LEVEL WINGS



FORCE 41

Manuel d’utilisation

V1.3 2026

SOMMAIRE

AVERTISSEMENT	3
INTRODUCTION	4 - 5
PRÉPARATION AVANT DÉCOLLAGE	6
MATÉRIEL	7 - 9
TECHNIQUE DE GONFLAGE ET DE VOL	10 - 12
DESCENTES RAPIDES : MÉTHODES ALTERNATIVES	13
INCIDENTS DE VOL	14
NETTOYAGE ET ENTRETIEN	15
RÉPARATIONS	16
PLAN DE SUSPENTAGE	17
MATÉRIAUX	18-19

Attention : lisez ce manuel avant votre premier vol !

ATTENTION !

Une mauvaise utilisation de cet équipement peut entraîner des blessures graves et irréversibles, voire la mort du
pilote. Même utilisé correctement, ce produit peut ne pas fonctionner comme prévu. En toutes circonstances, l'utilisateur reste seul responsable de son utilisation. Ni le fabricant ni le revendeur ne cautionnent l'utilisation qui en est faite et n'en assument la responsabilité. Il appartient au pilote d'utiliser son équipement sous sa propre responsabilité.

Ce manuel vous donne toutes les informations nécessaires pour vous familiariser avec les caractéristiques de votre nouvelle aile.

Ce manuel est fourni à titre informatif. Il ne constitue en aucun cas un enseignement du pilotage. La formation au vol doit être assurée par une structure compétente et agréée. Seules les autorités qui encadrent la pratique dans chaque pays peuvent déterminer la compétence du pilote.

Chaque pays possède ses propres lois et règles relatives au parapente. Il vous appartient de connaître et de respecter la réglementation du lieu où vous volez. Assurez-vous que votre niveau de formation et de pilotage correspond à la classification de cet équipement.

Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ce manuel à tout moment. Nous vous invitons donc à consulter régulièrement notre site internet :

Nous vous remercions d’avoir fait le choix de notre voile LEVEL WINGS

Nous nous sommes assurés que ses performances, ses qualités en vol et sa construction vous donnent toute satisfaction.

Pensé comme un outil professionnel, le FORCE répond à toutes les exigences des pilotes biplace.

Sa simplicité d’utilisation et le sentiment de sécurité qu’il dégage vous permettront de vous concentrer sur l’essentiel.

Sa conception soignée et le choix des matériaux en font une aile légère et performante.

Ce manuel regroupe les informations qui vous aideront à connaître votre aile, à l'utiliser en toute sécurité et à la conserver en bon état.

À qui est destiné le *FORCE* ?

Le FORCE est une voile biplace qui répondra au mieux aux exigences des pilotes.
Il est destiné aux pilotes professionnels et/ou de loisirs qui souhaitent une aile facile et performante.
La conception et le choix des matériaux ont été pensés pour une utilisation intensive et durable.
Le développement et les tests ont été réalisés avec des pilotes professionnel afin d'être au plus proche des attentes des pilotes commerciaux.

Homologation

Les tests on été réalisés par le laboratoire Air Turquoise.

Le FORCE est homologué EN Classe B.

Il peut être utilisé avec la plupart des sellettes et accroches destinées aux biplaces disponibles sur le marché.

PRÉPARATION AVANT DÉCOLLAGE

Lors de la première utilisation

Il est important d'effectuer un contrôle pré-vol rigoureux :
Contrôlez que les suspentes sont correctement connectées et qu'il n'y a pas de nœuds.
Vérifiez que les sangles des élévateurs ne sont ni tordues ni enroulées.
Contrôlez l'aspect général de l'aile (point d'attache, couture, tissu).
Terminez par un gonflage afin de contrôler l'aspect général de l'aile une fois gonflée.

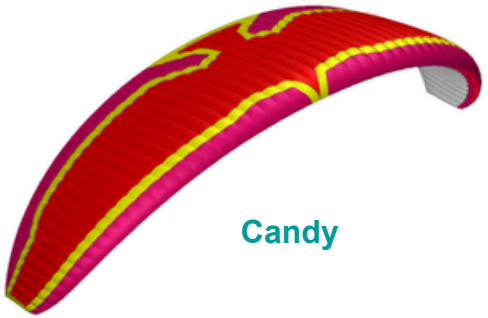
Lors de chaque utilisation :

Dépliez la voile et placez-la en arc de cercle sur l'extrados, bord d'attaque vers le haut.

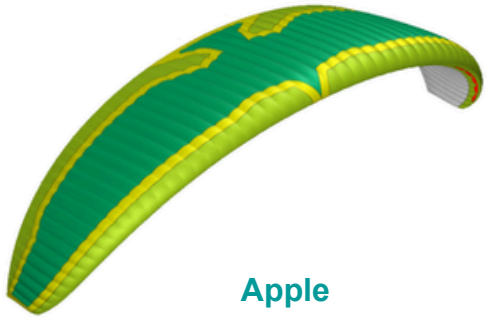
Séparez les élévateurs A, B, C, D et les freins ; assurez-vous que les élévateurs et les suspentes ne présentent pas de nœuds et sont libres.

Vérifiez :
- que les trims sont réglés de manière symétrique dans la position neutre.
- que les sellettes, sangles et les mousquetons ne sont pas détériorés.
- que toutes les attaches sont correctement connectées (élévateurs, écarteurs, parachute de secours, sellettes, etc.)

Taille (m2)	41
Nombre d'élévateurs	5
Nombre de cellules	54
Surface à plat (m2)	41
Envergure (m)	15
Corde (m)	3,3
Allongement à plat	5,5
Surface projetée (m2)	34,7
Allongement projeté	4,1
Plage de poids PTV	120 - 220
Dimensions des harnais pilote et passager utilisés pour l'homologation	* Largeur des points d'attache: 55 ±2 cm
Débattement à la commande, à PTV max	70 - 80 (cm)



Candy

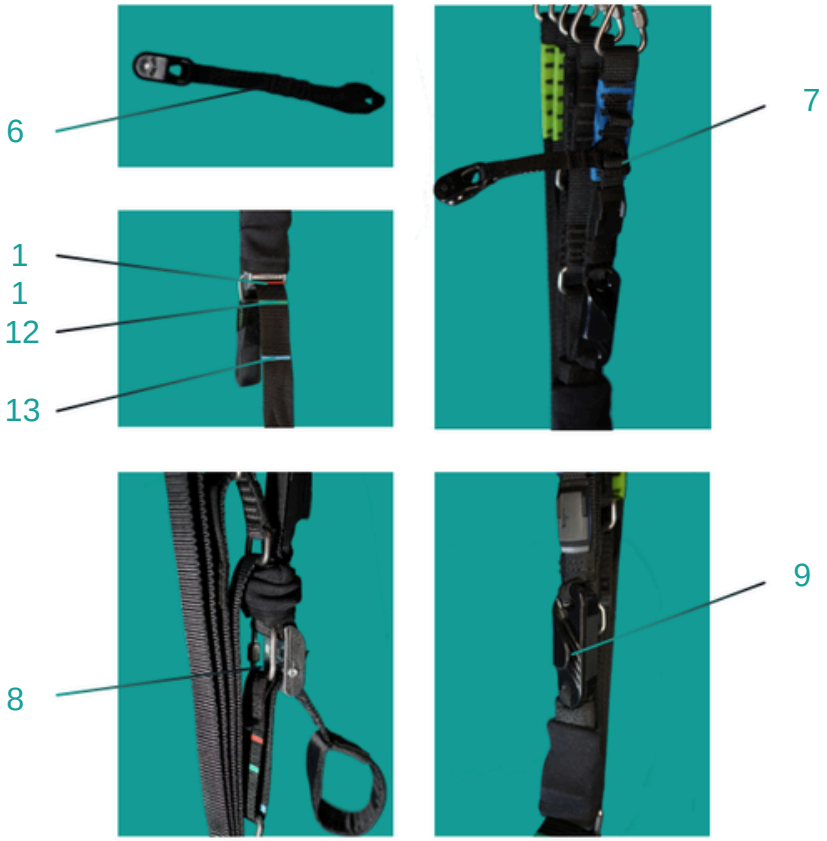


Apple

1 : Élévateur A
2 : Élévateur A’
3 : Élévateur B
4 : Élévateur C
5 : Élévateur D
6 : Poulie de frein réglable
7 : Réglage poulie de frein
8 : Trim interchangeable
9 : Coinceur d'oreille
10 : Point d'accroche principal
11 : Position en négatif (trim à cabrer)
12 : Position neutre
13 : Position 50%
14 : Bord d'attaque
15 : Intrados



La poulie de frein dispose de deux positions de réglage.
Si vous déplacez la poulie, reproduisez le nœud d’origine à l’identique.

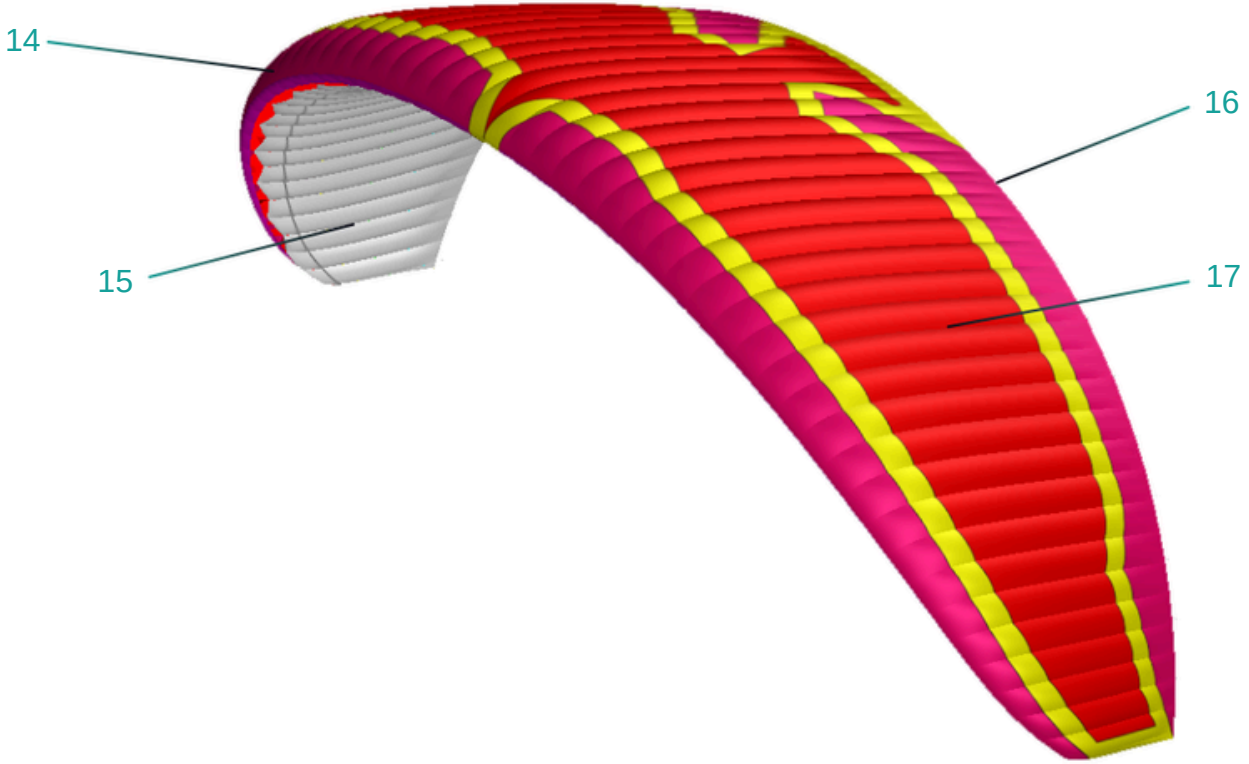




Poignée Light



Poignée Banana



Décollage

Le FORCE vous offrira un gonflage progressif et facile en toute condition de vol, autant par vent faible que par vent fort.
Malgré cela, avant le premier vol, exercez-vous au gonflage afin de vous familiariser avec votre nouvelle voile.
Il est possible de gonfler face ou dos à la voile selon les conditions au décollage.

Décollage dos à la voile :

Pour gonfler dos à la voile, prenez les élévateurs A et A' en main au niveau des maillons, avancez progressivement,
adaptez votre allure aux conditions de vent.
Lorsque la voile est au-dessus de votre tête, effectuez une temporisation ainsi qu'un contrôle visuel de l'aile avant de décider d'accélérer pour décoller.

Décollage face à la voile :

Si la direction et la vitesse du vent sont adaptées, nous vous conseillons de gonfler face à la voile afin de faciliter le contrôle visuel.
Le pilote se positionne face à la voile et son passager face à la pente. Pour un gonflage face à l'aile prenez uniquement les élévateurs A.
Appliquez une légère impulsion sur les élévateurs pour entamer le gonflage, adaptez votre déplacement à celui de l'aile afin de faciliter la temporisation.
Une fois l'aile stabilisée et contrôlée au zénith, le pilote se retourne et entame la course de décollage.
Attention !
Ne décollez jamais sans avoir effectué tous vos contrôles de sécurité.
Position des trims:
Nous vous conseillons de décoller sur la position «neutre» . Toutefois vous pouvez adapter ce réglage (de manière symétrique)
en fonction des conditions.

Virage

Afin d'amorcer un virage après avoir vérifié que l'espace est dégagé, appliquez du poids du côté où vous souhaitez tourner.
Vous pouvez éventuellement demander au passager de vous accompagner. Assurez-vous de ne pas freiner du côté opposé puis abaissez progressivement la commande de frein du côté ou vous avez appliqué le poids jusqu'à obtenir l'inclinaison souhaitée.
Vous pouvez réguler le rayon et la vitesse de rotation à l'aide de la commande extérieure.

Atterrissage

Assurez-vous préalablement d'avoir suffisamment d'altitude afin d'effectuer une approche adaptée aux conditions aérologiques et au terrain utilisé.

Lors de l'approche, évitez toute manœuvre engagée ou freinage excessif.
Atterrissez face au vent, à l'écart des turbulences éventuelles.
Lors de la phase finale conservez le maximum de vitesse jusqu'au moment ou vous vous apprêtez à prendre contact avec le sol, freinez progressivement votre aile jusqu'à l'arrêt total.
Attention à ne pas freiner trop tôt et trop brutalement cela provoquerait une ressource excessive.

Utilisation des trims

Si vous avez besoin d'une vitesse supérieure, le fait de relâcher les trims vous permettra d'accélérer. La marque bleue correspond à 50%.

Nous vous conseillons d'utiliser la pleine vitesse (trims totalement relâchés) avec prudence et de ne pas voler près du sol ou en conditions de turbulences avec ce réglage.

La position neutre est matérialisée par une marque de couleur verte sur la sangle de trim.

Nous préconisons d'utiliser cette position lors d'un usage standard (décollage, vol, atterrissage).

Si vous souhaitez ralentir la voile tirez sur la sangle des trims pour l'amener en position négative .

Vous pouvez utiliser cette position en vol lorsque votre charge alaire est élevée.

La position négative est matérialisée par une marque de couleur rouge sur la sangle de trim.

Attention ! Réglez toujours le trim de manière symétrique.

Pilotage actif

Le pilotage actif est la technique de vol qui vous aidera à voler plus en sécurité et avec plus de plaisir.
Le pilotage actif consiste à voler en cohérence avec la voile dans les mouvements pendulaires, dans les axes de tangage et de roulis, et d'anticiper les actions pour garder le contrôle et rester en sécurité.
Si les conditions aérologiques sont calmes, les réactions de l'aile seront minimes, cependant dans les zones de turbulence il faudra constamment adapter le pilotage au comportement de la voile.

Maîtriser cette technique est essentiel pour être un bon pilote.

Pour obtenir les meilleures performances de la voile, mieux vaut piloter sur un court débattement et des transferts de poids, plutôt que d'être toujours sur les freins.
Un petit mouvement effectué à temps est plus efficace qu'un gros coup de frein tardif pour contrôler la voile.
Plus vous laisserez la voile glisser librement, meilleures seront ses performances.

L'objectif du pilotage actif est de laisser la voile glisser tranquillement dans les airs, de la garder positionnée de façon stable au-dessus de la tête, et de contrôler son angle d'incidence.

Votre parapente est conçu pour être résistant au décrochage sans qu'aucune action du pilote ne soit nécessaire, mais apprendre et pratiquer le pilotage actif augmentera d'autant plus la sureté du vol.

Descente en virages à 360°

Pour déclencher un virage à 360°, assurez-vous que l'espace aérien est dégagé, penchez-vous du côté intérieur du virage puis actionnez progressivement la commande du coté souhaité. L'aile accélérera progressivement. Régulez la vitesse de rotations à l'aide du frein.
Afin de sortir de la rotation, revenez à une position neutre dans la sellette et remontez progressivement la commande intérieure.
Vous pouvez freiner légèrement le côté extérieur afin d'accélérer la sortie.
Attention ! une sortie trop radicale entraînera une ressource importante qu'il faudra contrôler.
Cette manœuvre entraîne une grande force centrifuge, cela peut avoir des conséquences physiques sur le pilote et le passager : désorientation, perte passagère de vision (voile noir).
Conformément à la certification EN B, le FORCE ne présente pas de tendance à la neutralité spirale et sort de la rotation de manière autonome.

Oreilles

Les oreilles sont une technique de descente rapide, car elles diminuent la surface et augmentent le taux de chute.
Pour réaliser les oreilles sur le FORCE, saisissez les élévateur A'. Tirez progressivement sur l'un d'eux jusqu'à obtenir une fermeture du bout d'aile. Il est préférable de fermer un coté après l'autre. Pour maintenir les oreilles de manière prolongée vous pouvez vous aider des coinceurs situés sur les élévateurs D. Lors de l'utilisation des coinceurs veillez à anticiper la réouverture en libérant la suspente du coinceur.

Descente aux élévateurs B

Cette manœuvre est très physique (voir impossible) à réaliser en biplace.
Nous déconseillons d'utiliser cette méthode de descente rapide.

Manœuvres acrobatiques

Le FORCE n'est pas conçu pour l'acrobatie.
Toute manœuvre acrobatique extrême ou répétée peut détériorer votre aile.

Phase parachutale

Si vous constatez que la voile descend verticalement sans vitesse horizontale et qu'elle est partiellement dégonflée, vous êtes certainement dans une phase parachutale.
Si cela se produit, remontez complètement les freins (jusqu'aux poulies) et au besoin relâchez les trims de manière symétrique.
Assurez-vous de la reprise du vol normal avant de toucher à nouveau aux commandes.

Décrochage

Le décrochage ne surviendra qu'en cas d'actions exagérées à la commande de la part du pilote. Cette manœuvre est très physique et peut s'avérer dangereuse, elle ne constitue pas une technique de descente rapide en sécurité.

Vrille / décrochage asymétrique

Une vrille ne surviendra qu'en cas d'erreur de pilotage. Dans ce cas, remontez complètement les freins (jusqu'aux poulies) et contrôlez l'abattée qui en résultera.

Fermetures asymétriques

Votre aile peut occasionnellement subir une fermeture en raison de turbulences ou d'une erreur de pilotage.
Lors d'une fermeture, gardez votre cap, éloignez-vous du relief en gardant un vol droit et stabilisé.
Pour ce faire, vous devez appliquer le maximum de poids sur le côté de l'aile resté ouvert et, si besoin, accompagner ce mouvement d'une action adaptée à la commande du même côté. Si le côté fermé ne se rouvre pas spontanément répétez l'opération autant de fois que nécessaire.

Fermetures frontales

En cas de fermeture frontale, la voile est conçue pour ouvrir spontanément selon la norme. Veillez à ne pas freiner la voile pour favoriser la reprise du vol.

Nettoyage et entretien de votre voile

Il est préférable de ne pas nettoyer votre voile. Toutefois, si cela s'avère nécessaire, nous vous conseillons d'utiliser un chiffon humide sans savon ni détergent. Traitez par petites surfaces et assurez-vous de bien laisser sécher la voile avant de l'utiliser ou de la replier.

Stockage et transport

Lorsque vous n'utilisez pas votre aile, stockez-la dans un lieu sec, tempéré et à l'abri des U.V.
Assurez-vous que votre aile soit parfaitement sèche avant de la stocker.
Pour le transport : protégez bien la voile de toutes les agressions extérieures qu'elle pourrait subir telles que : déchirure, coupure, écrasement, U.V. (mettez-la dans un sac suffisamment robuste).

Entretien

L'entretien de votre aile doit se faire régulièrement.
Nous vous recommandons de faire effectuer un contrôle complet de votre voile par un atelier spécialisé tous les 12 mois ou toutes les 100 heures de vol.
Durant la période séparant ces contrôles, nous vous conseillons de vérifier régulièrement :
l'état des suspentes : plis, détériorations ou coupures.
l'état de l'aile : trous, déchirures, usure prématurée.
l'état des élévateurs : sangles, coutures, attaches.

Nous préconisons de changer les écarteurs et les mousquetons au minimum tous les 5 ans ou dès qu'ils présentent une marque d'usure.

Réparation

Il se peut que votre aile subisse des détériorations dues à une agression extérieure. Dans ce cas, il faut la faire contrôler et réparer dans un atelier spécialisé.
Les éléments tels que les élévateurs, les poulies de frein ou les poignées de commande peuvent être commandés chez votre revendeur LEVEL WINGS .

Recyclage

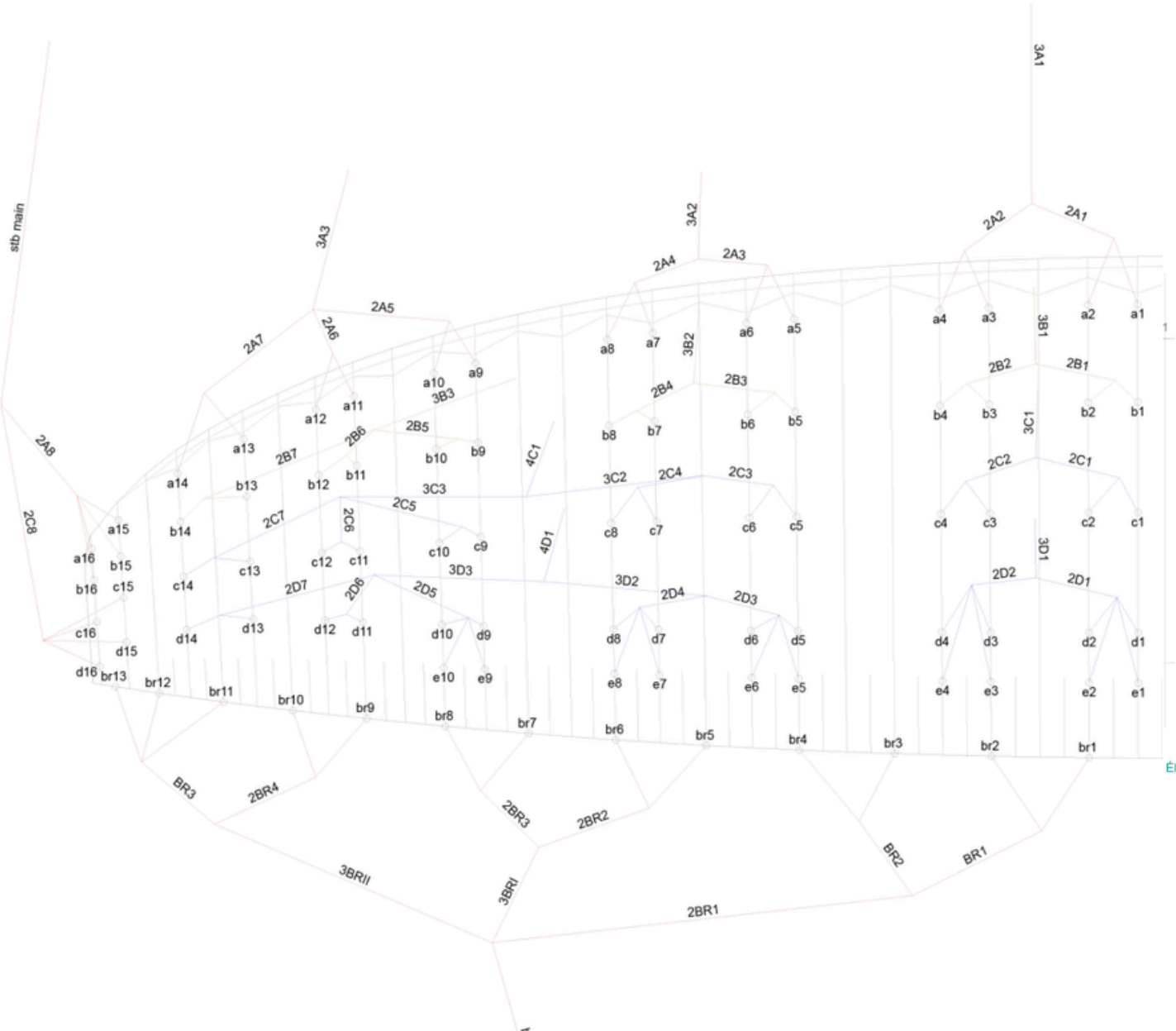
Tous nos matériaux sont sélectionnés pour leurs excellentes caractéristiques techniques et environnementales.
Vous pouvez recycler la plupart des composants de nos voiles, aucun n'est dangereux pour l'environnement.
Si vous jugez que votre FORCE a atteint la fin de sa vie, vous pouvez séparer toutes les parties métalliques et plastiques et appliquer les règles de tri sélectif en vigueur dans votre pays.
Concernant la récupération et le recyclage des parties textiles, nous vous invitons à vous rapprocher des organismes garantissant la prise en charge de ces matières.

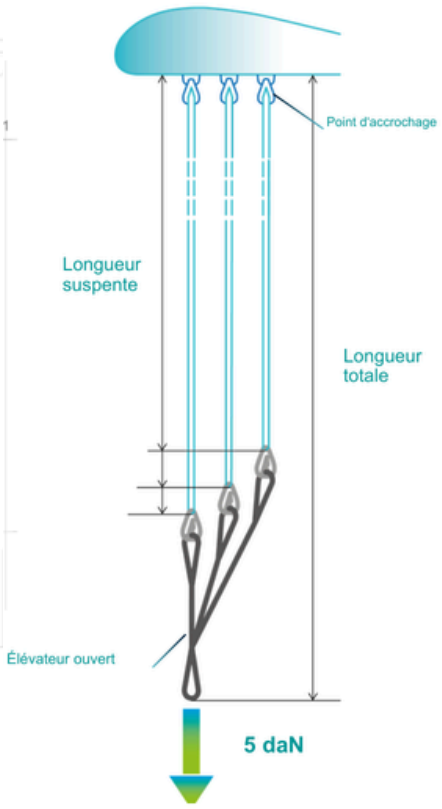
Respect de l'environnement

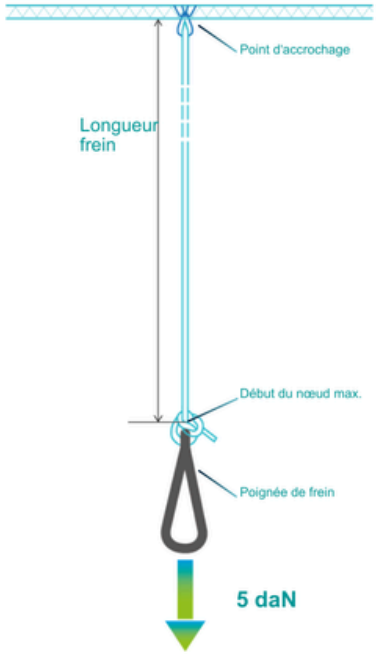
Le parapente est une activité de pleine nature. Vous évoluez dans un environnement dont vous êtes responsables.
Veillez donc à:

* respecter la faune et la flore locale
* ne pas jeter vos déchets au sol
* ne pas générer plus de bruit que nécéssaire.

PLAN DE SUSPENTAGE







Matériaux suspentes

a1	PPSL 120	**b1**	PPSL 120	**c1**	PPSL 120	**d1**	PPSL 120	**e1**	PPSL 120	**br1**	PPSL 120
a2	PPSL 120	**b2**	PPSL 120	**c2**	PPSL 120	**d2**	PPSL 120	**e2**	PPSL 120	**br2**	PPSL 120
a3	PPSL 120	**b3**	PPSL 120	**c3**	PPSL 120	**d3**	PPSL 120	**e3**	PPSL 120	**br3**	PPSL 120
a4	PPSL 120	**b4**	PPSL 120	**c4**	PPSL 120	**d4**	PPSL 120	**e4**	PPSL 120	**br4**	PPSL 120
a5	PPSL 120	**b5**	PPSL 120	**c5**	PPSL 120	**d5**	PPSL 120	**e5**	PPSL 120	**br5**	PPSL 120
a6	PPSL 120	**b6**	PPSL 120	**c6**	PPSL 120	**d6**	PPSL 120	**e6**	PPSL 120	**br6**	PPSL 120
a7	PPSL 120	**b7**	PPSL 120	**c7**	PPSL 120	**d7**	PPSL 120	**e7**	PPSL 120	**br7**	PPSL 120
a8	PPSL 120	**b8**	PPSL 120	**c8**	PPSL 120	**d8**	PPSL 120	**e8**	PPSL 120	**br8**	PPSL 120
a9	PPSL 120	**b9**	PPSL 120	**c9**	PPSL 120	**d9**	PPSL 120	**e9**	PPSL 120	**br9**	PPSL 120
a10	PPSL 120	**b10**	PPSL 120	**c10**	PPSL 120	**d10**	PPSL 120	**e10**	PPSL 120	**br10**	PPSL 120
a11	PPSL 120	**b11**	PPSL 120	**c11**	PPSL 120	**d11**	PPSL 120			**br11**	PPSL 120
a12	PPSL 120	**b12**	PPSL 120	**c12**	PPSL 120	**d12**	PPSL 120			**br12**	PPSL 120
a13	PPSL 120	**b13**	PPSL 120	**c13**	PPSL 120	**d13**	PPSL 120			**br13**	PPSL 120
a14	PPSL 120	**b14**	PPSL 120	**c14**	PPSL 120	**d14**	PPSL 120				
a15	PPSL 120	**b15**	PPSL 120	**c15**	PPSL 120	**d15**	PPSL 120			**BR1**	PPSL 120
a16	PPSL 120	**b16**	PPSL 120	**c16**	PPSL 120	**d16**	PPSL 120			**BR2**	PPSL 120
										2BR2	PPSL 120
2A1	TSL 220	**2B1**	TSL 220	**2C1**	PPSL 160	**2D1**	PPSL 120			**2BR3**	PPSL 120
2A2	TSL 220	**2B2**	TSL 220	**2C2**	PPSL 160	**2D2**	PPSL 120			**2BR4**	PPSL 120
2A3	TSL 220	**2B3**	TSL 220	**2C3**	PPSL 160	**2D3**	PPSL 120			**BR3**	PPSL 120
2A4	TSL 220	**2B4**	TSL 220	**2C4**	PPSL 160	**2D4**	PPSL 120				
2A5	TSL 220	**2B5**	TSL 220	**2C5**	PPSL 120	**2D5**	PPSL 120			**2BR1**	PPSL 275
2A6	TSL 220	**2B6**	TSL 220	**2C6**	PPSL 120	**2D6**	PPSL 120			**3BRI**	PPSL 275
2A7	TSL 220	**2B7**	TSL 220	**2C7**	PPSL 120	**2D7**	PPSL 120			**3BRII**	PPSL 275
2A8	TSL 220			**2C8**	TSL 220						
										brmain	TSL 380
3A1	TSL 500	**3B1**	TSL 380	**3C1**	TSL 280	**3D1**	TSL 280				
3A2	TSL 500	**3B2**	TSL 380	**3C2**	TSL 280	**3D2**	TSL 280			**stb main**	TSL 280
3A3	TSL 380	**3B3**	TSL 380	**3C3**	TSL 280	**3D3**	TSL 280				
				4C1	TSL 280	**4D1**	TSL 280				

Les dimensions et les longueurs ont été contrôlées par le laboratoire de test Air Turquoise

Matériaux tissu

INTRADOS	DOKDON20DMF MJ32
EXTRADOS	SKYTEX 38
Suported Profiles,ROD	SKYTEX 40 HARD
Unsuported Profiles,ROD,V.T-TAPES, diagonals	SKYTEX 32 HARD

Matériaux élévateurs

Webbing Poly: Untreated 70221-20mm Black	20mm	Gouth & Wolf	Riser
Webbing Poly: Untreated 70221-25mm Black	25mm	Gouth & Wolf	Riser
Webbing Nylon 25mm Black (Trim) with Print	25mm	Dandy tapes	Riser
MAGIC DE PRO 3mm GREY	3mm	Liros	Riser
Webbing nylon Rib 15mm Black	15mm	Dandy tapes	Riser
15mm GG Webbing	15mm	Dandy tapes	Riser
Technora webbing 13mm Black	13mm	Liros	Riser
DELTA INOX MR 3.5		Peought	Riser

LEVEL WINGS

fly@levelwings.com

LEVEL WINGS LIMITED

Flat A, 16/F, Rome Court, Realty Garden

41 Conduit Road, Mid Level, Hong Kong.

FRENCH IMPORTER

Speedfly.org

Montvenix, 73700 Bourg Saint Maurice, France

RCS Chambéry · Siret 8322615300019