos en France



Le MagMax 2 est dérivé du tandem de vol libre Magnum 3 et a été spécialement adapté au paramoteur en décollage à pied et au chariot léger. Il est équipé d'élevateurs paramoteurs spéciaux avec une plus grande plage de réglage.

Certifié DGAC et EN B dans les tailles 38 et 41, le MagMax 2 convient aux pilotes de tandem expérimentés et qualifiés.

www.flyozone.com

MagMax 2



NEWS

SKYWALK - XALPS4

En 2017, Skywalk avait raflé 4 places sur les premiers 5 avec sa X-Alps 3. Cette année, la X-Alps 4 est basée sur un tout nouveau design. Sur la route de plus de 1000 km de Salzbourg à Monaco, les athlètes ont besoin d'un parapente sur lequel ils peuvent compter à 100 %, même dans les conditions les plus difficiles. Outre l'amélioration des performances, la facilité de la mise en œuvre était une priorité absolue dans le cahier des charges. C'est pourquoi Skywalk s'appuie à nouveau sur un concept 3 lignes, équipé des matériaux les plus légers. Les nouveaux élévateurs et le nouveau suspentage sont encore plus clairs, et les décollages seraient encore plus faciles, même dans les terrains compliqués.

Avec son allongement de 6.99 et ses 82 alvéoles, cette aile offrirait un pilotage plus confortable via les freins, et plus confortable et efficace via les C à hautes vitesses en turbulences. L'aile est déjà dispo chez les revendeurs Skywalk... <https://skywalk.info/fr/>

X-ALPS4 DONNÉES CONSTRUCTEUR			
CONSTRUCTEUR :SKYWALK			
Web : https://skywalk.info/fr/			
ANNÉE SORTIE	2019	2019	2019
TAILLE	XS	S	M
CELLULES	82	82	82
SURFACE À PLAT [m²]	20.70	21.70	22.80
ENVERGURE À PLAT [m²]	12.04	12.32	12.63
ALLONGEMENT À PLAT	6.99	6.99	6.99
PTV [kg]	70-85	70-95	85-105
POIDS DE L'AILE [kg]	3.5	3.7	3.9
HOMOLOGATION	EN D	EN D	EN D
PRIX [€]			



NEWS

SKYWALK BREEZE

SELLETTE MODULABLE

Cette sellette light avec protection et container sous cutal passe de 2 à 1 kg quand vous enlevez la partie amovible. Pour la sécurité Skywalk a intégré pour la première fois la technologie PermAir développé pour la Red Bull X-Alps. Un coussin d'air permanent qui offrirait un amortissement maximal! La petite vidéo ci-dessus montre bien les détails de cette sellette 2 en 1.

<https://skywalk.info/fr/project/breeze/>



Notre dernier test :
<http://www.free.aero/contents/FR/trends-2019-2/index.html#issue/18>

NEWS

XCTRACER FLARM AHRS

FLARM ET AHRS SUR LE COCKPIT

Le vario HiTech XCTracer existe dorénavant en une version FLARM, donc avec la possibilité d'être détecté par les aéronefs ainsi équipés. C'est le cas de la quasi-totalité des planeurs, et il y a de nombreux autres aéronefs civils et institutionnels qui l'ont à bord, notamment des hélicoptères de secours en Suisse et en Allemagne.

D'ailleurs, le taux d'équipement devait s'améliorer significativement puisque l'EASA (sécurité aérienne européenne) vient d'autoriser l'installation fixe en série des appareils FLARM à bord des hélicoptères par exemple. Auparavant, il fallait les utiliser en version mobile ou alors demander des autorisations un à un.

Particularité du XC-Tracer FLARM par rapport à d'autres instruments (Flytec, Skytraxx...): Il est le seul à permettre la visualisation des signaux FLARM des autres parapentes/deltas (mais pas avions/hélicoptères), si l'app XCSoar est connectée au vario. Sur d'autres instruments comme le Skytraxx, il faut passer par l'Internet ou le réseau FANET.

On peut également charger la base de données FLARM "obstacles", payante (35 € par an) sur le site de FLARM. Elle n'est vraiment très complète que dans les Alpes.

Évidemment, l'appareil propose toutes les autres fonctionnalités des autres XCTracer, notamment une technologie AHRS pour une réponse ultrarapide en montée.

Nous l'avons en test et allons en référer rapidement. En attendant, vous pouvez relire les articles sur le FLARM et l'AHRS ci-dessous. Une première remarque: compte tenu des fonctionnalités et le coût des licences FLARM, le tarif paraît raisonnable.

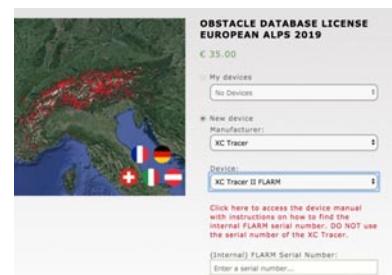
www.xctracer.com/89/94/95/?oid=1909&lang=fr



MODÈLE	XC Tracer Flarm
TAILLE	57.5 x 57.5 x 18mm, 33 mm antenne
POIDS	70 g
BALISE TX/RX FLARM	émet les signaux FLARM universels, recoit FLARM "parapentes et delta"
ALERTE OBSTACLE BASE DE DONNÉE FLARM	En option (35 € / an chez FLARM)
AHRS ET CAPTEURS	Retour audio instantané des variations d'altitude, basée sur algorithmes Accéléromètre/boussole /gyroscope /GPS
AUTRES FONCTIONS	Estimation du vent (affichée sur App)
TRANSMISSION DE DONNÉES	Tablettes / Liseuses via Bluetooth BLE 4.2 et/ou USB
ENREGISTREMENT DU TRACÉ	IGC and .KML en parallèle
COMPATIBILITÉ	Applications Android/iOs (XCSoar p.ex.)
REGLAGES AUDIO	Personnalisable webapp en ligne
AUTONOMIE	Infinie au soleil, sinon minimum 25-heures de vol sans recharge (sans lumière)
MISE À JOUR	Firmware facile via USB/« glisser déposer »
PRIX	419 €



La base de données "obstacles" a déjà fait ses preuves selon des commentaires dans les forums germanophones. C'est 35€ par an qui vont directement à la société FLARM
<https://flarm.com/product-category/obstacle-databases/>



HYBRID: SETTING FUTURE STANDARDS!

De l'école à intermédiaire
EN-B



Hybrid Profile Flow Aligned Ribs Embedded Hook-In Points

Un **design révolutionnaire** - une combinaison de construction classique et de système mono-peau : ce profil hybride offre le meilleur des deux mondes.

L'**Hybrid** redéfinit notre sport grâce à son poids léger, sa simplicité et son comportement en vol ultra-stable.

L'**Hybrid** vous impressionnera aussi bien en vol libre qu'en vol moteur, cette aile offre des avantages pleins d'inspirations dans chaque discipline.

Les écoles souhaitant utiliser cette aile en enseignement sont cordialement invitées à contacter Apco Aviation directement.

www.apcoaviation.com

Setting Future Standards since 1974



FLARM et FANET : tout ce qu'il faut savoir :
<http://www.voler.info/contents/FR/Instruments-intelligence-collective/index.html#issue/41>

Varios avec AHRS : notre article de 2016 explique tout en détail
<http://www.voler.info/cms/contentsHTML/instruments/?page=57>

Notre dernière news sur X-TRACER :
<http://www.voler.info/contents/FR/Instruments-intelligence-collective/index.html#issue/46>

Sur le site de FLARM, on peut consulter les modèles et instruments FLARM existants, puisque les constructeurs doivent payer des licences à la société FLARM
<https://flarm.com/products/powerflarm/product-selector/>

NEWS

INSTRUMENTS SYRIDE 100 % FRANÇAIS!

FABRICATION EN CHINE ? NON.

On ne présente plus la société Syride déjà très connue par tous les parapentistes.

Elle tient à faire savoir que tous leurs instruments sont développés et assemblés en France. Les matières premières proviennent aussi de chez nous

En échange, une plus grande réactivité des constructeurs, fiabilité et qualité des instruments.

Vérifiez régulièrement leur site pour prendre connaissance des dernières mises à jour des instruments.

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

The screenshot shows the Syride website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Vols', 'Produits', 'Outils', 'Team Pilots', and 'Support'. The main banner features a large image of a paraglider and a pilot, with the text 'SYS'Nav V3' and 'Prenez une longueur d'avance Précis, complet et performant'. Below the banner, there are five product cards, each with an image of the instrument and a brief description:

- SYS'One V3**: Le SYS'One est un micro vario sonore et visuel. Indispensable en solo ou en bivouac. [En savoir plus](#)
- SYS'Alti V3**: Le SYS'Alti est un alti-vento avec G-mètre. Idéal pour altitude. [En savoir plus](#)
- SYS'GPS V3**: Le SYS'GPS est un alti-vento-GPS avec G-mètre. Parfait pour la voilure. [En savoir plus](#)
- SYS'Nav V3**: Le SYS'Nav possède en plus toutes les fonctions de navigation et les espaces aériens. [En savoir plus](#)
- SYS'Evolution**: L'instrument ultime pour voler en sécurité, faire de la compétition et battre des records. [En savoir plus](#)

The advertisement features a large image of a paraglider in flight against a cloudy sky. Below the image, there are several text overlays and logos:

- Thermals**
- Hike & Fly**
- Speed Glider**
- Outback** (in a stylized, outlined font)
- MAC PARA** (with a stylized 'M' logo)
- www.macpara.com**

À partir de 5,99 €



J'IRAI ATTERRIR CHEZ VOUS! 2

"RETOUR CHEZ ANGUÉE"

▶ Watch Trailer

Bande d'annonce du film. Vidéo complète 23' en location (5,99 €)

J'IRAI ATTERRIR CHEZ VOUS 2

PLUS DE 450 KM POUR VOIR ANGUÉE

Au cours de l'été 2018, alors que la canicule sévit sur l'ensemble de la France, Antoine Boisselier part en Vol bivouac depuis Saint Hilaire à l'improviste avec une idée en tête: se mettre au « frais » et aller dire bonjour à son amie Anguée dans le Valais en Suisse. Son moyen de voyage favori est le vol bivouac; son parapente pour voler vite et loin, et ses jambes pour monter sur les décollages!

Anguée fut une vraie belle rencontre qu'Antoine a racontée dans le film "Libres comme l'air", relatant son plus long vol en aile delta. Cette fois-ci, il ne s'agit pas vraiment de performance mais une magnifique aventure comme il les aime! Il dit: "Ce qui est dingue quand on voyage de cette manière c'est la facilité que l'on a trouver un très bon accueil et faire de belles rencontres! Et c'est aussi un énorme privilège de pouvoir survoler toutes ces magnifiques montagnes grâce à l'énergie du soleil"

L'avis de voler.info: le film résume les deux: des rencontres et de magnifiques paysages et lumières ! Ces images compensent largement de petites longueurs comme la description détaillée de la fabrication du fromage chez les locaux montagnards...
<https://www.invidproduction.com>





PWCA SUPERFINAL 2018 MARS 2019

La 10e Superfinale a été remarquable à plusieurs niveaux et s'est déroulée au-dessus des paysages du Pain de Sucre de Baixo Guandu, au Brésil.

*Par Ruth et Ulric Jessop
Photos: PWCA*

Pour la première fois depuis de nombreuses années, il y avait une grande variété de modèles, avec des pilotes sous des ailes des cinq meilleurs fabricants, toutes certifiées CCC: Flow, Gin, Niviuk, Ozone et UP.

46^e Coupe Icare



St Hilaire du Touvet - Lumbin
19-22 Septembre 2019

www.coupe-icare.org

Après deux journées labourieuses, il y a eu sept journées absolument excellentes, ce qui fait de cet évènement PWCA l'un des meilleurs et une des plus excitantes compétitions jamais organisées.

Ce paysage de dômes monolithiques de granit noir, striés d'eau avec des cactus et autres végétaux luxuriants, poussant sur des durs et sombres parois rocheuses, en fait l'un des plus jolis sites au monde.

La manche 2 a marqué l'histoire de la Coupe du Monde avec en tête une pilote féminine, la légendaire Petra Slivova sous Gin Gliders, suivie de près par une des autres grandes dames de la compétition, Wooyoung Jang.

Le point culminant de la compétition a été la manche 6, une journée de 85 km jusqu'à Pancas, survolant les plus beaux dômes en granit. Un paysage qu'il faut voir pour y croire, on dirait qu'un géant a littéralement jeté des rochers sur le terrain et pris un marteau de forgeron sur certains massifs rocheux.

La manche 10, une épreuve finale de 99 km, consistait à se ronger les ongles. Seulement sept points séparent les leaders de la compétition, le champion du monde Pierre Rémy et Julien Wirtz, l'un des six pilotes qui ont participé à toutes les Super Finals depuis le début de la Super Final en 2009. Julien a franchi la ligne d'arrivée avec 34 secondes d'avance sur Pierre, mais cela n'a pas suffi à changer de place sur le podium.

Pierre Remy est le seul à avoir été à la fois gagnant Super Final et Champion du Monde. Charles Cazaux, 6e au général dans cette épreuve, a été gagnant Super Final et Champion du Monde, mais pas en même temps.

Méryl Delferrière est une fois de plus imbattable. Elle s'est classée 7e au classement général (contre 10e l'an dernier) et s'est envolée avec le titre féminin. Elle a remporté le titre féminin à trois reprises en 2018: Bright, Australie: Baixo Guandu, Brésil: Sopot, Bulgarie.

Vous pouvez voir tous les résultats sur le site de la Coupe du Monde:
<http://pwca.org/results/results/>

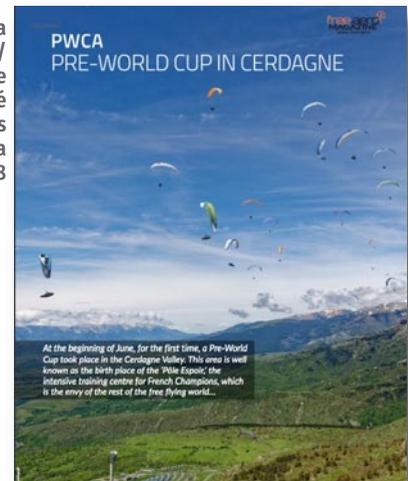


Habitué aux podiums: les deux vainqueurs de la Coupe du Monde Pierre Rémy (Ozone Enzo 3/ Woody Valley X-Rated 7) et Méryl Delferrière (Ozone Enzo 3/ Ozone Exocet). Méryl a été formée au Pôle Espoir dans les Pyrénées françaises. Plus d'infos dans [notre article](#) sur la Pré-PWCA en 2018

iOS
<https://itunes.apple.com/app/pwca-live/id1298026851?mt=8>

Android
<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.pwca.liveapp>

Et notre premier article sur le sujet:
<http://www.free.aero/en/contentsHTML/pwca2017/#issue/Coupe-du-monde-Superfinal-E/portrait/9>





Plein écr

1:11 / 4:10



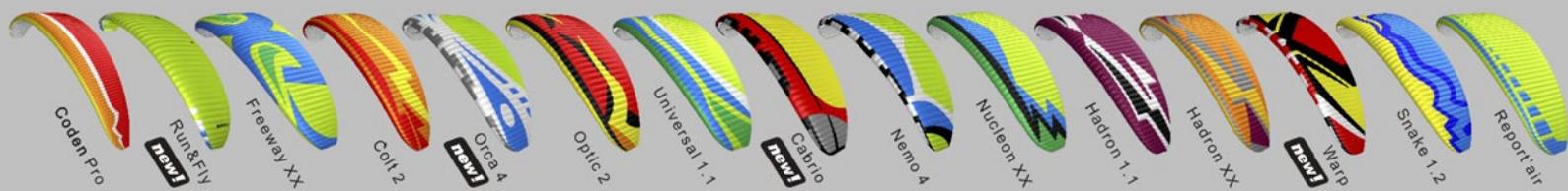
Une fois de plus, World Cup TV nous a apporté des images aériennes époustouflantes....



Le décollage de la 4ème manche



DUDEK gamme complete de voiles paramoteur et parapente



www.dudek.eu



Niviuk est de retour : Cette année, le plus important, du point de vue des ailes, a été d'avoir des ailes CCC de cinq fabricants différents.

Au niveau des sellettes, de nombreuses Woody Valley X-Rated 7





Toujours la championne: l'Ozone Enzo 3 truste les premières 3 places avec Pierre Rémy, Julien Wirtz et Russel Ogden sur la place 3. Il fait partie des développeurs d'Ozone ...



Russel Ogden

...puis viennent les Boomerang 11 (place 4 Aaron Durogati). Il faut dire que le nombre de pilotes équipés en Boomerang était encore relativement faible: 21 Boomerang 11 versus 76 Enzo 3...





Après avoir gagné les podiums mondiaux pendant des années, Niviuk avait été presque totalement absent pendant les complétions ce dernier temps. Avec l'Icepeak Evox, le retour semble s'annoncer: 5 ailes étaient en lice, le meilleur étant Juan Carlos Morán Reinoso (Ecuador) sur place 16 du classement général.

NIVIUK ICEPEAK EVOX

Tim Rochas, pilote compétiteur/ test/ concepteur de la marque Niviuk, sur l'Icepeak Evox :

"On a une voile qui est incroyablement solide et saine ! À l'accélérateur on se sent très vite en sécurité, la voile est stable, solide à la turbulence même à haut régime !

Accélééré à haute vitesse ou même parfois à fond, je me suis même surpris à lâcher les commandes et jouer seulement à l'accélérateur tellement on peut avoir confiance à cette solidité !

Je n'ai pris qu'une seule fermeture depuis que je vole avec cette voile (hors tests d'homologation) et la voile est incroyablement saine ! Avec 50-75% fermé, elle perd pas le vol, ne cravate pas vraiment et surtout garde presque l'axe tout seule ! "

Au niveau du virage, on a une commande ferme et précise ce qui permet d'être efficace en thermique, de bien sentir ce qu'il se passe et de pouvoir placer la voile facilement où l'on veut. C'est facile, et on a donc un très bon rendement en thermique.

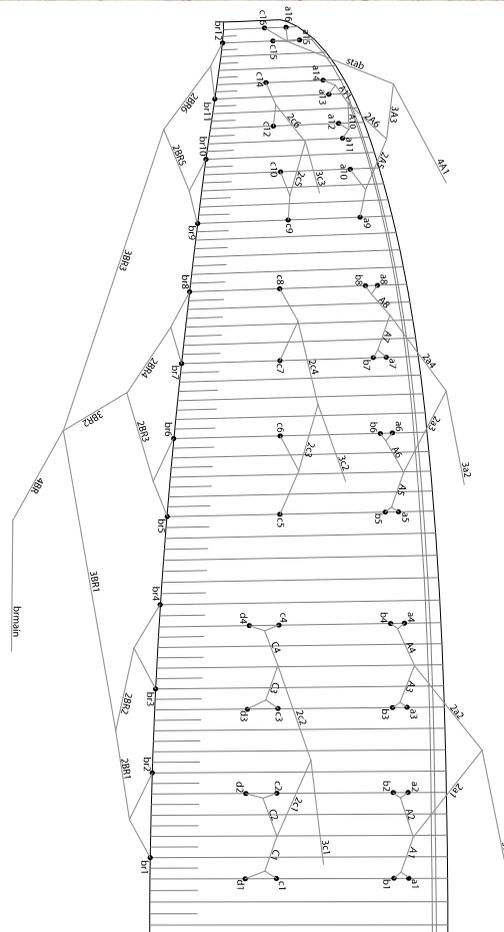




Nous avons énormément travaillé sur la voilerie et l'état de surface qui est aujourd'hui presque irréprochable, le nez et l'extrados sont de vrai miroir, aucun plis, ou fausse tension

Concernant le poste de pilotage /l'ergonomie: avec les nouveaux élévateurs et les nouveaux ergo/poignées de pilotage aux B, on est efficace tout le temps. Le positionnement de cette poignée est ni trop haut ni trop bas, ce qui permet d'être efficace sans avoir les mains trop hautes pour optimiser la trainée des bras"

ICEPEAK EVOX						
DONNÉES CONSTRUCTEUR						
CONSTRUCTEUR : NIVIUK						
Web : http://niviuk.com/fr/ccc/icepeakevox						
ANNÉE SORTIE						
TAILLE	20	22	24	25	26	27
CELLULES	99	99	99	99	99	99
SURFACE À PLAT [m²]	20	22	23.5	25	26.5	27.5
ENVERGURE À PLAT [m²]	2.01	2.11	2.18	2.25	2.32	2.36
PTV [kg]	80-95	90-105	100-110	107-117	113-128	125-134
PTV OPTIMAL	88	97-100	106-108	114-116	123-125	132
POIDS DE L'AILE [kg]	5.4	5.8	6.1	6.4	6.7	6.9
HOMOLOGATION	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC





Une autre nouvelle aile: la Flow Spectra. Voici ce que le fabricant en dit: "La Spectra offre un maniement simple et précis. Nous avons remarqué que la Spectra est si bien équilibrée et facile à piloter que la

connexion parapente/pilote libère l'esprit du pilote pour qu'il puisse se concentrer sur les performances. Le bord d'attaque renforcé se traduit par une solidité accrue aux vitesses maximales avec une meilleure

finesse. Nous avons observé que la Spectra est l'une des voiles les plus rapides".

Le retour de UP... Voici l'avis de Michal Šneiberg de UP sur leur nouvelle Guru.
"Nous sommes heureux... La Superfinale nous a montré une fois de plus que l'aile est vraiment

compétitive, surtout dans des conditions fortes et avec une excellente stabilité à l'accélérateur. Nous avons aussi quelques idées ce qu'il faut améliorer, par exemple cette aile a besoin d'un peu plus de

maniabilité dans des conditions faibles pour bien monter... Le développement d'une aile CCC est un processus sans fin..."



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



Une autre très belle vidéo : Never Come Down II 10ème Coupe du Monde de Parapente Superfinale par Brett Hazlett



COUPE DU MONDE 2019 EVENT 1

CŒUR DE SAVOIE

Après le succès des éditions 2014 et 2017, Cœur de Savoie accueillait fin mai/début juin une nouvelle étape de la Coupe du Monde

Sur la commune de Chamousset à la « Ferme des Gabelins », s'est réuni l'élite mondiale du parapente pour le premier événement de la PWCA 2019. Une épreuve sportive de très haut niveau saluée comme telle par tous les étrangers venus.

Les Français ont largement dominé l'épreuve lors de ces six belles manches. Bravo à Charles Cazaud et Meryl Delferrière, à l'équipe de France (trois Français dans le Top 10) qui montent sur la plus haute marche du podium pour les classements respectifs Open, Femmes et par nation.

Bravo aussi à Seiko Fukuoka-Naville qui revient en forme.

Tous les classements sont sur le site pwca.org ici: <http://pwca.org/results/results/>

Le public sur place pouvait suivre sur grand écran, tout comme les internautes chez eux sur le net, la course avec des caméras embarquées et transmise par la webtv paraglide.tv.

Cette étape a permis aussi de préparer les pré-mondiaux de 2020 et les Championnats du monde de 2021 qui auront lieu sur ce même site de Chamousset en Savoie (73), de la discipline.

LES SITES DE LA RÉGION :

La région offre de nombreux sites. Pour les manches, l'organisation avait prévu de sélectionner dans les sites suivants: Aillon le Jeune (Mont Morbié - 73) / Le Sire (73) / Montlambert Saint Jean de la Porte (73) / Montmin (La Forclaz - 74) / Valpelouse (73) / Allevard (38) / Montendry (73) / Saint Hilaire du Touvet (38) / Les Saisies (Signal de Bisanne - 73) / Annecy (74)

Plus d'infos sur les sites à découvrir :



La carte des sites de la région peut être téléchargée gratuitement <http://vollibre.tourisme.coeurdesavoie.fr/fr/sites-de-parapente/site-vol-rando>



1 Charles Cazaux, FRA, Enzo 3 / Exoceat
2 Stephan Morgenthaler, CHE, Enzo 3/Gin Genie Race
3 Tilen Ceglar, SVN, Enzo 3, Gin Genie Race 4



1-Méryl Delferrière, FRA, Enzo 3 / Exoceat
2-Seiko Fukuoka Naville, FRA, Enzo 3 / Exoceat
3- Keiko Hiraki, JPN, Enzo 3/Exoceat

Tous les évènements de la PWCA sont aussi toujours une vitrine du matériel de pointe actuel. Depuis quelques mois, malgré la prédominance de certaines combinaisons voile/sellette, on peut constater une nouvelle diversification...





NEWS 777 GAMBIT

Triple Seven a sorti une voile de compétition, la Gambit. La Gambit a passé avec succès le test en charge et les tests en vol selon l'homologation CCC. D'une conception visiblement complexe, la Gambit sera produite en nombre forcément limité pour une livraison mi-Juillet, les pilotes allant au championnat du monde à Krushevo étant prioritaires.

La Gambit sera produite en tailles XS, S, M et L.

<https://777gliders.com/>

Volez light

- Vitesse sol
- Direction du vent
- Topographie
- Espaces aériens
- Navigation

syride

© Martin Muller

Gliderbase

Paraglider search and comparison



Photos : Kenneth Smart

PARAFEST

Parafest est le seul événement pour tous les engins à décollage à pied et à trike monoplacé au Royaume-Uni. Il aura lieu du 11 au 14 juillet et ensuite à Caerwys, dans le nord du Pays de Galles, près de la côte pour la brise marine et près des montagnes pour les free flyers. Les nombreux sites de vol du nord du Pays de Galles ne sont qu'à une courte distance en voiture. L'un est visible depuis le festival et si les conditions le permettent, les pilotes pourront atterrir sur l'aérodrome du festival. Les pilotes motorisés disposent d'un terrain dédié au festival du jeudi au dimanche et sont libres d'explorer le nord du Pays de Galles depuis les airs.

Parafest accueille le seul salon professionnel dans le pays et les commerçants auront des présentoirs et des démos. The Fly Inn' est un bar entièrement approvisionné par les pilotes avec les boissons préférées de tout le monde ainsi que des vraies ales, gins, rhums, Pimms, Prosecco et cocktails gallois! Marchés d'artisanat d'art, espace enfants, musique live de 13 heures à une heure du matin vendredi et samedi...

Les billets sont en vente dès maintenant et coûtent 75 € environ pour les pilotes (du jeudi au dimanche) ou 63 € pour les non-flyers. Les moins de 16 ans sont gratuits. Les chiens sont les bienvenus.

www.parafest.co.uk
www.facebook.com/parafestuk



© KENNETHSMARTPHOTOGRAPHY



photo : luc hentisch

TEST

NIVIUK HOOK 5

Le constructeur catalan vient de sortir la toute dernière version de la Hook. Il y a des nouveautés et améliorations importantes dans cette 5e génération.

La série Hook est en plein cœur dans la catégorie EN B. Elle a toujours séduit sans failles plusieurs générations de pilotes, grâce à sa polyvalence joyeuse et son haut niveau de sécurité, suscitant des vocations de crosseurs tout comme d'amateurs de plaisirs purs et simples. Avec la version 5, Niviuk a travaillé particulièrement sur le lissage de l'extrados, tout en repensant l'architecture interne, grâce à la modélisation numérique offerte par leur logiciel, de plus en plus efficace pour simuler, visualiser les contraintes structurelles en fonction de la vitesse.





photo: luc.hentisch

Le suspentage est un habile mélange de Liros très fin en partie haute, et d'Edelrid Aramid gainé pour les basses

Résultat : une aile plus simple encore et pourtant plus tendue, plus lisse.

La Hook 5 use de toutes les technologies 2019. Shark nose, 3D shaping, mini ribs à coutures apparentes, suspentes dégainées et fines en partie haute, suspentage élargué et hybride.

La Hook 5 présente un Shark nose très marqué, à 2 joncs croisés en métal Nitinol – ce jonc magique à mémoire de forme, indestructible.





photo : luchenitsch

Exit les velcros de bout d'aile, qui permettaient le vidage par le bord de fuite. Ça se fait comme avant, très facilement la main passe sans obstacle à travers les profils jusqu'au bout d'aile.

Elle se décline maintenant en 6 tailles (5 précédemment), pour un PTV de 55 à 135 kg. Elle est un peu plus surfacée que la 4, perdant 5 alvéoles, et 0,1 point d'allongement. Le Dominico N20 de 36 gr/m2 équipe intrados et extrados, alors que les nervures sont en Porcher.

Une bonne heure de jeu dans le vent est très révélatrice des comportements. Au gonflage, la Hook 5 respire, bord d'attaque tendu. Face voile, une impulsion, et de façon parfaitement linéaire et sans point dur, l'aile s'élève, avec facilité, légèreté, sans violence. L'aile s'amortit spontanément sur le tangage. La Hook 5 démontre ici un tempérament docile et joyeux à la fois. Élévation légère, précision des commandes, contrôle facile et remise sur l'axe en roulis rapide ! Allez, vite en vol !

Quelques pas dans la neige, la Hook est bien gonflée. Dès le premier virage, l'aile s'incline très volontiers, avec docilité et sans grand effort, dès le départ du débattement, avec grande précision.

Les élévateurs fins sont splendides et soignés : poignées en forme avec aimant et émerillon, anneau low friction, accélérateur à roulement à billes. Couleurs vertes et rouges sur la base pour ceux qui comme moi mélangent gauche et droite. Notez les A', élévateur d'oreilles plus fin encore, qui se solidarise au A par un aimant. Qualité au top de la catégorie !





photo : luc hentsch

La commande est légère mais ferme, communicante. La Hook 5 file mains haute vers 38 km/h avec un léger soupçon de roulis. Le concepteur, Olivier Nef, me confirme qu'il est volontaire, permettant un virage plus immédiat. Avantage en thermique certes, et petit inconvénient en transition car l'aile mains hautes va rouler un peu. La solution ? un peu d'accélérateur et l'aile file sur un rail !

Je suis très à l'aise sous la Hook 5, bien amortie sur le tangage, et franchement conviviale et précise sur le virage. Aucune difficulté à rentrer dans l'ascendance grâce à un mordant sage ! Je note également une capacité à ralentir, à tourner sur le bout d'aile qui en fait une arme redoutablement efficace pour exploiter les thermiques, se-reinement, même en baston ! Première transition, à fond d'accélérateur pour voir. Je force une zone bien turbulente. La Hook 5 passe, encaisse et moi, je rigole ! Confort au top ! L'allongement, modeste et l'homogénéité générale de l'aile procurent un sentiment de confort, d'efficacité. Plaisir pur, facilité, docilité ! Que demandez d'autre ?

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 [€]						
Matériel :						
Hook 5: Dominico N20 36g/m² /						
Hook 5P: Extrados Skytex 32 g/m² - Intrados Skytex 27 g/m²						

PARAFEST

July 11-14 2019

voler.info
MAGAZINE
www.voler.info



Four Days of Flying - Traders with Displays & Demo's
2 Days of Live Music 1pm to 1am - Real Ales & Cocktails
Sideshow & Attractions - Free for Kids - Dogs Welcome

PARAFEST.CO.UK

Caerwys
North Wales
CH7 5BQ



World of XC paragliding

Dans ces conditions plutôt faciles, la Hook 5 passe-partout, comme un 4x4 de luxe. Elle communique du bout des doigts, et par des petits soulèvements de plume chaque ascendance. Elle prévient des turbulences, et ne nécessite que peu de pilotage sur le tangage pour brider une abattée. Un essai rapide de basse vitesse ? Le débattement avant décrochage : 70 cm, bien physique en bout de course ! Pour les oreilles, avec l'élevateur dédié, elles viennent facilement, bien stables sous l'aile. Réouverture automatique au relâché. En 360° bien serrés, la Hook 5 plonge sur commande, et s'arrête idem, avec une belle sortie pleine d'énergie et une gestion facile de la ressource/abattée.

Fin de vol. Je pose avec un énorme sourire, sans un pas et avec une douce ressource. Voler avec de telles machines, si simples, si plaisantes aussi, c'est tout bonnement magique ! 🌈

Les performances mesurées Niviuk Hook 5

Taille 26 (PTV : 82 kg -105 kg) avec un PTV de 92 kg (3,53 kg/m²)

Vitesse maxi mains hautes 38 km/h

Vitesse maxi accéléré 47 km/h

Taux de chute mini 1,09 m/s @ 37 km/h, 1 kg d'effort

Finesse maxi 9,6 @ 38,3 km/h, légèrement accéléré

naviTer

Enabling pilot excellence

voler.info
MAGAZINE
www.voler.info

En clair, j'ai adoré cette aile ! Son compromis idéal entre simplicité, réactivité, associé à un côté résolument gai, fun, c'est l'essence même du vol. La performance offerte est en plus largement suffisante pour tout faire !

Cette Hook 5 s'avère une magnifique réussite, propre à séduire facilement une génération de nouveaux pilotes. Elle saura aussi redonner le goût du plaisir pur aux anciens blasés, ou effrayés par l'allongement. Dans cette famille des B tranquilles, la concurrence est rude mais la Hook 5 offre ce gros grain de bonne humeur, de fraîcheur, asso-

cié avec un très haut degré de finition. En plus, malgré sa performance présente, elle frôle une homologation en EN A. La version légère Hook 5P a été homologuée en EN A !

Niviuk réussit ici l'exploit de faire mieux, plus simple, plus propre encore, plus performant. Aile à recommander vivement à tout jeune pilote fraîchement breveté, mais aussi au pilote d'expérience qui ne cherche plus que le plaisir décomplexé et secure. Attention, on vous prévient, vous allez adorer, une aile EN B à essayer absolument ! 🌈



Hyper

Dein täglicher Begleiter

Bedienerfreundlich

Taschenformat

Hike&Fly-Modus

Top-Kundenbetreuung



photo : luc hentsch

www.naviter.com

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

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

www.voler.info



Photo : Matevz Gradisek

HIGH-LIGHT: MAKE SITES, NOT WAR

CONSTRUCTIF

Une belle image et un joli clin d'œil : Matevz Gradisek du site www.bigopensky.com a fondé un nouveau club de parapente chez lui en Slovénie. Leur première action symbolique a été de hisser une manche à air sur leur site, avant de décoller pour un vol inaugural fêtant le nouveau statut.

C'est évidemment un clin d'œil à la fameuse photo de Joe Rosenthal, qui avait gagné le prix Pulitzer. Le 23 février 1945, l'armée américaine avait reconquis l'île de Iwo Jima dans le Pacifique. Après avoir planté le

drapeau une première fois sous les tirs sporadiques des derniers défenseurs, les soldats avaient reposé une deuxième fois pour cette scène un peu plus tard.

D'ailleurs, s'il n'y avait pas la distance et aussi des considérations éthiques (Bataille de 36 jours pour ce caillou : plus de 20000 soldats japonais et 7000 soldats américains morts), le Mont Suribachi, cette colline volcanique de 169 m de haut, île dans le Pacifique devrait être un très bon site en soaring sur au moins deux de ses faces.



Photo : Joe Rosenthal



Photo : Phan Lee Mccaskill, USN ; Date Shot: 28 Sep 2001



ESSAI

777- QUEEN 2 MS

À QUI S'ADRESSE-T-ELLE ?



En insistant sur la commande, on arrive à faire des wings sympas, malgré sa stabilité plus importante que d'autres ailes de sa catégorie.

Nous avons pu profiter des bonnes journées automnales pour essayer cette voile à St André les Alpes, Annecy et dans les Vosges, dans différentes conditions, d'excellentes à franchement malsaines.

Par Pascal Kreyder

Nous avons essayé cette aile en compagnie d'autres ailes, situées aussi bien dans la même catégorie que dans d'autres. Il y avait entre autres une Nova Mentor 5 (EN B + une Ozone Delta 3 (EN C comme la Queen 2), une Ozone Zéno (EN D) et une Ozone Enzo 3 (CCC)

Ce petit "mini-testival" informel, sans avoir de réelle valeur "scientifique", a permis de bien situer cette aile EN moderne dans le marché actuel et de répondre à la question: "À qui s'adresse cette 777 Queen 2"?

À st André, en compagnie de Joël et sa nouvelle Mentor 5 XS, nous avons réalisé 3 vols et échangé les voiles afin de comparer le ressenti. Nous étions tous deux entre 90 et 93 kg pour un PTV allant de 79 à 99 kg avec la MS.

Malgré le manque de poids, nous avons apprécié la manœuvrabilité, le virage, l'amortissement en tangage et roulis de la Queen 2 même durant les conditions complètement à la marge en raison de vent d'Est à Sud Est. Les commandes de frein sont douces, linéaires, précises et autorisent une conduite du virage au millimètre.

Par rapport à une Mentor 5, comme on s'en doute, on a senti plus de performance, plus de vitesse et plus de mordant en Queen 2. C'est à partir du second barreau que l'on change d'univers par rapport à une des meilleures voiles homologuée EN B.

En transition, l'utilisation de l'accélérateur de la Queen 2 est un régal. La voile plonge peu du nez, et la gestion du tangage est extrêmement aisée. Les C n'ont pas de poignées, mais la prise est évidente et le système qui tire à 50 % sur les B est relativement facile et intuitif.

À chaque transition, j'arrive systématiquement plus haut et plus rapidement, sans me sentir en danger en raison du raidissement de l'envergure quand les vitesses augmentent.

Le lendemain, Joël aux commandes de la Queen 2 confirme mon ressenti, lors de notre petit triangle de 80 km.

À Annecy les conditions étaient douces, 2200 m de plafond. La concurrence est rude, mes compagnons volent en Zeno, Icepeak 6 et Enzo 3.

Nous nous retrouvons au roc des Bœuf, j'arrive le dernier dans la stabilité facilitée par le vent de secteur sud-ouest qui contre légèrement la brise du lac.

Par chance ou opportunisme, je réussis le premier à crever la couche d'inversion. La Zeno me rejoint et nous transitons tous deux du fond du Roc des Bœuf directement vers le Margeriaz. Je réussis à transiter avec exactement le même plan de descente que la Zeno, mais avec 2 ou 3 km/h de moins en vitesse.

Par contre, il faut savoir que le suspentage de la Zeno a été changé dans la quinzaine suivante, la différence aurait pu être plus importante alors.

Arrivé au début du Margeriaz, je négocie mal le très faible dynamique et m'enfoncé trop loin dans la crête montante. Claude en Zeno ralenti dans la zone la plus ascendante, puis réussit à garder un bon taux de montée avec seulement 10 mètres de plus que moi. Nicolas arrive encore 5 mètres plus haut avec son Enzo 3. Je suis distancé et tous deux entament la remontée du Margeriaz.

Une belle EN C moderne, avec un allongement relativement important (6.3 points). Petit détail négatif dans le suspentage : la suspente de C extérieur non gainée en bas peut se faire frictionner par la suspente de frein.





J'arrive à les rattraper grâce à un bon cycle qu'ils avaient déjà quitté et nous nous retrouvons finalement à trois sous le nuage. Les autres décident de transiter en diagonale du relief suivant face au vent vers la croix du Nivolet, optimisant ainsi la distance vers notre balise suivante.

La transition me semble hasardeuse, je choisis la transition la plus courte vers le Revard. Cette seule décision me fera perdre 5 km vers la croix du Nivolet. Je me fais violence pour rester bras hauts et accélérer à chaque accalmie de la masse d'air afin de rattraper mon retard.

Finalement, encore en faveur d'un cycle favorable, je rattrape la Zeno dans le thermique du Semnoz, au retour de la croix du Nivolet et nous transitons tous deux vers le Roc des Bœuf puis Planfait.

Grâce aux qualités de virage et à la sensation de sécurité accélérée de la Queen 2, j'ai réussi à rester au contact visuel de bien meilleurs pilotes, pour eux en mode balade certes, mais la performance est notable.

BREITENBACH

De retour dans mes Vosges natales, je rejoins Thomas et sa Delta 3 MS chargée au top à 90 kg. Nous réalisons ensemble 3 vols et échangeons nos voiles afin de confondre nos sensations. Toutes les transitions se font "bout de plume" contre "bout de plume". Les conditions sont douces à faibles. La Delta 3 flotte mieux, bouge plus et semble planer aussi bien bras haut ainsi qu'au premier barreau. La Queen 2 prend le dessus seulement après le second barreau, tant en vitesse qu'en plané. Les performances de ces 2 voiles sont donc proches. On aurait pu s'attendre à un avantage plus important pour la Queen 2, vu qu'elle est plus récente et plus allongée (6.3 points pour la Queen 2, 6.0 points pour la Delta 3). Thomas et moi trouvons la Queen 2 plus amortie que la Delta 3, aussi bien en tangage qu'en roulis. En air calme on sent moins le besoin de corriger l'assiette de la voile. Accélérée, la Queen 2 donne une plus grande sensation de robustesse. Justement, cette robustesse la rend un poil moins "fun".

LE VIRAGE

Si un aspect de nos parapentes nécessite une optimisation particulière c'est bien le virage. On se souvient tous de la marque de fabrication de Gradient : le fameux « virage Gradient » (Aspen, XC2 etc.).

Sur la Queen 2, s'il n'est pas parfait, il reste excellent car elle permet de resserrer le virage à souhait sans effets parasites.

Le roulis est faible et la relance à la main extérieure est un pur bonheur.

La qualité du virage permet de rester dans le noyau avec un taux de montée optimisé. Quand le vent dévie le noyau, les sensations communiquées par la voile permettent de retrouver ce dernier.

Enfin le dosage entre roulis et lacet est parfait car très intuitif et ne nécessite pas de temps d'adaptation.

Le taux de montée en thermique faible place cette aile au-dessus de la moyenne, gage d'efficacité du virage.



Dorénavant, la Queen 2 existe aussi en "Light": la Q-Light pèse presque 1 kg de moins en taille MS (4,3 au lieu de 5,1), entre autres grâce à l'utilisation de Skytex 27 sauf en bord d'attaque (Dominico D30).
 Le pilote Marko Hrgetic l'a choisi pour faire la Red Bull X-Alps 2019!
<https://777gliders.com/gliders/q-light/>

EN CONCLUSION

La Queen 2 est une voile très bonne à excellente, tant en manœuvrabilité qu'en performance. Elle se situe au même niveau de performance qu'une EN D à trois lignes d'il y a deux ans, surtout en accéléré.

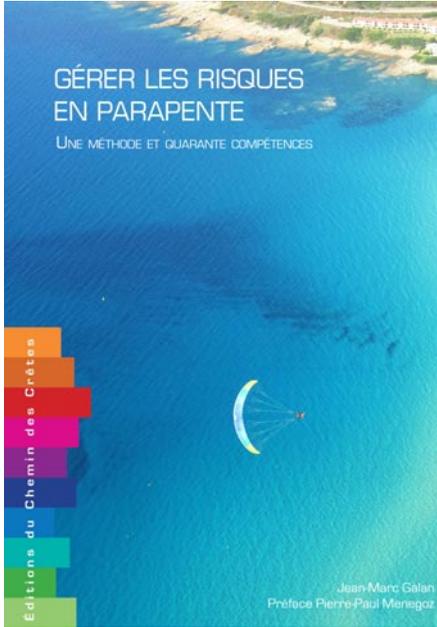
La Queen 2 sera une bonne machine pour un pilote débutant en compétition. Le gain en performance par rapport à une nouvelle B + ou une ancienne C est réellement important, sans les inconvénients qui vont avec. Bien sûr, à condition de savoir gérer l'énergie de la voile par exemple en 360, en wing-over ou en fermeture accélérée.



QUEEN 2 DONNÉES CONSTRUCTEUR				
CONSTRUCTEUR : TRIPLE SEVEN Web : https://777gliders.com/gliders/queen2/#				
ANNÉE SORTIE	2018	2018	2018	2018
TAILLE	S	MS	ML	L
CELLULES	73	73	73	73
SURFACE À PLAT [m²]	23.6	25.3	26	27
ENVERGURE À PLAT [m²]	12.1	12.6	12.8	13
ALLONGEMENT À PLAT	6.3	6.3	6.3	6.3
PTV [kg]	70-85	79-99	95-108	100-120
POIDS DE L'AILE [kg]	4.9	5.1	5.4	5.9
HOMOLOGATION	LTF/EN C	LTF/EN C	LTF/EN C	LTF/EN C
LABO HOMOLOGATION	AIR TURQ	AIR TURQ	AIR TURQ	AIR TURQ
HOMOLOGATION MOTEUR	-	-	-	-
PRIX [€]	3990	3990	3990	3990
Matériel : Bord d'attaque : Dominico 30D MF Extrados, Intrados : Dominico 20D MF Cloisons, Diagonales, Mini-Ribs : Porcher Skytex 40 Hard				

NOUVEAU LIVRE

GÉRER LES RISQUES DU PARAPENTE



Broché: 208 pages
Édition : Editions du chemin des crêtes (1 avril)
ISBN-13: 979-1095743149
ASIN: B07P97V6 21 x 1,4 x 15 cm
Prix : 24 €
<https://www.chemindescrètes.fr/>

SIGR 2019	
Pilotage	Faire un SIV avec ma nouvelle voile. Automatiser le repli des jambes en conditions turbulentes (gainé et groupé).
Aérogologie	Relire Les voleurs du ciel de H Aupetit. Mieux détecter les aérogolies fortes que je déteste pour les éviter.
Accidentologie	Suivre l'actu sécu de la FFVLUM.
Matériel	Lancer mon secours en SIV. Apprendre à replier mon nouveau secours (carré). Passer à une sellette avec le secours en ventral. Trouver une solution fonctionnelle pour visualiser les espaces aériens en vol.
Physique	Mieux gérer l'envie de pisser en vol (essayer différentes solutions). Faire plus de marche d'approche ou de vol rando qu'en 2018, plus de 2 donc !
Communauté et progression	Développer mon réseau dans plusieurs clubs. S'ouvrir à d'autres philosophies de vol en allant par ex. au Flying light 2019.
Mental	Mieux détecter les moments de déplaisir en vol et ainsi apprendre à écouter un vol trop turbulent.
Divers	Lire Formation au parapente : fondamentaux et pédagogie de l'initiation de C. Schmidler.

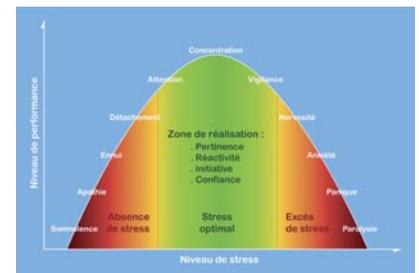
Un exemple de SIGR annuelle. Profil du pilote : 80h de vol en 2018 ; pratique principale : vol de site ; pratiques secondaires : cross (plane & montage), biplace, mini-voile, vol de proximité, vol-rando. Vous pouvez renseigner le vôtre sur votre espace iconisé FFVL et consulter les SIGR que d'autres pilotes ont rendus publiques. Une SIGR n'a de sens que pour un pilote donné, à un moment précis de sa progression, mais consulter des SIGR de pilotes ayant une pratique similaire à la sienne donne des idées pour concevoir sa propre SIGR.

Mental

largement infondée, car le matériel est testé et homologué. À moins d'être extrêmement négligent sur son entretien, pas de risque de passer au travers.

« La peur quand l'aile bouge. Peur fondée, quand cela bouge trop ce n'est pas bon, mais peur parfois excessive chez certains pilotes. Si vous êtes touché, essayez la pensée positive: « C'est normal que cela bouge, comme un bateau sur la mer. Cela me donne des indications sur l'état de la masse d'air ».

Un peu peur, mais pas trop...
Un stress modéré aiguise les sens et permet de mieux percevoir certaines menaces. Comment rester dans cet état? Quelles techniques pour ne pas aller au-delà du stress modéré:
 • La respiration consciente permet de « calmer le jeu » (cf. p132).
 • Se parler à haute voix ou chanter, aide certains pilotes à garder leur sang-froid en vol.
 • Boire une gorgée d'eau régulièrement permet de reconnecter son esprit avec



Le juste milieu du stress : ni trop ni trop peu. ©d'après Yves-Dobson (1906)

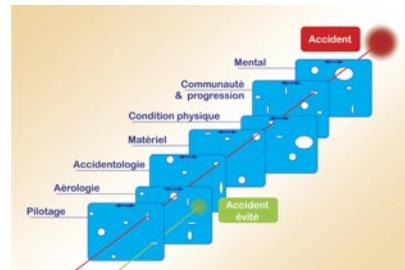
Jean Marc Galan est chercheur au CRNS et moniteur fédéral de parapente. À la FFVL, il préside la commission sécurité et technique. À ce titre, l'amélioration de la sécurité est une de ses priorités.

Le livre très complet de 208 pages est le premier à traiter de manière aussi précise tous les aspects de la sécurité en parapente. La méthode SIGR qui y est décrite permet d'adapter les exigences et les apprentissages pour chaque pilote, car pour assurer et améliorer sa sécurité, le pilote doit tenir compte de ses propres éléments de base et besoins pour mettre en place les blindages le protégeant.

Justement, l'auteur reprend également le modèle de Reason et ses "plaques trouées". L'accident arrive quand il peut se faufiler à travers tous les blindages mis en place - à nous d'apprendre de ne pas le permettre.

Pour cela, la méthode SIGR semble très bien adaptée, l'auteur explique point par point, sujet par sujet, passant du matériel à la technique de vol jusqu'au mental.

risques, navigues, gestion du temps...), imaginer qu'il existe des risques supplémentaires.



Les plaques qui nous protègent de l'accident. Librement inspiré du modèle de Reason, communément appelé "modèle du fromage Suisse".

Il décrit également 16 accidents types (comme "Wingover qui tourne mal"), et les remèdes pour ne pas tomber dans ces pan-neaux. De nombreux encadrés "à retenir" synthétisent chaque chapitre pour retrouver les points importants en refeuilletant le livre.

On trouve également des conseils intéressants, faciles à suivre, comme décrire à voix haute les actions qu'on entreprend - c'est une technique mise en place par les pilotes professionnels de ligne après l'accident du Rio-Paris, car cela permet, en cas de stress important, de trouver le juste milieu entre inaction et surréaction. Essayez-le lors du prochain vol dans une situation calme déjà...



JEAN-MARC GALAN AU SUJET DE SON LIVRE : POURQUOI CE LIVRE ?

L'analyse de l'accidentalité montre très clairement que l'immense majorité des accidents sont dus à des manques de compétences dans des domaines variés : pilotage mais aussi analyse aérologique, mental, relation à la communauté, gestion du matériel... Il existe des dizaines de ressources consacrées au pilotage. Quelques rares ressources consacrées à l'aérogologie, mais rien, ou si peu, dédiés aux compétences non techniques (mental, communauté, progression...).

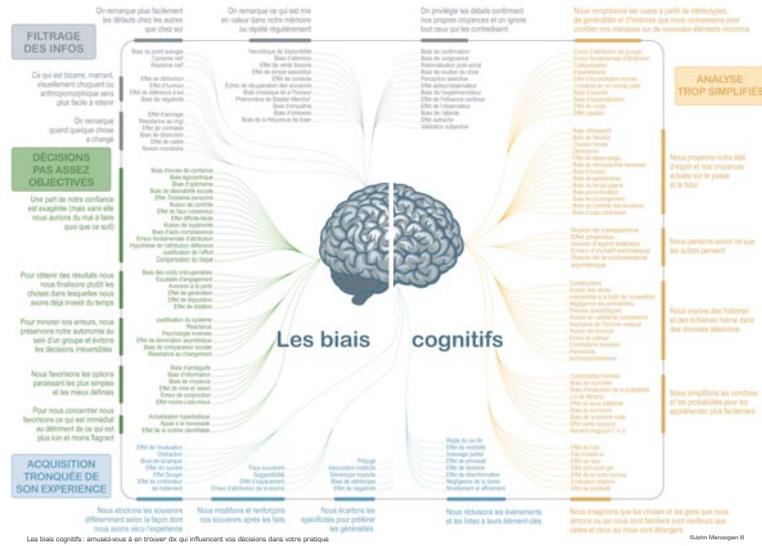
Ce trou abyssal plonge les pilotes dans une grande solitude face à des questions stratégiques : Comment mieux gérer mon stress ? Comment m'insérer efficacement dans une communauté de pilotes qui progressent ? Comment choisir et entretenir mon matériel ? De quelles connaissances en accidentologie du vol libre ai-je besoin ? Quelles compétences spécifiques dois-je acquérir pour ma pratique ? Le livre a pour objectif d'aider chaque pilote, quels que soit son niveau et ses pratiques, à répondre à ce type de questions.

STRATÉGIE INDIVIDUELLE DE GESTION DES RISQUES "SIGR"
La SIGR est un outil que nous avons mis en place à la FFVL depuis 1 an. 4 points importants pour bâtir sa stratégie de gestion des risques :

- Bien gérer les risques nécessite des compétences dans 7 domaines différents : pilotage, aérologie, mental, physique, relation à la communauté, connaissance en accidentologie, gestion du matériel.
- Des pratiques trop exigeantes par rapport à ses compétences surexposent aux risques.
- Chaque pilote, en fonction de ses pratiques et de sa progression à besoin de compétences différentes. Chacun devrait donc régulièrement se demander quelles compétences lui manquent pour sa pratique.
- S'inspirer des SIGR d'autres pilotes au profil similaire au sien aide à bâtir sa propre SIGR.

L'IMPORTANT DU PLAISIR ET DE LA PERFORMANCE

La sécurité est parfois perçue comme un obstacle au plaisir du vol, et/ou un obstacle à la performance. Cette vision est aussi stupide que contre-productive. Bien gérer les risques est une performance à part entière. Une performance essentielle à toute pratique performante durable. Bien gérer les risques peut aussi être source de plaisir et de satisfaction. Inversement, être au mauvais endroit au mauvais moment, faire les mauvais choix est un profond motif de déplaisir. Bref, plaisir, performance et sécurité sont donc liés dans le même cercle vertueux. Progresser en parapente, c'est faire tourner cette petite roue. Les compétences acquises sont le carburant qui fait tourner la roue.



Parfois, l'auteurs donne quelques repères très schématiques, tout en avertissant de l'approximation d'une telle démarche

Pilote ayant 2 à 3 ans d'expérience		Pilote avec plus de 3 ans d'expérience	
Volume de vol	Allongement de la vie	Volume de vol	Allongement de la vie
10 h/an		10 h/an	Inférieur à 5
20 h/an	Inférieur à 5	20 h/an	De 5 à 5,5
30 h/an		30 h/an	De 5,5 à 6,5
40 h/an		40 h/an	De 6,5 à 8,5
50 h/an	De 5 à 5,5	50 h/an	Supérieur à 8,5
60 h/an		60 h/an	
70 h/an	De 5,5 à 6,5	70 h/an	
80 h/an		80 h/an	
90 h/an		90 h/an	
100 h/an	Supérieur à 6,5	100 h/an	
>100 h/an		>100 h/an	

Quelques repères, même si les chiffres sont discutables. À affiner en fonction du type de pratique et du profil de pilote. Source : M. V. H.

Un livre très complet: matériel, technique de vol, mental...

Les éditions du Chemin des Crêtes proposent de nombreux livres intéressants autour du parapente, informatifs et souvent joliment illustrés. ici seulement une petite partie. Trouvez la totalité de leur choix : <https://www.chemindescrètes.fr/>

RETROUVEZ NOTRE BOUTIQUE SUR
WWW.CHEMINDESCRETES.FR

Parapente Performance
Préparation aux vols de distance et à la compétition

Parapente Performance
Préparation aux vols de distance et à la compétition

Parapente en Europe
Les plus beaux sites

Parapente en Europe
Les plus beaux sites

Parapente Vol de distance
Une véritable mine d'informations ! Depuis le choix de l'équipement jusqu'à l'optimisation de la navigation, en passant par la préparation physique et surtout mentale, la technique de pilotage, la gestion de la sécurité et d'autres pistes de réflexion.

DANS LA MÊME COLLECTION

EN VOL VERS LES 8000
EN VOL VERS LES 8000
D'UNE PREMIÈRE EXPÉDITION DANS LES ALPES NÉOCLÉAIQUES AU SUD-EST, DU MASSIF DE LA MONTAGNE HIMALAYENNE PASSEZ PLUS HAUTS DU MONDE

EN ROUTE AVEC ALE
Un rêve d'enfant : faire le tour du monde. Une règle de jeu : à vélo carbone et sous ailes : la voile pour l'élémentaire, le vélo pour l'élémentaire, le vélo pour l'élémentaire, le vélo pour l'élémentaire.

EN ROUTE AVEC ALE
Un rêve d'enfant : faire le tour du monde. Une règle de jeu : à vélo carbone et sous ailes : la voile pour l'élémentaire, le vélo pour l'élémentaire, le vélo pour l'élémentaire, le vélo pour l'élémentaire.

RUNNING, TRAIL : OBJECTIF ZÉRO BLESSURE
Prévenir, éviter et réduire en danger les effets indésirables du coureur

PLUS VITE, PLUS LOIN!

FULL REFLEX
PPG WING

PIPER

ITV SINCE
1981

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



À VOIR OU À REVOIR:

Une conférence de 13^{ème} que Jean Marc Galan avait tenue. Il expliquait à son auditoire, piétons et parapentistes confondus, la gestion du risque à l'exemple du parapente. Il y revient également sur le sujet de l'homéostasie du risque: comme la "zone de confort" se situe de plus en plus haute sur une échelle de risque au fur et à mesure que le pilote acquiert des compétences, il peut prendre des risques et se retrouver accidenté dans des situations "simples". À comprendre et à garder en tête toute sa vie de pilote...

Les lecteurs de voler.info pourront retrouver certains chapitres de ce livre dans nos magazines en 2019, une collaboration avec Jean-Marc est en cours.

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



Le Mental compte pendant tout le vol, et pas seulement en situation "tendue". Photo : Markus Gründhammer/Skyman

RENFORCER VOTRE MENTAL PAR LE FROID ET LA RESPIRATION ?

Par Sascha Burkhardt

Une préparation mentale peut améliorer les performances physiologiques et psychologiques dans tous les sports...

Le Hollandais Wim Hof s'est fait connaître en tant que "Iceman", battant des records étonnants. Pour conditionner le corps et l'esprit, il a mis au point une méthode qui serait accessible „à tous“ et utilisable dans la vie de tous les jours aussi. Nous l'avons essayée...



Wim Hof : performances exceptionnelles, entre autres en montagne, grâce à la respiration et à l'exposition au froid.

Travailler le mental : un élément essentiel aussi bien pour la sécurité que pour la performance du pilote. Mais souvent, cela reste assez vague comme idée, ou se réduit avant le vol, à la visualisation des situations que l'on pourrait rencontrer. Ce qui est une pratique excellente et à conseiller, mais on peut aller encore beaucoup plus loin...

Le néerlandais Wim Hof s'est fait connaître par ses performances et records assez surprenants, comme l'immersion dans un bac de glaçons pendant près de deux heures, ou l'ascension, torse nu et en tong, du Kilimanjaro, ainsi que l'Everest jusqu'à 7 400 m. Il a également couru un marathon dans le désert namibien sans boire. Et il peut se faire injecter des endotoxines sans présenter les symptômes qui vont habituellement avec.

Surtout, il prétend que cette maîtrise qu'il a sur son esprit et son corps serait à la portée de n'importe quelle personne suivant sa méthode qui est censée fortifier aussi bien le corps que l'esprit, avec des résultats surprenants, dans des délais très courts.

Les publicités pour la méthode pourraient pourtant rebuter plus d'un, avec une terminologie proche de celle utilisée par le énième vendeur de miracles (comme certaines méthodes obscures sans fondement scientifique, promettant une reprogrammation du corps au niveau quantique, rien que ça...).

Mais à l'opposé de ce genre de charlataneries, le cas de Wim Hof a fait l'objet de sérieuses études, et l'argumentation scientifique de la méthode est cohérente avec d'autres études bien fondées.

WIM HOF METHOD, C'EST QUOI ?

Les bienfaits de la méthode seraient obtenus par un programme basé sur 3 piliers :

- Plusieurs protocoles de respiration, partiellement construits sur la base de pratiques Yoga comme le Pranayama et le Touro.
- L'exposition régulière et graduelle au froid: immersions dans de l'eau froide ou glacée, douches froides
- Préparation mentale et méditation, mises en place à chaque séance de respiration et à chaque exposition au froid.

Photos: Wim Hof Method



C'est surtout comme ça qu'on a vu Wim Hof dans des reportages télé: un guerrier torse nu résistant aux pires conditions climatiques. Son affirmation: "vous tous, vous pouvez faire pareil".



Exposition au froid, respiration selon des protocoles spécifiques, ainsi qu'un renforcement mental par des postures proches du Yoga forment les 3 piliers de la méthode. Le côté rassurant: les résultats de la méthode ont pu être observés dans des études sérieuses, aussi bien chez Wim que chez des personnes "lambda" entraînés par lui.





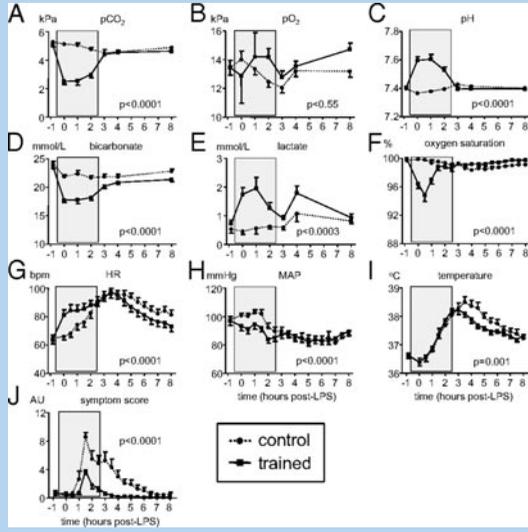
M7 MANTRA

El M7 incorpora tecnologías de la Zeno y la Enzo 3. Ocupa el hueco que queda entre la Delta 3 y la Zeno, con un rendimiento cercano al de esta última. Comparada con la M6, supone una mejora significativa en prestaciones, sobre todo en vuelo acelerado, pero con mejor reinflado en caso de plegada, menor carga de trabajo para el piloto y mayor cohesión en aire turbulento. En pocas palabras: tiene más rendimiento, pero es también más cómoda. Es la vela ideal para pilotos con experiencia que suban a la categoría D y quieran las prestaciones y el placer de volar una 2 bandas moderna, pero con mayor confort, seguridad y confianza.

WWW.FLYOZONE.COM

Pilot: Mauricio Orozco Photo: Cody Tuttle

Photo: Wim Hof Method



La fameuse étude publiée en 2014 (lien en bas, gratuite) avait démontré que des personnes entraînées par Wim Hof pendant dix jours étaient capables, à l'image du maître, d'influencer volontairement le système nerveux sympathique et le système immunitaire, au point de résister à l'injection de bactéries (mortes), provoquant chez les personnes non entraînées de forts symptômes du type grippal. Les chercheurs notaient entre autres, au cours de ces respirations (hyperventilations volontaires + retentions), une production accrue de médiateurs anti-inflammatoires, et une atténuation de l'activité des agents pro inflammatoires, réveillés par l'administration intraveineuse de l'endotoxine bactérienne. Une des conclusions : "cette étude pourrait avoir des implications importantes pour le traitement d'une variété d'affections associées à une inflammation excessive ou persistante".

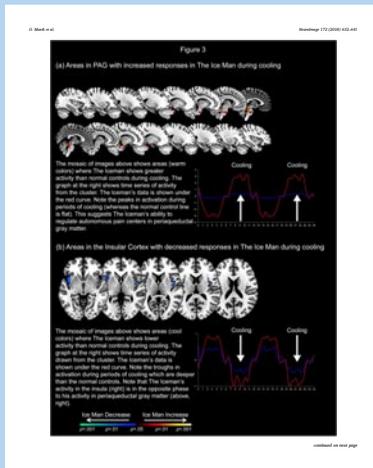
Mais les possibles bienfaits vont apparemment bien au déjà du traitement de maladies...

Wim Hof avait déjà pratiqué du Yoga avant de ne mettre au point sa méthode. Un des éléments déclencheurs pour cette recherche de soi était le suicide de sa femme.

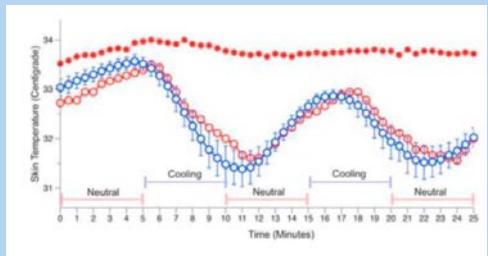
ÉTUDE DITE "BRAIN OVER BODY"



Une deuxième étude, plus récente (original payant): on a pu observer qu'effectivement, avec sa technique de respiration "faite maison", Wim Hof peut garder une température corporelle constante (en bas à droite : points rouges pleins), indépendante du refroidissement (relativement léger) subi pendant cette expérience. La courbe des cercles rouges correspond à la température de Wim Hof *sans* respiration spécifique, en bleu un sujet pour contrôle.



En plus, sur l'imagerie du cerveau, la forte activation observée de la partie centrale, jouant un rôle important dans la douleur et les comportements de défense, "pourrait suggérer la libération d'opiacés/cannabinoïdes endogènes qui agissent comme médiateurs d'une diminution de la sensibilité à l'exposition au froid et favorisent une sensation d'euphorie et de bien-être." Cette technique pourrait donc permettre à une personne entraînée d'obtenir un haut niveau de contrôle sur les composants clés du système autonome du cerveau.



ATTENTION, DANGER

Le risque d'un grave accident est réel si vous jouez avec ces techniques de respiration dans des situations où vous n'avez pas le droit à une perte de conscience.

Donc ne surtout pas s'entraîner au volant d'une voiture, assis sur un télésiège, debout sur une arête en montagne, aux commandes d'un parapente, assis ou couché dans de l'eau...

Contrairement aux respirations plus "softs" comme la cohérence cardiaque, les techniques respiratoires WHM comportent des phases d'hyperventilation et d'hypoxie avec un risque réel de perte de conscience, et se pratiquent donc couché, sur le canapé ou dans le lit, ou assis par terre dans l'herbe du déco...

Ne jouez pas non plus avec ses techniques sans avis médical en cas de pathologies respiratoires ou cardiaques par exemple.

Avec cet entraînement, on apprendrait donc à mieux contrôler son mental et son corps, mieux résister au stress (notamment chronique), à vivre plus apaisé, être plus résistant à la douleur et à l'inflammation. On apprendrait également à combattre la fatigue et être plus performant physiquement. Beau programme!

COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

La respiration est facile à apprendre, mais il faut prendre des précautions: pas de respiration "WH" en conduisant ou en étant immergé dans l'eau, car le risque de "tomber dans les pommes" est réel. C'est sans conséquence couché par terre, mais dangereux au volant d'une voiture, aux commandes d'un parapente ou dans une baignoire ou un lac (noyade!).

Il existe plusieurs protocoles, le plus utilisé étant une suite de 3 cycles de respiration. (voir aussi le tutoriel d'Icemind):

- Une phase d'hyperventilation contrôlée: 30 inspirations très profondes, en vague, depuis le ventre jusque dans le haut de la poitrine, suivies chacune d'une expiration détendue, sans forcer, du genre „ouf de soulagement "sans vider les poumons entièrement.
- Puis, après la trentième expiration, on bloque la respiration, poumon vide (mais pas totalement, il reste 10-30 % environ). Cette rétention peut être facilement maintenue, grâce à l'hyperventilation précédente qui repousse l'envie de respirer (faible taux de CO₂ dans le sang), pendant 1 à 3 minutes.
- S'ensuit une forte inspiration, une rétention savoureuse de 15 secondes environ, puis on recommence deux autres cycles.



Une vidéo tournée lors de l'entraînement des volontaires de la première étude. En bas: Cette étude analyse également en détail un cycle de respiration Wim Hof (3 "rounds": hyperventilation contrôlée/rétention, sur un peu plus de dix minutes). Elle étudie également les changements des taux adrénaline, noradrénaline, dopamine et cortisol. Cette technique de respiration augmente visiblement le taux d'adrénaline (A) à un niveau important.

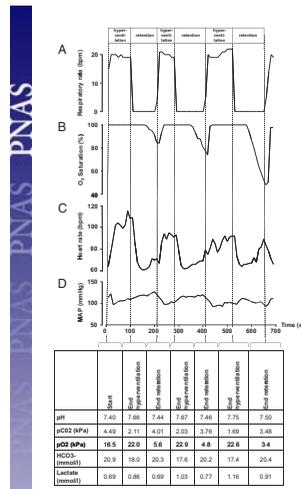


Fig. 2. Cardiorespiratory and biochemical changes during cyclic hyperventilation and breath retention in a representative subject of the trained group. (A) The respiratory rate alternately increased to around 20 breaths per minute (bpm) for several minutes, and then dropped to zero during voluntary breath retention. These cyclic changes in respiration resulted in profound changes in (B) oxygen saturation, (C) heart rate, and (D) mean arterial pressure. The data depicted were sampled from the monitor every 10 s. At the end of each hyperventilation phase and breath retention phase, an arterial blood sample was drawn for arterial blood gas analysis, of which the results are listed in the table below (2). The cycles of hyperventilation in this particular subject can be viewed in Movie S2.

(at $T = 1$ h) and peaked 1 h before the peak observed in the control group. In line with previous reports (11), plasma levels of the proinflammatory cytokine IL-10 were barely detectable during human endotoxemia. Concentrations were below the detection limit (3.9 pg/mL) in all but four subjects (two in each group, showing very low concentrations (4–6 pg/mL) at one to three time points with no apparent kinetics over time). Concentrations of the anti-inflammatory cytokine TGF- β showed no kinetics after administration of LPS and were not different between groups (Fig. S24). We also measured plasma concentrations of leptin, an adipokine that exerts proinflammatory

activity. At baseline ($T = -1$ h), there was a trend toward lower levels of leptin in the trained group compared with the control group (mean \pm SEM: 3.36 \pm 0.55 vs. 4.99 \pm 0.74 ng/mL, $P = 0.09$, unpaired Student t test), which remained apparent at all subsequent time points (Fig. S29). Leptin kinetics showed a biphasic pattern with an initial modest decrease followed by a gradual increase in both groups. However, there were no differences between groups over time.

Correlation Analyses. As depicted in Fig. S4, there was a strong positive correlation ($r_s = 0.82$, $P = 0.001$) between epinephrine levels in the trained group at $T = 0$ h (30 min after commencing the breathing techniques) and the early increase in IL-10 levels at $T = 1$ h, which was not present in the control group ($r_s = 0.18$, $P = 0.57$). Furthermore, there were significant inverse correlations between levels of the anti-inflammatory cytokine IL-10 at $T = 1$ h and peak levels of the proinflammatory mediators TNF- α (at $T = 1.5$ h), IL-6 (at $T = 2$ h), and IL-8 (at $T = 2$ h) in the trained group (Fig. 5 B–D). In the control group, no such inverse correlations between IL-10 and proinflammatory cytokines were observed. In fact, we found significant positive correlations between preceding TNF- α and IL-6 levels on the one hand and IL-10 levels at later time points (TNF- $\alpha^{T=1}$ vs. IL-10 $^{T=2}$; $r_s = 0.59$, $P = 0.042$ and IL-6 $^{T=1.5}$ vs. IL-10 $^{T=2}$; $r_s = 0.68$, $P = 0.039$).

Discussion
Herein, we show that a short-term training program and practicing breathing techniques learned during this training program results in release of epinephrine, induction of early anti-inflammatory IL-10 production, and consequently attenuation of the proinflammatory innate immune response during experimental human endotoxemia. Also, trained individuals experienced fewer endotoxemia-associated flu-like symptoms, and a more swift normalization of fever and cortisol levels, which are likely the result of the attenuated proinflammatory response. This study demonstrates that the in vivo innate immune response can be voluntarily influenced in a nonpharmacological

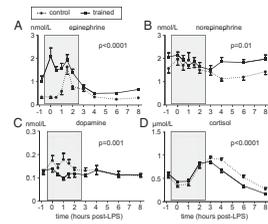


Fig. 3. Plasma catecholamine concentrations and serum cortisol concentrations during experimental endotoxemia in control and trained subjects. (A) Plasma epinephrine, (B) Plasma norepinephrine, (C) Plasma dopamine, (D) Serum cortisol. Data are expressed as mean \pm SEM of 12 subjects per group. Gray box indicates period in which the trained subjects practiced their learned breathing techniques. P values between groups were calculated using repeated measures two-way analysis of variance (ANOVA, interaction term).

STRESS POSITIF

Il est correct que la méthode Wim Hof provoque un stress temporaire au corps, aussi bien par la respiration que par l'immersion dans l'eau froide. Pendant l'hyperventilation/rétention, on peut libérer autant d'adrénaline qu'un base-jumper avant un saut.

Mais c'est justement ce stress temporaire, suivi d'un apaisement profond, qui remet les "pendules à l'heure" pour un bon moment de la journée. Nous connaissons tous le bien-être, l'apaisement après un coup d'adrénaline. Dans tous les sports, ces moments de stress temporaire sont plus ou moins recherchés. La méthode décrite permet de provoquer cette cascade d'effets liée entre autres à l'adrénaline, tout en étant installé au sol, en sécurité.

Donc, à pratiquer assis au déco par exemple, avant le vol...! Comme preuve anecdotique, nous pouvons témoigner avoir piloté de manière plus sereine et précise après nos essais.

C'est le stress chronique de la vie de tous les jours, ne trouvant aucun exutoire, qui provoque certaines maladies dans notre civilisation. La méthode Wim Hof prétend réduire le stress chronique par l'hormone (on stresse un bon coup pour "remettre à zéro"). Aussi bien les études disponibles que les reports anecdotiques suggèrent une certaine efficacité.



Photo: Kat Jayne Pexels



Photos : Sascha Burkhardt

Lors d'un stage Wim Hof, comme ici par exemple avec le français Jean-François Tual, on constate et on apprend l'importance d'une bonne respiration diaphragmatique pour la vie de tous les jours. ça va bien au déjà des protocoles "Wim Hof Method"! Ici : respiration ventrale/diaphragmatique contre la pression des mains de l'entraîneur.

Chez Jean François Tual, la pratique "Wim Hof" est entre autres complétée par des exercices selon les méthodes "Systema" (un art martial russe), comme ici, de supporter la douleur des cuisses: un autre dépassement utile, nécessitant un "lâcher prise".

PREMIERS CONSTATS

Lors des 30 coups d'hyperventilation, on constate déjà des effets plus ou moins notables sur le corps et l'esprit. Souvent, l'esprit commence à divaguer, et bras et jambes chatouillent plus ou moins fort, c'est un effet dû à la baisse du CO₂ dans le sang, provoquant une vasoconstriction et une hypocalcémie temporaire. Il peut y avoir des petits spasmes aussi. Le cycle de respiration complet provoque également une augmentation d'adrénaline dans le corps, et elle provoquerait même une production de drogues endogènes (opiacés, cannabinoïdes, voire de la DMT, une substance psychotrope très puissante).

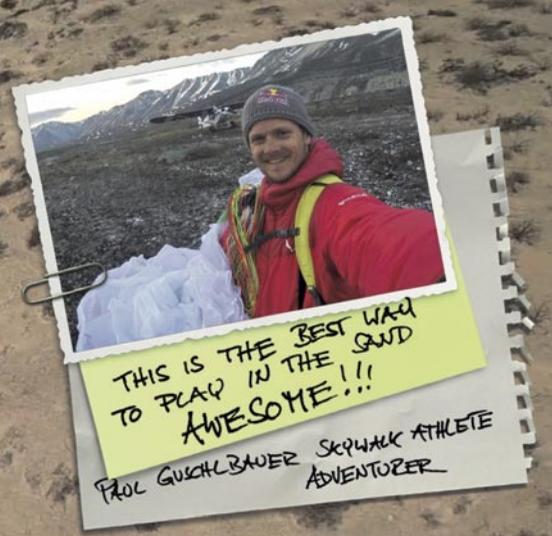
Puis vient la rétention de la respiration. C'est apparemment surtout elle qui est au cœur du protocole. On tient beaucoup plus longtemps sans respirer que d'habitude, c'est un drôle de sentiment. Vers la fin, la saturation du sang en O₂ baisse de manière drastique, pouvant atteindre des valeurs en dessous de 50 %. Dans les urgences des hôpitaux, cela affolerait tous les soignants, car ce serait le signe d'un problème grave. Mais ici c'est volontairement provoqué, pendant une très courte période. Puis on respire un bon coup, un sentiment de bien-être et un apaisement notable se font ressentir.

À QUOI ÇA SERT ?

Une partie de notre système nerveux fonctionne en "autopilote": les battements du cœur, les mouvements de l'estomac et les intestins par exemple. Ce système nerveux autonome a deux principaux "câblages" le sympathique et le parasympathique.

"On inspire, on relâche" Jean François Tual avec des stagiaires. Les postures de Yoga font également partie du programme WHM officiel (à l'arrière-plan : "le bateau"), mais un peu moins dans les stages chez Jean François Tual.





ARAK
The Multitool

intermediate
LTF09: B | EN: B

PURE PASSION FOR FLYING

 skywalk.paragliders  skywalkparagliders www.skywalk.info

SKYWALK

Le système sympathique est surtout activé en cas de stress pour préparer le corps à une action d'urgence, le fameux "fight-or-flight" (combat ou fuite), décision nécessaire à nos ancêtres lors d'une rencontre soudaine avec un tigre aux dents de sabre.

C'est ce système qui s'active aussi quand on reçoit le bord d'attaque sur la tête. Le cœur bat plus vite, pupilles et les bronches se dilatent, de l'adrénaline est libérée. Tout cela sert à préparer l'organisme à être le plus performant possible pour réagir, se battre ou fuir efficacement. En même temps, des fonctions comme la digestion sont "mis de côté", pas vraiment utiles dans ces situations.

À l'inverse, l'activation du système parasympathique, avec au centre le fameux nerf vague, a un effet relaxant: l'homme des cavernes qui a fui le tigre avec succès se repose pendant des heures, voir des jours. L'activation temporaire du système sympathique, suivi d'une longue période "parasympathique" est la façon "naturelle" dont notre corps doit fonctionner.

Or, avec le stress quotidien de notre vie moderne, la régulation ne se fait souvent pas convenablement.

On reste souvent dans un stress chronique, qui peut finir en inflammations chroniques. Des méthodes comme certaines pratiques de Yoga sont censées remettre les "pendules à l'heure". Par exemple des formes de méditation, qui créent une activation ciblée du parasympathique, comme les vibrations transmises au nerf vague par le fredonnement de l'"Om".

Il peut aussi être utile de faire du sport: se donner physiquement à fond, se "défoncer un bon coup" pour produire de l'adrénaline, puis savourer le repos. Du stress pour mieux se calmer...

La méthode Wim Hof utilise justement cette technique: en respirant selon le protocole, nous stressons le corps et l'esprit avec cette hyperventilation contrôlée suivie d'une hypoxie, pour mieux le reposer après.

C'est le principe de l'hormèse: on soigne un mal par une bonne dose du même mal, qui provoque, dans notre physiologie, un mouvement de pendule dans le bon sens. (à ne pas confondre avec de l'homéopathie, où les doses sont tellement petites qu'elles sont finalement inexistantes). Une autre façon de comprendre l'hormèse: "Ce qui nous ne tue pas, nous rend forts".

On pourrait aussi voler tous les jours quelle que soit la météo, y compris dans les orages, et si on survit au massacre aérologique et le stress provoqué qui va avec, on se sentirait très bien tout le reste du temps. Sauf que c'est plus sûr et plus facile à organiser par une séance de respiration.

“Ce qui nous ne tue pas, nous rend plus forts”

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

RESPIREZ! BON À SAVOIR...

HYPERVENTILATION

L'hyperventilation est recherchée lors d'une courte période lorsqu'on pratique la méthode Wim Hof, mais à proscrire dans toutes les autres situations, que ce soit en marche ou en vol, car elle empêche une bonne oxygénation de l'organisme. Explication: pendant une hyperventilation, on baisse le CO₂ sanguin alors que l'on enrichit un peu plus le sang et les tissus en O₂. Paradoxalement, cet O₂ n'est pas bien délivré dans les cellules: bien que gorgée d'O₂, l'hémoglobine a besoin d'un fort taux de CO₂ dans le sang en tant que déclencheur (effet Bohr), pour bien vouloir lâcher l'oxygène dans les cellules! Or, en hyperventilant, on a drastiquement baissé le CO₂...

RESPIRATION: C'EST DANS LE SAC

C'est pour cela que des gens paniqués qui se mettent à respirer à toute vitesse, peuvent faire une hypoxie au point de "tomber dans les pommes". Paradoxalement, en les faisant respirer dans un sac en papier, on peut les récupérer plus vite, car ils re-inspirent leur CO₂ et retrouvent des valeurs plus normales, rendant l'oxygène inspiré enfin utilisable à nouveau.

EN "MARCHE&VOL": RESPIREZ MIEUX!

Un essai à faire lors d'une séance de "marche&vol": si vous arrivez en haut d'une côte en soufflant "comme un bœuf", vous pouvez drastiquement réduire le temps de récupération, en vous forçant à inspirer et expirer par le nez (ce qui devrait être idéalement la norme, voir la légende en haut). Car cela vous permet de garder un peu plus de CO₂, ce qui favorise le passage de l'O₂ dans les cellules. C'est difficile au début, car on l'impression de "manquer d'air", mais avec un peu d'entraînement, on obtient des résultats spectaculaires...

EN L'AIR

Totalement indépendant de toute méthode, retenez la règle simple: respirer plus lentement, insister plus longuement sur les expirations, sans forcer, justement en relâchant tout simplement, a un effet apaisant et combat les peurs. Insister sur l'inspiration active au contraire a un effet éveillant, stressant. Donc, pour mettre de l'ordre dans vos émotions et éventuelles vos peurs en l'air, détendez les muscles, réduisez la fréquence respiratoire et relâchez l'air dans de longs "oufs" de soulagement. Leur durée doit alors dépasser celle des inspirations.

Par le nez ou par la bouche? La respiration par le nez est clairement à privilégier, que ce soit en l'air ou en marche.

Le nez préchauffe l'air, le filtre, et l'enrichit de monoxyde d'azote, un puissant vasodilatateur qui améliore l'oxygénation des poumons.

En plus, la respiration par le nez prévient de l'hyperventilation non voulue, par réduction du débit.

Donc, privilégiez le nez aussi longtemps que le débit est suffisant.

Photo: Ana Maria Motoroz Pexels

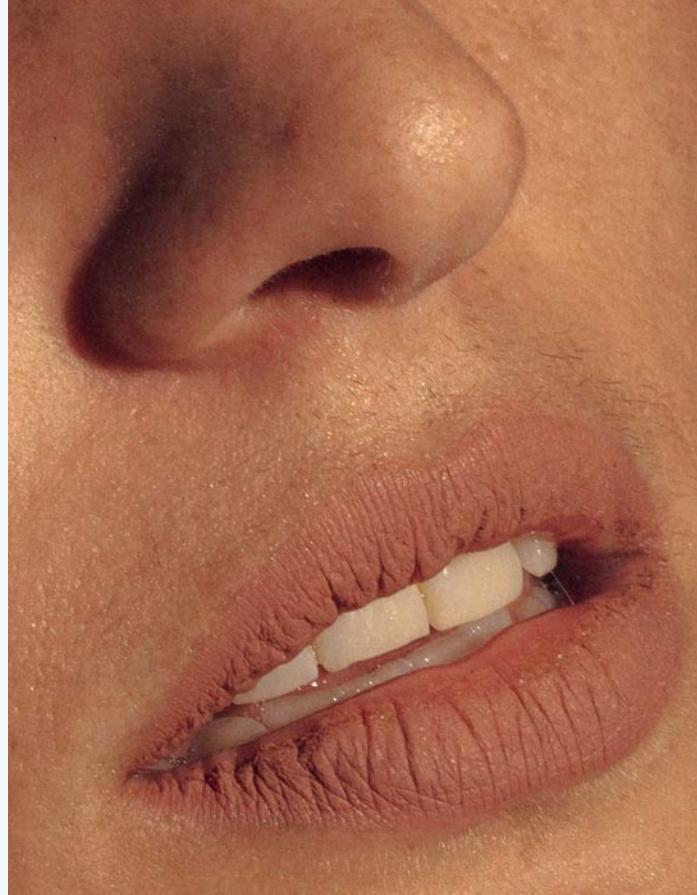


Photo: Sascha Burkhardt



L'autre volet de la méthode Wim Hof: l'exposition au froid, ici au printemps dans de l'eau à 0 °C lors d'un stage avec "Icemind": Jean François Tual.

LE FROID

La méthode Wim Hof comprend encore un autre stress : le froid. Se confronter au froid, en finissant par se doucher systématiquement à l'eau froide, voire en s'immergeant dans des congélateurs ou des ruisseaux en hiver, constitue un stress pour le corps et l'esprit. Mais ça fonctionne, et ça a un effet secondaire : le corps s'y habitue parfaitement. Après quelques séances d'entraînement, on peut se glisser sans problème dans de l'eau à 0 °C et y rester 3-5 minutes, voire plus. Le corps allume à chaque fois le chauffage interne, qui va au déjà des tremblements que l'on peut même stopper par la force de la pensée. Expérience vécue à la rédaction ! Pour garder la température interne à un niveau acceptable, le corps se sert des muscles intercostaux, augmente le métabolisme jusqu'à 300 % et peut également se servir de la graisse brune qui brûle de la graisse blanche et la transforme en chaleur. Pendant longtemps, on croyait ce tissu adipeux brun réservé aux nouveaunés et aux marmottes, mais finalement, on l'a tous, il suffit de le réactiver.

De nombreux adeptes de la méthode Wim Hof se bricolent par ailleurs une "baignoire" à 0 °C en remplissant un congélateur d'eau et de glaçons et en s'immergeant régulièrement dans ce "sauna inversé". 2 à 3 minutes suffisent, la pratique peut rendre addictif, et elle fait perdre des kilos superflus en plus. Effet supplémentaire : on récupère plus vite après un effort physique. Autre effet : avec l'habitude, on supporte mieux le froid en l'air par exemple !

Mais c'est aussi le côté psychologique de cette immersion qui fait avancer : on apprend à se dépasser, à affronter et à accepter le froid qui auparavant nous faisait fuir, qui nous faisait respirer de manière saccadée, stressée...

On surmonte le stress induit et le remplace par un calme méditatif en se glissant dans l'eau à 1 °C comme si c'était une piscine chaude, en "suivant la respiration", et en insistant sur une expiration prolongée qui permet de détendre l'esprit et le corps.

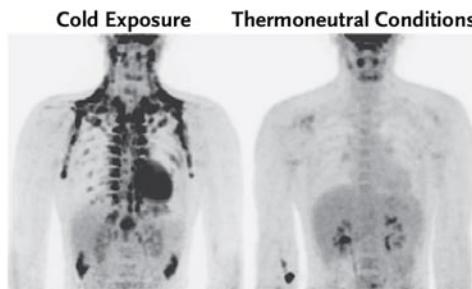
DE L'EAU GLACÉE À L'AIR

Ainsi, le pilote apprend des mécanismes efficaces en situation de stress réel : OK, je reçois la voile presque sur la tête, je me retrouve dans une machine à laver, mais ça ne sert à rien de paniquer. Je surmonterai cette situation de stress aussi souverainement que j'ai surmonté les autres lors des entraînements. Heureusement, on ne perd pas toute peur (qui reste saine !), mais on se défend en étant mieux armé.



Photo : Sascha Burkhardt

Le tissu adipeux brun se situe surtout au niveau des clavicules et le long de la colonne vertébrale. Il s'active lors de l'exposition au froid intense. Moins présent chez les personnes obèses, on le trouve plus développé chez les hommes en bonne santé. À droite une visualisation (en noir) de l'activité de la graisse brune lors d'une exposition au froid et sans, tiré de l'étude (Cold-Activated Brown Adipose Tissue in Healthy Men). Elle peut chauffer en l'air aussi!



En bas : des exercices de réchauffement après l'immersion lors du stage avec l'instructeur français "Icemind".



Photo : Sascha Burkhardt

"Respire (expire!) un bon coup" ça marche aussi sans entraînement. On peut l'apprendre et s'y forcer sans une méthode quelconque, bien sûr. Mais un entraînement du type „immersion en eau froide" met en place une routine efficace de réponse au stress. Elle marche aussi pour les autres domaines de la vie, lorsque certains imprévus nous tombent dessus. Et avant une réunion importante, beaucoup d'adeptes de ce genre de techniques "respirent un bon coup" suivant un cycle complet, justement pour se retrouver sur un niveau de stress plus bas avant d'affronter les éventuels problèmes.

Un cycle de respiration au déco peut effectivement apaiser d'avance, pour mieux gérer le vol et ses imprévus, et ainsi voler de manière plus performante. Certains pilotes utilisent la technique partiellement en vol aussi, Chrigel Maurer et Claire Mercuriot par exemple se réchauffent parfois de cette manière. Mais ce n'est pas conseillé, vu le risque d'étourdissement.

Autre utilisation possible: en cas de blessure et d'inflammation, on peut se servir des effets analgésiques et anti-inflammatoires du protocole respiratoire Wim Hof pour mieux réduire les douleurs et pour mieux récupérer. Par contre, pour ceux qui font de la musculation pour en augmenter le volume: une immersion immédiate après l'entraînement réduit aussi le gain musculaire, mieux vaut attendre une heure.

C'EST COMBIEN ?

L'avantage de la méthode Wim Hof: on peut l'apprendre gratuitement, en suivant les conseils sur le site du "gourou du froid" qui compte évidemment sur les personnes qui souhaitent aller plus loin, en achetant le cours vidéo de dix semaines pour 250 euros. Mais ce n'est pas forcément nécessaire, on peut puiser dans le gratuit, un peu partout. Par contre, il faut faire attention: de nombreuses vidéos que l'on trouve sur Youtube expliquent mal le principe.

Mieux vaut utiliser les "teasers" gratuits de chez Wim Hof (www.wimhofmethod.com), et les tutos mis en ligne par un des instructeurs français de la méthode, Jean François Tual. Sur son site, il se montre particulièrement généreux avec des conseils gratuits détaillés. Évidemment, lui aussi compte sur ceux qui vont ensuite plus loin et s'inscrivent à des stages complets, qui ne sont pas "donnés" mais où l'on apprend énormément de détails et d'autres techniques, que Jean François Tual a ajouté sur la base de la méthode Wim Hof.



CHRIGEL MAURER

Il a été formé à la technique Wim Hof par l'instructeur français Sébastien Payet, lors d'un stage d'une journée à Interlaken. Il dit se servir de cette technique parfois en l'air (mais sans rétention) pour se réchauffer et pour combattre la fatigue. "C'est comme un café", dit-il.

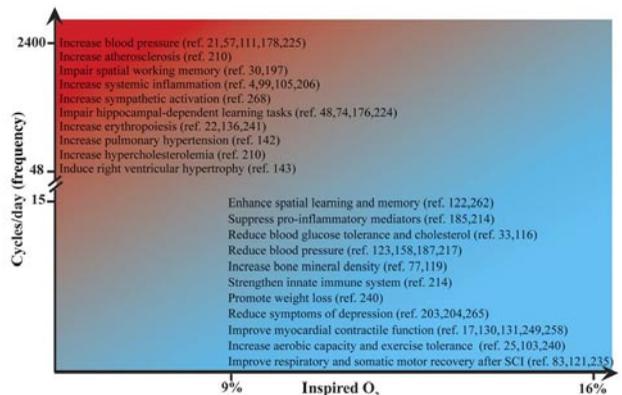
Pourtant, même sans phase de rétention, il n'est pas recommandé d'utiliser ce type de techniques de respiration aux commandes d'un parapente.



Un des exercices de la technique Wim Hof: des pompes lors d'une phase de rétention après un cycle d'hyperventilation. Constat étonnant: la plupart des pratiquants arrivent ainsi immédiatement à faire de 25 % à 50 % de pompes en plus par rapport à leurs performances habituelles!

Faut-il craindre des effets négatifs sur la santé ? Selon une métaanalyse très complète, pour les Hypoxies temporaires et faibles, l'organisme profite pleinement des effets positifs.

Les hypoxies sévères en revanche, on s'en doute, ont des effets négatifs. Mais en pratiquant la méthode Wim Hof, on reste très largement dans la zone bleue...





Gérer l'appréhension et le stress : on peut s'y préparer en amont. Une fois en l'air, c'est surtout avec des expirations amples et prolongées que l'on garde la tête froide dans toutes les situations, pilotant ainsi de manière plus précises et efficace.

Sous le regard des skieurs : à la recherche de l'eau à 0 °C pour un bain hivernal...

CONCLUSION

Stresser le corps et l'esprit pour mieux les apaiser, les rendre plus performants, cela semble tout particulièrement bien marcher avec la méthode Wim Hof, avec un protocole simple, gratuitement disponible. En plus, cette activité permet de prendre plus conscience de son propre fonctionnement, et inciter à entraîner la respiration, activité essentielle et pourtant souvent négligée de notre existence.

La respiration est une des rares activités qui se pilote aussi bien par le système nerveux autonome que par notre volonté. Cela paraît intuitif que de "s'occuper de sa respiration", cela veut dire ouvrir des portes vers une certaine maîtrise de l'inconscient. Les maîtres Yogi le savent depuis des millénaires.



Photo : Sascha Burkhardt



Photo : Sascha Burkhardt

À la recherche d'une "plage bien fraîche pour se baigner" lors d'un stage Icemind en montagne.

L'immersion dans de l'eau à 0 °C comporte tout naturellement un état méditatif. On utilise l'esprit pour faire accepter au corps l'eau froide, auparavant ressentie comme "agression". Et ça marche!

La méthode Wim Hof est une méthode parmi d'autres, mais elle paraît plus fondée que certaines autres. Il est vrai que la caution scientifique apportée par les chercheurs qui attestent à Wim Hof et à ses disciples (formés en à peine dix jours), la capacité d'influencer volontairement le système nerveux sympathique et le système immunitaire au point de supporter presque sans symptômes l'injection d'endotoxines, permet de faire rêver.

Oui, on peut s'en servir dans le quotidien, et oui, la réponse aux événements stressants est ensuite visiblement meilleure.

Et oui, on peut s'imaginer que les nombreux rapports anecdotiques d'une amélioration de la santé générale et d'une atténuation de maladies inflammatoires ne sont pas uniquement dus à l'effet placebo, puisqu'ils correspondent à des mécanismes observés lors des études.

Photo : Sascha Burkhardt





Photos : Sascha Burkhardt

Le Tai-Chi fait partie des préparations mentales connues depuis des millénaires. Dans la technique Wim Hof, on retrouve parfois quelques éléments.

PRUDENCE ET ESPOIR

Mais il faut rester très prudent : lorsque Wim Hof parle de manière enthousiaste „d'une vie meilleure pleine de bonheur, loin des pharmacies“ il s'emballe certainement un peu trop vite. Pas forcément pour des raisons mercantiles – les gens qui le côtoient croient malgré tout à un certain altruisme de sa part, qui l'inciterait à promouvoir sa méthode qui, à la base, ne demande aucune dépense de la part du pratiquant s'il suit les conseils gratuits.

CHANGEMENTS PROFONDS

Pour notre part, à la rédaction, les recherches sur la méthode et les connaissances et entraînements physiologiques qui vont avec, ont ouvert des portes étonnantes et efficaces, aussi bien dans le quotidien que dans la pratique de la montagne et du parapente.

Certes, rien n'est miraculeux, et ce n'est pas non plus grâce à la méthode WHM que demain, on s'inscrira au prochain championnat du monde, n'y qu'on ira voler dans un cunimb' les doigts dans le nez. Mais ce n'est heureusement pas le but...

On aimerait dans tous les cas approfondir, ensemble avec nos lecteurs, les recherches et expériences quant à l'utilité de méthode pour les pilotes. Au plus tard à la Coupe Icare, nous comptons organiser un stage collectif de quelques heures avec une instructrice française de la méthode, à prix coûtant. Si dans le principe vous êtes intéressé, merci de nous le faire savoir, on vous tiendra au courant... (contact@voler.info).



Immersion avec Icemind Jean-François Tual, puis réchauffement. La posture du cavalier (ci-dessous) est ici associée à une autre technique de respiration Wim Hof (Power Breathe, hyperventilation 5-10 coups puis rétention poumons pleines, puis contraction progressive des muscles depuis les pieds jusqu'à la nuque). Elle permet un réchauffement très rapide, mais comporte un fort risque de perte de conscience, ainsi qu'un risque sérieux pour des personnes éventuellement sujettes à un AVC.



Évidemment, la "mission" de Wim Hof s'accompagne inévitablement d'un côté business. Ici, un stage avec le maître néerlandais en personne





MENTOR 6

Ouvre ton horizon

Le High-Tech de la classe B

La série MENTOR est depuis de nombreuses années synonyme de performances maximales dans la classe EN B. La MENTOR 6 poursuit cette tradition en complétant la palette des qualités de ses prédécesseurs par des innovations qui améliorent encore les performances et apporte plus de plaisir en vol. Elargissez vos Horizons avec le maître de sa catégorie.

Trois lignes - 59 cellules - allongement 5,43

NOVA

30 years of airtime

www.nova.eu/mentor-6



L'AVIS DE ROLF DUDA

INSTRUCTEUR WIM HOF METHOD LEVEL 1
Débutant en parapente

<https://www.wimhofmethod.com/instructors/rolfduda>

Je suis beaucoup sur la route en montagne et surtout en hiver, souvent à -20 degrés pendant plusieurs heures à l'extérieur. La méthode WHM m'a aidé à réguler ma température corporelle de façon indépendante. L'entraînement régulier permet une connexion plus consciente entre le corps et l'esprit. Quand j'ai froid, je peux volontairement démarrer la pompe à chaleur (la graisse brune).

L'entraînement de la méthode vous fait aussi sortir chaque jour de votre zone de confort. Tous les matins, je pense que je vais m'épargner la douche froide, mais dès que je suis sous la douche, je règle le régulateur sur le froid et profite des quelques minutes de rafraîchissement.

En tant que consultant en management et responsable de 2 sociétés, je suis également exposé à beaucoup de stress. Depuis que j'ai commencé par la méthode WHM, toute ma vie a profondément changé. Dès que je me retrouve exposé à une situation dans laquelle j'aurais été stressé auparavant, je fais quelques exercices respiratoires. Je suis devenue beaucoup plus sensible à mes propres émotions, et j'apprends chaque jour davantage à les contrôler activement.

Pour la pratique du parapente (personnellement je suis encore aux débuts), l'entraînement continu de la méthode améliore le contrôle conscient de votre propre corps dans une mesure insoupçonnée. On apprend à défier son "pilote automatique" interne, parfois

néfaste, et à être capable d'intervenir plus tôt. Ainsi, des émotions comme le stress ou la peur peuvent céder la place à une réflexion active et à des considérations plus constructives dans la recherche d'une solution.

La méthode m'aide donc à décoller avec une bonne attitude, en étant bien conditionné. Je n'ai pas encore testé une utilisation active de la méthode dans l'air, mais je déconseillerais de toute façon l'utilisation des protocoles en vol. Les risques seraient trop élevés. La clé, c'est une utilisation de la technique au sol afin de se conditionner pour le vol.

fly it your way

independence

paragliding

Équipements parapente depuis 1990

www.independence.aero

CRUISER⁴
LTF/EN A



PARAPENTES



SELLETTES



SECOURS



ACCESSOIRES



CLAIRE MERCURIOT
CHAMPIONNE DE FRANCE DE VOLTIGE, ET
GAGNANTE DE LA COUPE DU MONDE
ACRO 2018
Utilisatrice occasionnelle de la méthode
WHM



"J'ai fait un stage WHM avec Sébastien Payet. Je n'avais pas forcément anticipé d'utiliser les techniques en vol, mais une fois, lorsque je me retrouvais en vol de distance avec une sellette d'acro, j'ai eu très froid. Je me suis rappelé que cette méthode de "power breathing" m'avait bien réchauffé pendant le stage avec Seb, donc j'ai tenté. C'est une hyperventilation puis rétention poumons pleins assez courte, en contractant les abdos comme pour pousser du ventre vers la tête (c'est un peu dur à expliquer...) À ne pas tenter près du relief ni sans avoir essayé avant au sol, ça peut faire tourner la tête! Depuis, je l'ai utilisé quelques fois en vol cross pour me réchauffer en transition, mais en version "light" parce qu'il ne faudrait pas perdre connaissance en l'air!"

En dehors des transitions, les protocoles de respiration me semblent difficilement applicables en vol. Pendant un run d'acro, c'est impossible. Je l'utilise de temps en temps en faisant de la mentalisation pour préparer les futurs vols. Et de temps en temps sans penser au parapente, juste parce que ça fait du bien. Et puis la baignade dans le froid, c'est aussi apprendre à l'organisme à gérer un stress, ça peut sûrement aider à rester calme et concentré en situation stressante en l'air."



LYDIE-ANNE LAVILLE
INSTRUCTRICE WHM LEVEL 1

Lydie-Anne Laville a été récemment promue instructrice WHM niveau 1, elle exerce dans la Drôme avec son compagnon suédois, également instructeur WHM. Elle organise des stages en Français et des séances individuelles à des tarifs très accessibles.

Pour ses lecteurs, voler.info organisera avec Lydie un stage spécifique "pilotes", au plus tard à la Coupe Icare. Merci de nous faire savoir si vous êtes intéressés : contact@voler.info

www.wimhofmethod.com/instructors/lydie-annelaville#



SÉBASTIEN PAYET
INSTRUCTEUR WHM LEVEL2



Sébastien Payet est pilote parapente, speedflying, il fait de petits cross en dessous de 100 km, et il vole en voltige avec un "niveau moyen" selon ses dires, donc Héli, McTwist, SAT rythmique...

Il a été le premier "WHM Instructor" en France et le premier 'Level2' pour la France, donc le seul à pouvoir transmettre tous les niveaux de formation 'fundamentals' et 'advanced'.

Sébastien a formé Chrigel Maurer (photo) et Claire Mercuriot, mais également de nombreux sportifs de haut niveau comme des base jumpers. Il travaille en région Parisienne, Annecy, Bordeaux et Himalaya.

www.wimhofmethod.com/instructors/sebastienpayet#

Une émission de 20 minutes autour de la méthode Wim Hof, avec des docs sur le Néerlandais ainsi que sur Sébastien Payet comme instructeur, enseignant des sportifs de haut niveau.





MAESTRO
High B
the comeback

PHI-AIR.COM



MATHIEU SCHLACHET
INSTRUCTEUR VHM LEVEL1

Mathieu Schlachet combine la méthode Wim Hof avec la méthode Systema de l'armée russe. Un mix intéressant qui en a inspiré d'autres...

www.wimhofmethod.com/instructors/mathieuschlachet#

ON JOUE AUX APPRENTIS SCIENTIFIQUES

En travaillant sur sa respiration selon la méthode Wim Hof, on est incité à s'informer plus en détail sur sa physiologie. Suivre la courbe de la saturation en O₂ lors des protocoles apporte surtout des réponses à la curiosité qui s'éveille inexorablement.

Ici avec des oxymètres à fixer sur les doigts (moins de 20 € sur Amazon)





JEAN-FRANÇOIS TUAL
INSTRUCTEUR VHM LEVEL1

C'est l'Icemind, avec lequel nous avons fait un stage. Sur la méthode Wim Hof, il ajoute bien d'autres éléments comme la méthode Systema.
www.icemind.fr

À droite une séance de respiration Wim Hof facile à suivre.

Sur YouTube, Jean François propose un nombre impressionnant de tutoriels gratuits.
Tutoriels gratuits Wim Hof Method par Icemind



Ici son clip promotionnel: c'est bien du business aussi, mais un business bien fait à pleins de niveaux.

Sa page dans le réseau Wim Hof:
<https://www.wimhofmethod.com/instructors/jean-francoistual>



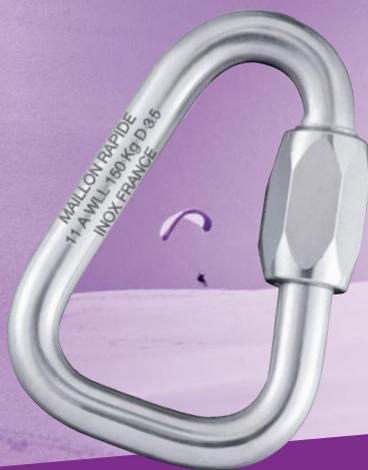


Photo : Arthur Burkhardt

SUPPORTER LE FROID

Pour les montagnards que sont la plupart parmi nous, le côté "apprentissage du froid" inhérent à la méthode WHM est très pratique. On supporte beaucoup plus facilement les températures basses, et il est possible, en travaillant sa respiration, de skier torse nu et sans gants, même lorsque le vent du nord souffle et rend notamment les passages du télésiège à l'ombre un peu plus durs, mais surmontables sans problème.

Nous pouvons témoigner de cas où des personnes sujettes au syndrome de Reynaud, ces fameux doigts blancs dès qu'il fait froid, arrivent à skier sans gants, en re-irriguant les doigts de sang grâce à des protocoles de respiration comme le Power-Breathe de Wim Hof.

LES SPÉCIALISTES

Pendant les recherches pour cet article, nous avons été en contact avec de nombreuses personnes qui s'intéressent à la méthode WHM. Certains s'emballent trop vite et font glisser l'argumentation vers un niveau pseudo-scientifique. Y compris, parfois, Wim Hof lui-même...

À l'inverse, Hannes Zedel, un jeune chercheur, également Admin d'un groupe facebook traitant de la science autour de la méthode Wim Hof, étudie depuis trois ans la méthode WHM. Il nous a particulièrement bien aidés à garder "la tête froide" pour faire le tri entre faits scientifiques et croyances. dashannes@gmail.com



**PIERRE DUFRAISSE
NATUROPATHE, BLOGUEUR YOUTUBE,
PRATIQUANT DES MÉTHODES DIVERSES,
DONT LA WHM**

Sur sa chaîne Youtube, il vulgarise de manière souvent très intéressante des sujets complexe touchant à la santé et aux sports. Parmi ses vidéos nous retrouvons des explications sur la méthode Wim Hof, mais aussi d'autres sujets intéressants comme sur la vidéo ci-contre, des explications très claires sur la respiration par le nez.

Vidéo
La respiration : l'importance du nez pour la santé
<https://www.youtube.com/watch?v=i3mg4Y3LU4Q>



NIVIUK.COM > PROGRESSION

EN/LTF B

HOOK 5 & 5 P

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



Jean-François Tual organise des workshops de quelques heures ou sur plusieurs jours. Parfois, la journée commence dans de l'eau à 0° et finit dans un Jacuzzi à 38...

TROIS LIVRES IMPORTANTS SUR LE SUJET

Wim Hof, Koen de Jong

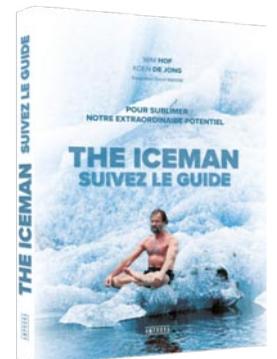
The Iceman: suivez le guide

Pour sublimer notre extraordinaire potentiel.

Editions Amphora, 190 pages, parution 14.11.2018, 19,50 €.

Version numérique Amazon Kindle à recalibrage fluide du texte, 13,99 €.

Un ouvrage co-écrit par Wim Hof lui-même. De nombreuses explications physiologiques, dont certaines controversées. Par contre, on s'attendrait à une partie pratique plus fournie de la part de Wim Hof: il explique beaucoup, mais il pourrait donner encore plus de détails que ceux contenus dans ses cours. La version numérique Kindle est très agréable à lire, avec toutes les possibilités d'annotation/recherche/surlignage offerts par un ebook moderne.



Jean-François Tual

Le froid m'a sauvé

Editions Larousse, 260 pages, parution 13.03.2019, 19,95 €.

Version numérique Kindle (depuis peu), 14,99 €.

Le coach, formateur et conférencier français Jean-François Tual aka Icemind raconte, aussi bien avec de l'humour qu'avec de la rigueur technique, son parcours personnel et relate comment il a découvert la méthode Wim Hof - et comment cela a changé sa vie. Avec des explications scientifiques et techniques détaillées, "Icemind" va plus loin que la méthode Wim Hof: il résume l'état actuel de la méthode y ajoute d'autres techniques de respiration comme le "systema" russe, qu'il intègre également dans ses stages. Ce livre tout récent fait un point indispensable sur la méthode WHM, malgré de petites longueurs peut-être inévitables lorsque l'auteur relate de manière étonnamment ouverte ses propres doutes et échecs temporaires. La partie pratique est très utile pour apprendre les techniques de base.

La version numérique Kobo (Fnac) à mise en page fixe était techniquement désagréable à lire sur de petits écrans, heureusement il est enfin sorti sur Kindle aussi!



Scott Carney

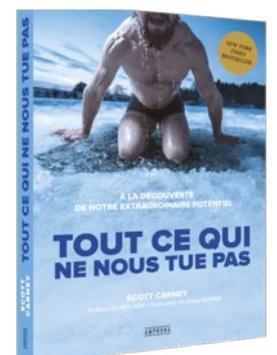
Tout ce qui ne nous tue pas

A la découverte de notre extraordinaire potentiel

Editions Amphora, 304 pages, parution 17.11.2017, 19,50 €.

Pas de version numérique en français.

Un journaliste d'investigation américain raconte comment il a essayé de démasquer Wim Hof en tant que charlatan - et est devenu au contraire un adepte de la méthode. Un récit étonnant, avec des détails très intéressants et explications sur les techniques. Quelques longueurs.





FLY & RIDE



shorty

LIGERA PARA VOLAR, COMPACTA DE LLEVAR

PARAPENTE Y SPEEDRIDING
S / M / L - 1,53 a 1,80 kg
incluye protección Koroyd Propack



the string

ULTRALIGERA
PARAPENTE Y SPEEDRIDING
S / M / L - 320 a 370 g



babydoll

PARA NIÑOS
VUELOS EN BIPLAZA Y MONOPLAZA
S (3-6) / M (6-10) / L (10-13) - 0,9 a 1,3 kg
rosada o azul



suspenders

LIGERA
VUELOS DE DISTANCIA
XS / S / M / L - 3,8 kg (M)
incluye protección NEO Koroyd 1.0 y mosquetones



cover leg

CAMINA LIGERO Y VUELA ABRIGADO
PARAPENTE
S / M / L - 430 g (M)
quita y pon para volar con el arnés String



stay up

ULTRALIGERA
VUELOS DE DISTANCIA
XS / S / M / L - 1,45 kg (M, sin protección)
incluye protección NEO Koroyd 2.0 y mosquetones



body Picture^{2.0}

ARNÉS INTEGRADO
SPEEDRIDING
S / M / L - 875 g (M)
integrado completamente a un traje de esquí - incluye protección Koroyd EOP 2.0



body

ESQUÍA Y VUELA
SPEEDRIDING
S / M / L - 980 g (M)
incluye protección Koroyd EOP 2.0

MENTAL

PIZZA, PÂTES, PARAMOTEUR...

VOLS VOYAGEURS ET RASANTS DANS DES PAYSAGES EXOTIQUES EUROPEENS...

Texte: Stephan Wolkiak
Photos: Dan Burton





Vols rasants et distances faciles au-dessus de paysages de rêve... Trois pilotes en paramoteur ont exploité le nord de l'Italie et survolé des paysages exotiques...

Fin mars 2019, avec 2 autres pilotes, nous avons traversé le nord de l'Italie avec nos paramoteurs et un camping-car comme "porte-avions". Je connaissais déjà la région de Meduno depuis l'époque où j'étais pilote de vol libre. J'avais gardé de bons souvenirs des spots. Les grandes zones fluviales de la Meduna et du Tagliamento ont été notre première étape du voyage.

Après une courte nuit dans le camping-car, nous avons décollé pour explorer la chaîne des Alpes du Sud.

Une particularité des espaces aériens locaux est l'espace aérien militaire restreint, qui couvre la quasi-totalité de cette zone. Dans la partie nord, le pilote est contraint, jusqu'au vendredi 12:00, de voler au-dessus des montagnes autour de Meduno. À partir du vendredi midi, la restriction est levée et vous pouvez voler sans problème tout le week-end.

Après le départ, nous avons survolé le lit de la Meduna, qui s'étend sur des nombreux ruisseaux des Alpes du Sud pour finir dans un large cours d'eau graveleux dans le paysage unique de la plaine vénitienne. Nous avons décidé de survoler suffisamment haut les crêtes des collines en direction de l'est jusqu'à la rivière Tagliamento. C'est l'une des rivières sauvages les plus im-





Le vol rasant est autorisé en Italie...

portantes d'Europe, d'une longueur totale de 170 km, qui n'a pas été touchée par l'intervention humaine. La vue sur le vaste lit de rivière était déjà à couper le souffle. En Italie, le vol à basse altitude en paramoteur est autorisé, de sorte que la beauté et le plaisir sont mis en avant en même temps.

Footdrags dans l'eau bleue cristalline, puis courses-poursuites entre pilotes le long de la rivière serpentant dans le gravier. Toujours avec prudence quant aux lignes électriques et les avertissements mutuels par radio, nous avons poursuivi notre chemin le long de la zone sur „Flightlevel Zero“, jusqu'à ce que les thermiques soient devenus plus forts.

Le vol du soir s'est déroulé avec le même plaisir, et pour couronner le tout, nous avons flotté dans un coucher de soleil et finalement glissés, moteurs éteints, rejoindre les libéristes à Monte Valinis.

C'est l'heure des premières bières bien méritées au camping. Au milieu du pays du „jambon San Daniel“ et des truffes, Dan, qui vient d'Exeter en Angleterre, a mangé la plus grande et la meilleure pizza de sa vie. Un bon vin rouge parler des expériences de la journée... dolce vita!

Les jours suivants, des vols de croisières au-

AEPA
Cameleon V2 ou V3
 poignée

2 pilotages
 selon son style
 ou son type de voile

+ technique

+ easy

ou V2 + V3
 avec un KIT réversible

+ libres que jamais en 2016 avec votre Cameleon !

www.mycameleon.fr



EOLE

by BIDALOT

DISPONIBLE SUR
www.bidalot.fr



Follow us on Twitter
www.twitter.com/BIDALOT_Techno



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



Infoline
+33 559 859 500





tour de Meduno et dans le triangle à Al Casale. Le matin, nous nous sommes envolés dans les montagnes vers un lac au-dessus de la ville de Meduno. L'eau d'un bleu éclatant et les montagnes escarpées se trouvaient sous nos pieds, c'était impressionnant. D'autres vols le long de la Meduna ont donné lieu à de magnifiques spectacles de lumières au-dessus de ponts autoroutiers et ponts ferroviaires.

Ensuite, cap à la mer, en direction de Bibione. Le projet: voler entre Grado et Bibione le long des îles se trouvant au large. Un petit aérodrome derrière Bibione est le point de départ des 80 km.

UNE LONGUE ROUTE

Le long de la ville touristique Lignano Sabbiadoro et du port attenant, nous explorons les îles et les zones lagunaires de la mer Adriatique.

La zone de vol est déjà exigeante, puisqu'elle ne permet presque que des vols au-dessus de

l'eau. Équipés de sauvetages en eau Agama, d'un respect sain pour l'eau profonde et avec un œil permanent sur la vache la plus proche, nous volons à travers des paysages irréels, avec de très belles voies navigables et des lagons. Les eaux en partie très peu profondes invitent à la pratique du foot drag... La lagune de Grado offre un magnifique spectacle coloré dominé par le vert de la végétation luxuriante et le bleu de la mer Adriatique. Pendant le survol, le pilote a l'impression d'être dans les Caraïbes, on oublie presque qu'on n'est qu'à quelques heures de route de la maison, en Italie. Incroyable, ce petit monde fantastique au milieu d'une nature tranquille, où canaux et ruisseaux s'affrontent.

L'une des routes de pèlerinage les plus populaires d'Italie mène ici à l'église de la Vierge Marie sur l'île de Barbana. Elle est située à l'extrémité est de la lagune de Grado. Depuis 1237, tous les premiers dimanches de juillet, des citoyens de Grado se rendent en proces-



sion sur l'île de Barbana à bord de bateaux décorés de façon festive afin de renouveler l'ancien vœu à la Vierge, qui aurait sauvé le village de la terrible épidémie de peste.

Le vol aller-retour d'une heure au-dessus des îles vers le coucher du soleil reste dans nos têtes en tant que moment fort du voyage. Quel privilège d'être pilote de paramoteur: un aéronef si simple avec lequel vous pouvez confortablement explorer des paysages sur des centaines de kilomètres.

Avec les derniers rayons du soleil, nous atteignons l'aérodrome où le camping-car nous attend...

Le prochain voyage aérien est déjà prévu: on ira vers les Hébrides Extérieures en Écosse, où un voilier sera notre porte-avions...





Flying, that's all.



Paramoteurs



Chariots

Kangook
PARAMOTORS

WWW.KANGOOK.CA 



Accessoires



AVENTURES EN PARAMOTEUR

L'auteur travaille en collaboration avec un tour-opérateur de motos qui propose régulièrement des circuits intéressants.

Plus d'info :

<https://www.paramotoradventures.co.uk/>

<https://www.instagram.com/paramotoradventures/>

<https://www.facebook.com/groups/paramotoradventures/>

Photo: Alaya / Pixels

Shanghai en Chine: les salaires en croissance de 10% par an ont atteint le niveau de la Roumanie.

PRODUCTION DE PARAPENTES TISSUS: ÉCONOMIE TENDUE...

Le marché du parapente dépend, pour le tissu, de manière insoupçonné de deux monopolistes. Si un des deux arrête la production de nos tissus spécifiques, cela aurait des conséquences insoupçonnées...

Ce n'était qu'une toute petite news, remarquée par peu de personnes. Mais sa portée a un potentiel néfaste pour tout le sport. „Gelvenor arrête la production de tissus de parapente! "On pourrait dire: „Pas bien grave, cela fait un moment qu'ils ne vendent quasiment plus de tissu "Mais c'est révélateur pour un problème qui nous concerne à tous: Il y a de moins en moins de fabricants de tissus. Le marché est concentré. Et ce n'est pas bon du tout. Ni pour les constructeurs, ni pour les pilotes. Il n'y a pas non plus de nouveaux fabricants intéressés par la fabrication du tissu pour nos pa-

rapentes. Car avec environ 1,5 million de mètres linéaires au monde, le marché est tout simplement trop petit pour être attrayant. Car il faut produire au moins 3 grammages de tissu différents (comme 27 g/m², 38 g/M²) avec 2-3 finitions (comme "hard" etc.). Cela représente un assortiment de base de 6 à 9 produits différents, au minimum. Puis les constructeurs et les pilotes souhaitent des couleurs différentes. Certes, pour l'intrados et à l'intérieur, on utilise du blanc en général. Mais les extrados ressemblent à des coloriage pour enfants.

Il suffit de jeter un coup d'œil dans les entrepôts des fabricants de tissus pour se rendre compte

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.

Guido Reusch explique régulièrement dans notre magazine divers aspects techniques, économiques 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.

rapidement de l'importance du stock de marchandises nécessaire. C'est déjà extrêmement difficile pour des entreprises établies sur le marché depuis des décennies, mais pour les nouveaux fabricants, c'est tout sauf intéressant.

LA PRODUCTION

Les tissus pour parapentes sont tous enduits à l'aide de solvants du type acétone, toluène, iso-propanol, xylène. Les équipements nécessaires pour cela sont aujourd'hui très rares en Europe pour des raisons environnementales. De nouvelles unités de production ne reçoivent plus d'agrément.

La plupart des autres industries sont déjà passées aux enductions aux solutions aqueuses, donc à base d'eau. Depuis le début des années quatre-vingt-dix, l'industrie automobile n'utilise plus que des peintures à l'eau. Au début, cela a un peu agacé les clients, car la peinture devenait terne au bout de 5 à 7 ans, mais depuis, les laques utilisées sont de bonne qualité.

Il y aurait la possibilité d'enduire les tissus de parapente à base d'eau aussi, d'ailleurs ça a été expérimenté il y a quelques années, mais cela est accompagné de restrictions techniques. Aucun rapport avec la résistance à la déchirure, la durabilité ou l'élasticité. Non, il s'agit d'un problème esthétique. Au bout d'un certain temps, l'effet de marbrures (traces blanches aux plis) ternit les couleurs de la voile, et il est particulièrement présent sur des tissus enduits avec une solution aqueuse.

La grande majorité des fabricants de parapentes travaillent déjà à la limite du retour sur investissement, ou ne sont pas rentables d'un point de vue économique. Il est donc essentiel d'éviter d'éventuels risques en employant des tissus inconnus.

Un nouveau fabricant de tissus dans le marché du parapente serait également freiné par la bureaucratie des homologations. Un changement de tissu pour la construction d'une voile représente dans la plupart des cas un changement majeur, nécessitant une nouvelle procédure d'homologation. La norme EN ne prévoit aucun remplacement.

Un fabricant de tissu doit donc attendre qu'un concepteur lui donne l'occasion de mettre au point un nouveau produit, en l'utilisant dès le départ pour un nouveau modèle. Ainsi, le début d'un fournisseur pourrait représenter 5 années sans marges significatives. En revanche, les marques de voiles attendent toutes les qualités pour toutes les couleurs dès le départ. 5 ans d'investissement à risque, sans perspectives de succès garanti dans un marché de niche incertain... Les entreprises prêtes à franchir un tel pas en ce moment doivent espérer des effets de synergie élevés, ou alors ils jouent aux mécènes.

Un fabricant de tissus doit avoir un stock impressionnant de références pour répondre aux exigences des constructeurs.
Photo: Sascha Burkhardt



La machine pour l'enduction du tissu. celle-ci tourne aux solvants "agressifs", mais les vapeurs et gaz sont récupérés.
Photo: Sascha Burkhardt

C'est ainsi que les fabricants de parapentes se fournissent depuis un marché de plus en plus restreint de fournisseurs de tissus. Avec le risque de voir s'arrêter toute la production en cas de problèmes avec la disponibilité de matière première...

Et ne parlons pas de la mauvaise posture quant aux négociations des prix, face à une éventuelle situation de monopole absolu qui serait à craindre en cas de défaillance d'un des deux fournisseurs principaux.

Peu probable?! - Non, il n'y a pas si longtemps, il y avait une situation très tendue au niveau des stocks de tissus. La crise a duré 4 mois, certains fabricants de parapentes sont passés près du pire.

2 des 3 fabricants de tissus encore actifs produisent en Asie. NCV-Porcher-Skytex en Europe dans les anciennes installations. Il y a aussi un fabricant brésilien, qui travaille presque exclusivement pour SOL. S'il y avait des exigences environnementales plus strictes pour les tissus de parapente dans tous les pays, tous les fournisseurs devraient se réaligner. Il y aurait à nouveau plus de sites de production et donc de meilleures facilités pour entrer sur le marché. Toutefois, cela exigerait une sensibilisation accrue des pilotes à l'égard de l'environnement, prêt à payer plus cher leurs voiles.

L'activité du parapente a l'air très respectueuse de l'environnement, tout spécialement le marche & vol, mais les matériaux utilisés ne le sont pas. À ce niveau, le développement accuse un retard important. Le parapente se compare bien à la mobilité électrique (ex: voitures électriques). Bon et vert, mais toujours très polluant lors de la production.

Espérons que NCV-Porcher et Dominico se porteront bien pour longtemps encore, et qu'ils continueront à fournir le marché de niche des tissus de parapente, même s'il y a déjà eu des rumeurs évoquant un possible arrêt de la production pour l'un des deux... 🐘

Les fabricants de tissus produisent avant tout pour d'autres secteurs économiques, qui se contentent de moins de références différentes que les parapentes colorés...
Photo : Sascha Burkhardt





CROSS, MARCHÉ & VOL EN NOUVELLE-ZÉLANDE

Quelques belles impressions d'un voyage à travers la Nouvelle Zélande, qui a prouvé une fois de plus à quel point le parapente est un outil de voyage fabuleux, surtout si on est prêt à marcher avec deux douzaines de kilos sur le dos...

Par
Kilian Hallweger, Michael Malchereck,
Nicolas Manthos et Markus Anders



Le parapente est un outil fabuleux, que ce soit pour explorer des territoires inconnus ou comme moyen de transport pour se rendre dans des régions éloignées lors d'un voyage de plusieurs jours, là où le vol est la seule et unique option pour atteindre une destination.

Partir dans la nature, loin des sentiers connus, explorer de nouvelles chaînes de montagnes et de vallées... Il y a un pays qui semble prédestiné pour cela : la Nouvelle-Zélande.

Une grande partie de l'île est dominée par les Alpes du Sud - une chaîne de montagnes qui traverse toute l'île, qui offre dans les régions reculées, une nature intacte, des montagnes époustouflantes avec des glaciers brillants, des vallées profondes et des rivières claires se terminant en lacs turquoise.

Notre projet : partir à l'aventure en vol bivouac tout le long des Alpes du Sud. Départ près de Queenstown et direction nord vers Nelson ou Blenheim. Comme il n'y a pas beaucoup de villes dans cette zone, nous avons planifié nos approvisionnements alimentaires pour 10 jours avec un

total de 2 200 calories par jour, ce qui devait être suffisant pour atteindre au moins une route ou une petite ville juste en utilisant nos pieds.

Au total, avec la nourriture, l'eau, les parapentes et tout le reste nous avions environ 28 kg à porter, c'est bien plus que la recommandation officielle pour randonneurs.

DÉBUT DE L'AVENTURE DANS LE SUD

Nous sommes le 14 décembre, la journée s'annonce plutôt prometteuse pour le vol, nous nous sommes dépêchés pour atteindre Coronet Peak, le plus proche déco près de Queenstown. À 16 heures, nous sommes enfin en l'air. Les conditions sont parfaites, de forts thermiques et des vents calmes du sud nous poussent vers notre premier objectif - Wanaka.

Tout le vol se déroule au-dessus d'un magnifique paysage montagneux - collines en pointes et herbeuses à l'est - montagnes rocheuses et escarpées recouvertes de neige à l'ouest.

Soudain, à 10 km du lac Wanaka, le vent change de direction et nous nous retrouvons pris dans un fort vent de face qui nous oblige à atterrir.

BEAMER³

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

ha
highadventure
CHAMPAGNE



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

highadventure.ch

Toujours motivés, nous continuons tout droit à pied pour atteindre notre premier camp de nuit au bord du lac Wanaka dans la soirée.

Malheureusement, la météo n'est pas de notre côté. Par contre, pour les jours suivants, il y aurait plus de chance de voler dans la partie Est de l'île.

Après une journée entière de marche jusqu'à notre camp de nuit, nous sommes récompensés par une vue magnifique sur le lac Hawea.

Le lendemain, nous atteignons notre décollage assez tôt. Il devrait y avoir des vents d'environ 30 km/h le matin, mais qui devraient forcer. Ne perdant pas de temps, nous décollons et volons plus à l'est, mais nous sommes obligés de poser en hauteur après 15 km, lorsque le vent dépasse la limite de vitesse de nos ailes. Malheureusement, il n'y a pas de piste pour redescendre dans la vallée. Nous devons donc suivre des chemins de chèvres qui nous mènent droit dans un mur de buissons épineux, ce qui nous prend plus de 4 heures pour une petite descente.





La pluie, les égratignures sur tout le corps et les sacs déchirés nous obligent à passer 2 nuits dans l'une des petites cabanes de montagne qui se trouvent le long de la piste de Te Araroa.

Le jour 5 commence par de bonnes conditions de vol et nous escaladons le Mont Martha. Vent arrière, thermique fort et teigneux, nuages parfaits, nous voilà en direction du nord. Au début, il s'agit d'un vol facile de crête en crête, nous permettant d'apprécier le magnifique paysage constitué par des parois raides et des vallées encaissées. Nous devons traverser quelques vallées - la plus grande d'environ 8 km au-dessus du lac Ohau. Avec un vent arrière de 10-15 km/h, nous pouvons survoler le lac bleu profond, où rien que l'infini nous entoure - quelle vue!



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

**Le marché du parapente
nécessite de nouveaux
concepts de présentation**

LE SALON PROFESSIONNEL DU PARAPENTE

Buisness-to-Business

B2B
Manufacturer
Professionals **B2C**
Buisness-to-Consumer

www.epc.aero



Au-dessus du lac Ohau, nous nous retrouvons dans le vent de la vallée, nous commençons déjà à chercher des vaches possibles. Heureusement, nous réussissons tous les quatre à entrer dans un thermique teigneux, assez bas au-dessus du sol. Nous sommes donc de retour dans la partie, mais pas pour longtemps. En raison de l'espace aérien autour du Mont Cook, nous devons voler dans les plaines jusqu'au lac Pukaki dans l'espoir de progresser dans le désert en utilisant les plaines vers Te-

kapo - le but pour aujourd'hui. Le début semble prometteur. Nous parvenons à trouver des conditions thermiques, mais en montant jusqu'à la base des nuages, nous sommes repoussés assez fort.

Des vents contraires de 30 km/h rendent impossible le vol vers le lac Pukaki et nous font échouer 2 km avant de l'atteindre. Néanmoins, nous avons parcouru une distance impressionnante de 70 km dans les airs.



Une terre sèche, plate et poussiéreuse se trouve devant nous, nous avons 50 km à parcourir à pied dans le désert sans même penser à voler. Les températures élevées et le vent de plus de 100 km/h pour le lendemain facilitent la décision de faire du stop jusqu'à Tekapo pour contourner l'espace aérien.

Le lendemain s'annonce très bien, du moins c'est ce qu'on pensait au début. Mais vers midi, il n'y a toujours pas de nuages et l'activité thermique est assez faible. Est-ce que ce serait trop stable maintenant? Nous allons essayer, au pire la randonnée est toujours une option.

Juste après le décollage, nous luttons pour monter, mais près de la crête, il est à peine possible de zéroter. Nous décidons donc de voler plus au nord. Il ne faut pas longtemps avant que les faibles thermiques nous séparent - la moitié du groupe dans la vallée, et l'autre moitié au sommet de la montagne. Il nous faut plus de 4 heures pour nous retrouver et repartir voler. La crête de montagne orientée vers l'ouest produit des boulets de canon qui nous téléportent à travers l'air par ailleurs stable.





En fin de journée, après 50 km de vol, nous atterrissons dans une immense vallée glaciaire. on se sent petits, devant ces immenses glaciers, sans personne autour!

La plupart des montagnes autour sont trop raides et il n'y a aucune chance de décoller à part une petite colline, juste à l'arrière d'une cabane de chasseurs que nous squignons.

Il ne nous reste plus qu'à attendre que la pluie s'arrête. Malheureusement, il pleut toute la nuit, jusqu'au lendemain matin et il y a une couverture nuageuse totale jusqu'à 10 heures.

Nous décidons de grimper jusqu'au décollage. À midi, la base des nuages est encore en dessous de la plupart des sommets les plus élevés. Il est donc difficile de décider s'il faut attendre, prendre la route plus à l'Ouest qui mène directement aux plus hautes montagnes, ou s'il faut aller un peu plus à l'Est, mais avec beaucoup de transitions à prévoir, au-dessus de vallées larges.





Juste après le décollage, nous nous rendons compte que c'est trop faible et donc trop risqué de voler au-dessus des glaciers, se vacher dans cette région signifierait des jours de marche. Nous nous attaquons en conséquence à la route la plus à l'Est. Juste après le décollage, il y a la première grande transition qui nous attend.

Et voilà, c'est vraiment payant. Nous trouvons les conditions de cross parfaites dans un couloir d'environ 50 km de large au milieu de l'île. Là où, à l'Est et à l'Ouest, la brise de mer entre comme une vague de nuages bas.

En suivant le couloir vers le nord, nous avons une vue imprenable sur les glaciers qui entourent le mont Arrowsmith. Nous montons en dynamique au-dessus de la base des nuages. Les conditions sont bonnes, alors on va plus loin. Après plus de 100 km de vol, nous trouvons l'endroit idéal pour atteindre le sommet d'une chaîne de montagnes près d'un magnifique lac, juste au-dessus du col Arthur.





LE RÊVE EST RÉALITÉ

Ce voyage a prouvé, une fois de plus, que le parapente est un outil de voyage incroyablement polyvalent et aussi performant. Si vous êtes prêts à porter un sac relativement lourd pendant les phases pédestres de l'activité "marche&vol", à vous les voyages de centaines de kilomètres ainsi que les découvertes de paysages inaccessibles à un voyageur non pourvu de nos ailes...



LES AUTEURS

Deux des auteurs, Kilian Hallweger et Markus Anders, participent également à la X-Alps 2019.

Plus d'infos:

<http://www.facebook.com/quattro4maggi>



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.

