



parachutes de secours

de parapente de type pull-down apex

SUPAIR-VLD parc Altaïs 34 rue Adrastée
74650 Annecy CHAVANOD FRANCE

notice d'utilisation

Juillet 2012



sommaire

**Caractéristiques des Produits-
Norme
Utilisation
Installations
Pliage
Entretiens et Garantie**

parachutes de secours

de parapente de type pull Pull-Down Apex

Nous vous remercions d'avoir fait le choix d'achat d'un parachute de secours SUP'AIR ! Nous sommes heureux de pouvoir ainsi vous accompagner dans notre passion commune : le parapente.

SUP'AIR conçoit, produit et commercialise des accessoires pour le vol libre depuis 1982. Choisir un produit SUP'AIR, c'est ainsi s'assurer de près de 30 ans d'expertise, d'innovation et d'écoute. C'est aussi une philosophie : celle de se perfectionner et faire le choix d'une production de qualité en Europe.

Vous trouverez ci-après une notice que nous avons voulu complète, explicite et nous l'espérons, plaisante à lire. Nous vous en conseillons une lecture attentive !

Sur notre site www.supair.com vous trouverez les dernières informations à jour concernant ce produit. Si toutefois vous avez plus de questions, n'hésitez pas à contacter un de nos revendeurs partenaires. Et bien entendu, toute l'équipe SUP'AIR reste à votre disposition info@supair.com.

Nous vous souhaitons de belles et nombreuses heures de vol, en toute sécurité.
L'équipe SUP'AIR



NOS PRODUITS

SUP'AIR développe des parachutes en partenariat avec SKY PARAGLIDERS depuis de nombreuses années.

Ces produits sont originaux, et se concentrent sur la stabilité et taux de chute. Nous n'utilisons que des matériaux reconnus de haute qualité pour garantir une qualité et des performances identiques.

Nos produits sont fabriqués selon une démarche de qualité conforme aux recommandations ISO 9001 version 2008.

Les panneaux sont découpés sur une table de coupe numérique pour respecter précisément leur forme dimensions et assurer un assemblage précis.

PARACHUTE SUPAIR LIGHT

Faible poids et encombrement - excellente stabilité.



Certification	EN 12491 et LTF 35/03
---------------	-----------------------

Descriptif :

Taux de chutes 5,5 m/s à charge max. (Mesures et tests conduits en laboratoire). Tissu Porcher Sport, PA 6.6 haute ténacité, 33 dxtex, 40 gr./m²
Suspente Cousin Trestec pour la fluidité et la résistance
Type Pull-Down Apex Assemblage et coutures automatiques
Découpe des panneaux par système électronique

Caractéristiques :

Livré avec élévateurs Y de 145 cm (120 g) et deux maillons rapides carrés inox 6 mm - liaison Sellette parachute - (84 gr. La paire) - tête d'alouette côté parachute.

Modèle.	taille S	taille M	taille L
PTV mini	60 Kg	80 Kg	100 Kg
PTV max	85 Kg	105 Kg	130 Kg
poids	1 210 g	1 510 g	1 850 g
surface	22,5 m ²	26,25 m ²	28,9 m ²
nombre de panneaux	13	14	18

PARACHUTE X-TRALITE

Le modèle de parachute homologué EN le plus léger du marché. Idéal pour ceux qui marchent ou qui veulent alléger leur équipement.



certification	EN 12491 et LTF 35/03
---------------	-----------------------

Descriptif :

Taux de chutes 5,5 m/s à charge max. (Mesure laboratoire test) Suspente Cousin Trestec pour la fluidité et la résistance
Tissu Porcher Sport, PA 6.6 haute ténacité, 22 dxtex, 30 g/m²
Type Pull down Apex Assemblage et coutures automatiques
Découpe des panneaux par système électronique

Caractéristiques

Livré avec élévateurs Y de 145 cm (120 g) et deux maillons rapides carrés inox 6 mm - liaison Sellette parachute - (84 g les deux) - tête d'alouette côté parachute
Biplace livré avec élévateurs "Y" de 190 cm avec système "Rose" + 2 maillons trapèze inox 6 mm et 2 maillons delta inox

modèle	taille S	taille M	taille L	BI
PTV mini	60 Kg	70 Kg	85 Kg	140 Kg
PTV max	80 Kg	95 Kg	115 Kg	210 Kg
poids	990 g	1 190 g	1 410 g	2 750 Kg
surface	20,5 m ²	24,4 m ²	28,9 m ²	55,9 m ²
nombre de panneaux	14	16	18	20

LA NORME EN 12491

Cette Notice présente les informations demandées par la norme EN 12491. Cette norme européenne est requise pour tout les parachutes de secours de parapente. Tous nos parachutes sont conformes à cette norme.

Rappel du contenu de la norme EN 12491 pour la certification des parachutes de secours de parapente :

- Tests en Vol : En vol droit stabilisé, le parachute est déployé. Afin de rendre les tests reproductibles et ne pas prendre en compte les interférences avec la voile de parapente, le pilote de test libère le parapente (quand l'effet pendulaire est au maximum pour démarrer le test avec une instabilité importante).

- Le taux de chute maximum mesuré sur les 30 derniers mètres, voile de parapente larguée, doit être inférieure ou égal à 5,5 m/s à charge maximale.

- La stabilité est visuellement contrôlée de manière subjective (balancement ou non) et vérifiée par le taux de chute de l'ensemble (un parachute instable entraîne généralement un taux de chute plus important).

- La vitesse d'ouverture du parachute doit être inférieure à 5 secondes.

- Test de Structure (résistance) : Il consiste à vérifier la résistance de l'ensemble à charge maximale donnée pour le modèle choisi, à une vitesse horizontale de 40 m/s : un mannequin accroché au parachute est largué d'un avion à une vitesse de 40m/s. Aucune rupture sur la chaîne élévateurs - suspentes - voile ne doit survenir.

Les certificats d'homologation sont disponibles sur www.supair.com

TEST EN VOL

norme européenne 12491

200 m

OUVERTURE + LANGUAGE VOILE

150 m

STABILITE

30 m

TAUX DE CHUTE < 5,5 m/s à poids max



TEST DE STRUCTURE EN NORME EUROPEENE 12491

VITESSE 40M / S SOIT
144KM / H à charge maxi



UTILISATION



Rappel sur l'utilisation des parachutes de secours en parapente.

En préambule, nous rappelons que l'utilisation du parachute de secours n'est pas anodine et sans risque pour le pilote. Le parachute doit être utilisé pour s'extraire d'une situation d'urgence.

- Le pilote doit utiliser un parachute de secours dans la taille qui correspond à la plage de poids définie. Toute utilisation à un poids inférieur ou supérieur à la limite recommandée doit être proscrite.
- La fixation du parachute sur la sellette doit rendre possible un atterrissage sur les jambes en position debout.
- La configuration du parachute ne doit pas être modifiée (élévateurs, éléments de connexion,...) pour ne pas remettre en cause son fonctionnement (et son homologation).
- Il est important de se former à l'utilisation du parachute de secours et ce, uniquement dans un cadre sécurisé.

Mise en oeuvre du parachute de secours :

- Regardez votre poignée
- Attrapez la poignée, tirez jusqu'à ce que le POD sorte de la poche ventrale ou de la poche parachute intégrée de votre sellette.
- A l'aide de la poignée, jetez votre parachute le plus loin possible de votre parapente. Ce lancer va permettre au POD et à la poignée de se séparer du parachute.

- Le parachute, grâce à la suspente centrale Apex, va s'ouvrir rapidement et facilement.
- Une fois le parachute déployé, le pilote doit tout faire pour neutraliser sa voile de parapente en tirant autant que possible sur les B de manière symétrique.

NB : Nos parachutes biplaces sont livrés avec un système d'affalement automatique de la voile de parapente limitant l'influence de celle-ci sur le comportement de l'ensemble. Ce système (Système Rose), n'existe pas pour l'instant sur les modèles solos.

- Lors du posé, le pilote doit être prêt à amortir l'impact grâce à ses jambes et aux techniques requises (roulé-boulé par exemple).

Préconisations suite à un amerrissage.

- En cas de chute dans l'eau, il faut procéder à un séchage, un étirement des suspentes et un reconditionnement selon les préconisations.
- Sécher le parachute à l'air libre et à l'ombre.
- Pré-étirer les suspentes sous 10 Kg. de tension (afin de limiter le rétreint du Nylon dû à l'humidité).
- Replier le parachute selon les indications de la notice.
- Valider la bonne installation du parachute dans la sellette par un essai d'extraction sous portique.

Pour information :

Pour un parachute de secours homologué selon la norme EN12491, la vitesse d'impact est théoriquement inférieure ou égale à 5,5 m/s, ce qui correspond à un saut d'une hauteur de 1,80 m. Cette vitesse d'impact peut varier fortement en raison de plusieurs paramètres : La masse d'air, la charge totale, la configuration de la voile de parapente et la pression atmosphérique. Des incidents de vols ayant nécessité l'utilisation du parachute de secours avec des caractéristiques similaires (parachute identique X-Tralite) ont eu différentes conséquences :

- l'un des pilotes avec la voile neutralisée toucha le sol à une vitesse de 5,2 m/s.
- L'autre pilote avec une voile non neutralisée impacta à plus de 9 m/s, soit l'équivalent d'un saut d'une hauteur de 4 mètres !!!

L'influence de la voile de parapente sur l'ensemble « voile- parachute – pilote » est grande et n'est pas prévisible ni quantifiable. Elle ne peut être reproduite pour l'instant lors de tests.

Si les statistiques sont extrêmement favorables et démontrent l'efficacité des parachutes de secours en parapente, il ne faut cependant pas en banaliser leur emploi.



SUP'AIR et SKY PARAGLIDERS, produisent et distribuent des parachutes de secours depuis vingt ans. Les recherches de la qualité (matériaux employés, assemblage), de la performance (poids, dimensions) et de la sécurité (taux de chute et stabilité) pour leurs parachutes ont toujours été et restent leurs priorités.

INSTALLATION

Pour l'installation du secours dans la poche parachute de votre sellette ou dans une poche parachute ventrale, veuillez vous référer à la notice de votre sellette ou de la poche parachute ventrale. Vous pouvez aussi demander conseil à votre revendeur.

ESSAI OBLIGATOIRE EN PORTIQUE



Après l'installation du secours dans sa poche il est obligatoire de faire un essai sous portique : cet essai permet de contrôler que la poignée libère bien les volets du container avant d'extraire le parachute et permet de se rendre compte de l'effort à produire pour l'extraction. Après l'essai concluant, réinstaller le parachute dans la poche, de la même manière, avec toutefois la certitude de son bon fonctionnement !

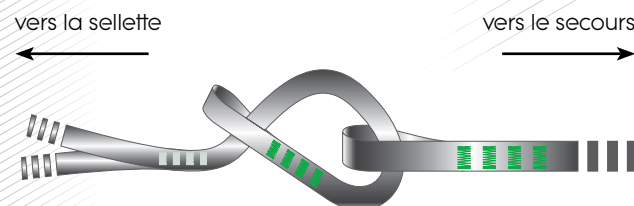
Montage du parachute de secours à la sellette

Deux types de montages sont possibles en fonction de la forme de vos élévateurs (« Y » ou « séparés »).

Elévateurs en Y

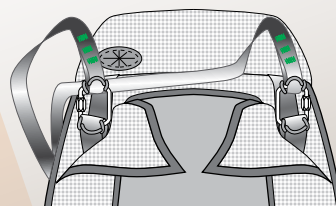
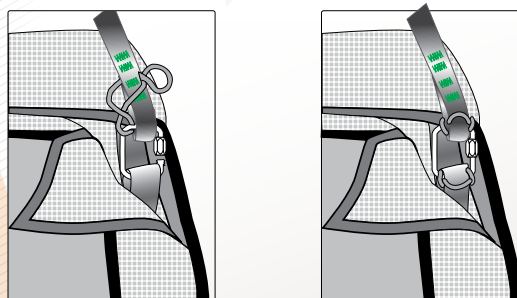
Utiliser les maillons pour connecter les élévateurs à la sellette. Nos parachutes sont pré-équipés pour cette version.

1. Faire une tête d'alouette pour connecter le parachute et l'élévateur (côté bas du Y), et serrer afin d'obtenir un noeud.



2. Connecter chacun des deux brins à la sellette au niveau des épaules à l'aide des deux maillons rapides Inox 6 ou 7 mm livrés.

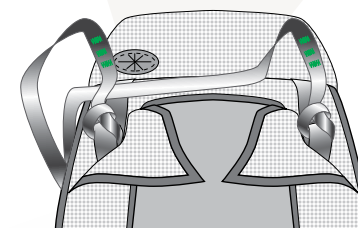
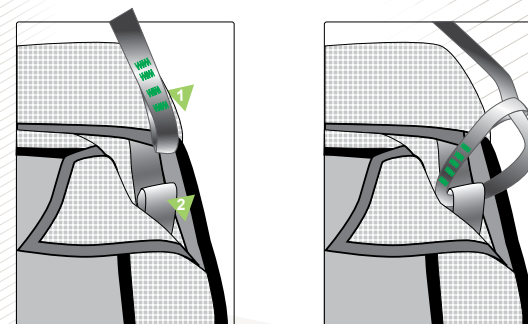
3. Utilisez les joints toriques pour bloquer la sangle sur le maillon comme indiqué ci dessous.



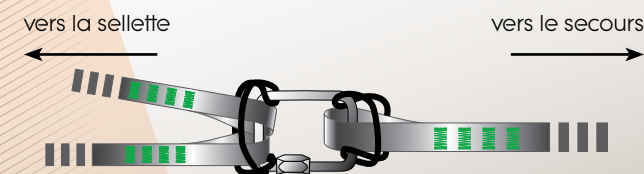
Elévateurs séparés

Utiliser un maillon pour connecter le secours aux élévateurs.

1. Connecter les élévateurs à la sellette au niveau des épaules par une tête d'alouette (en serrant bien le noeud).



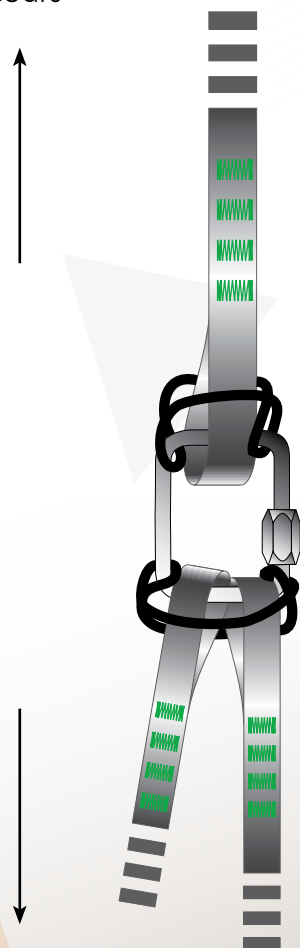
2. Relier les élévateurs au parachute par un Maillon Rapide carré 7 mm inox, utilisez les joints toriques pour bloquer les sangles sur le maillon comme indiqué ci dessous.



Montage du Secours Biplace

1. Relier les élévateurs au parachute avec un Maillon Rapide carré 7 mm inox, utilisez les joints toriques pour bloquer les sangles sur le maillon comme indiqué ci dessous.

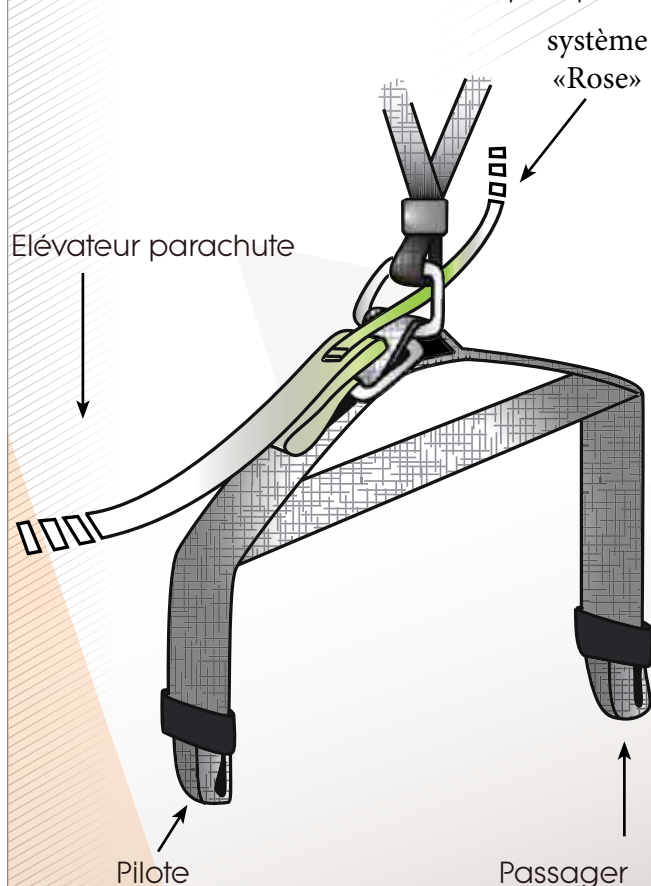
vers le secours



vers les écarteurs

2. Fixer un élévateur sur chaque écarteur: sur les point d'accroche principaux, avec un maillon carré de 7mm + joint torique.

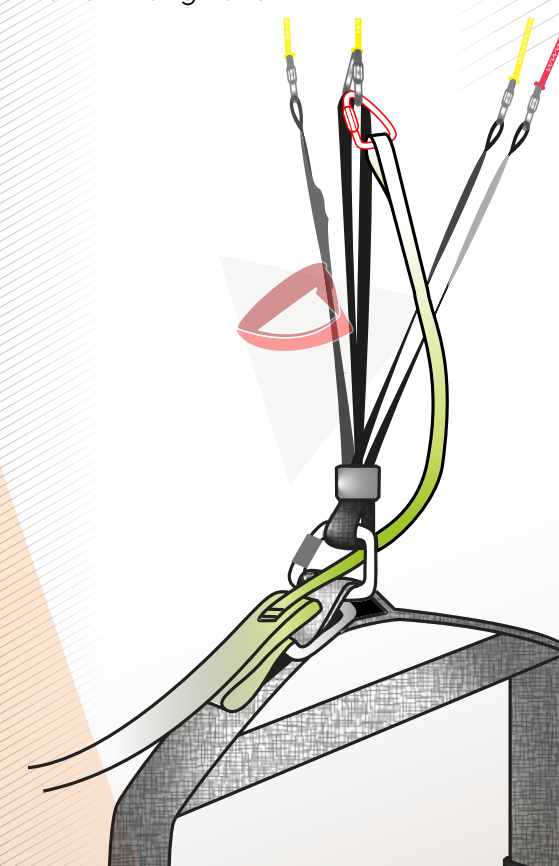
Vers Elévateurs B ou C du parapente



Pilote

Passager

3. De chaque côté, passer la sangle de rappel «André Rose» (la petite sangle) à l'intérieur du mousqueton principal du parapente, et l'attacher aux élévateurs B ou C (selon le fabricant du parapente) avec un maillon triangulaire.



Pilote

Passager

PLIAGE



Replier un parachute de secours de vol libre n'est pas très compliqué mais demande de la méthodologie et de la rigueur. Si vous ne vous sentez pas capable de le faire, nous vous conseillons vivement de faire appel à des personnes compétentes ou spécialisées.

Conseil : profitez de ce re-pliage pour faire un essai de libération.

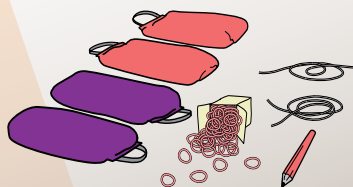
Avant tout re-pliage, il est nécessaire de :

- Vérifier les suspentes attentivement, chacune d'elles de la voilure à l'élèveur - et assurez-vous qu'elles ne soient pas endommagées.
- Aérer le parachute une douzaine d'heures.
- Vérifier le tissu : assurez-vous qu'il ne soit pas endommagé ou pollué.
- Vérifier le bon état du POD et de la poche parachute. - assurez-vous que la poignée soit correctement attachée au POD.
- Vérifiez l'état de l'élastique permettant la fermeture du POD.

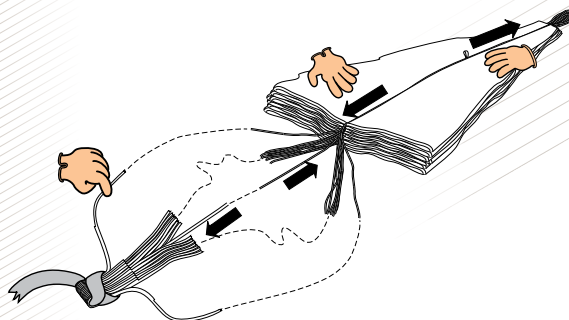
(Si vous constatez le moindre défaut, si vous avez le moindre doute, votre parachute doit-être renvoyé à un centre de contrôle ou au fabricant pour vérification).

1. Etablir une liste détaillée du matériel qui sera utilisé pour le pliage.

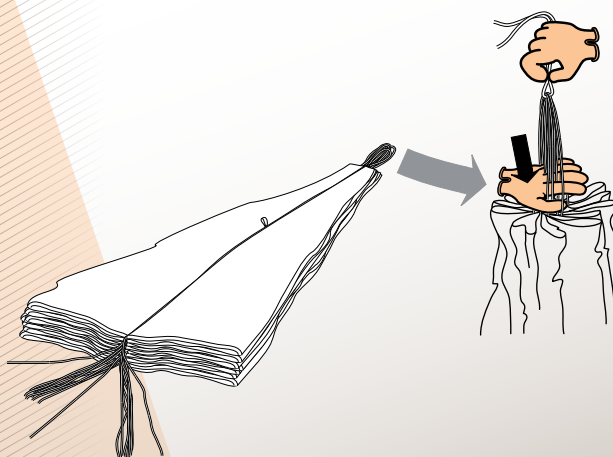
- Elastiques de lavage
- Sacs de sable ou livres
- Drisse ou suspente (environ 30cm)
- POD



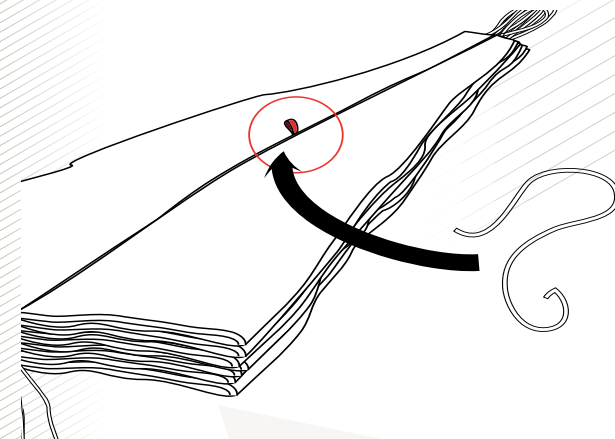
2. Vérifier que le parachute soit parfaitement démêlé et que la première et dernière suspente du nœud en tête d'alouette courent librement de l'élèveur à la voilure.



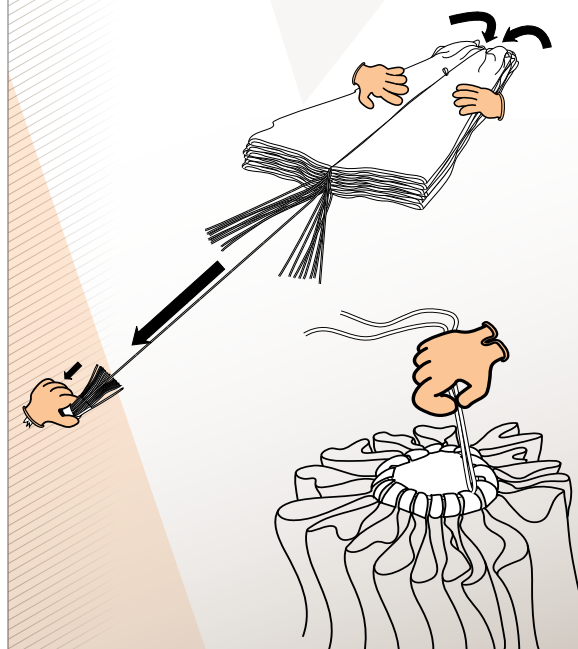
3. Centrage de l'APEX en haut de la cheminée : équilibrer la cheminée, replacer la corde centrale en position symétrique et fixer cette position en resserrant la tête d'alouette.



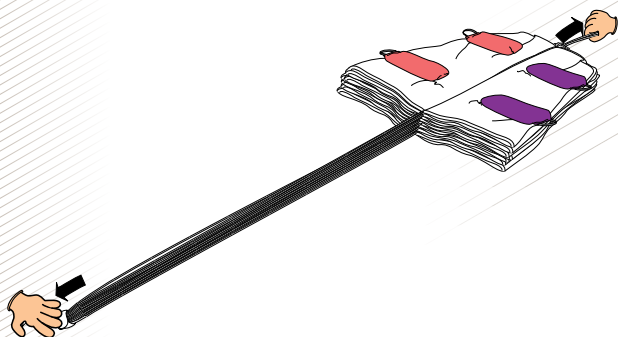
4.a. Passer une drisse dans les boucles de pliage situées au centre des coutures de panneaux au point d'équilibre entre les suspentes et la corde centrale.



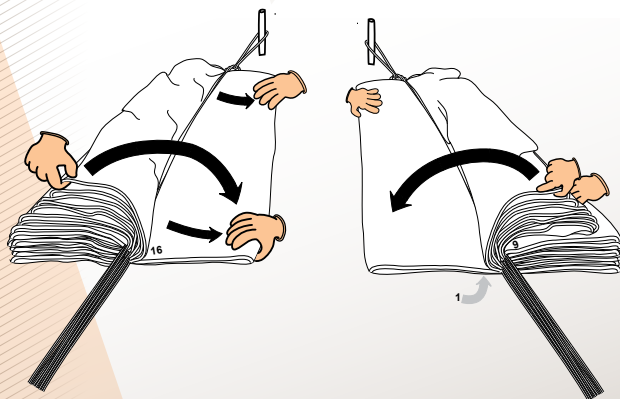
b. Rentrer la cheminée en tirant sur la ligne d'APEX jusqu'au niveau de la drisse.



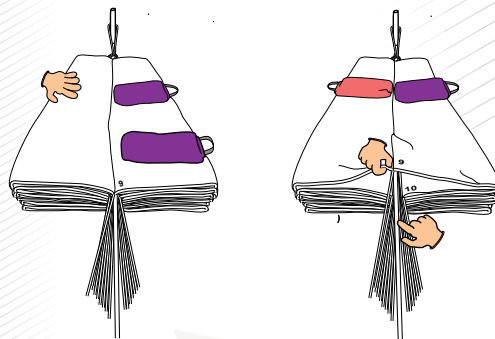
5. Utiliser la drisse placée pour mettre le parachute en tension. Dégager les deux suspentes extérieures sur l'élévateur.



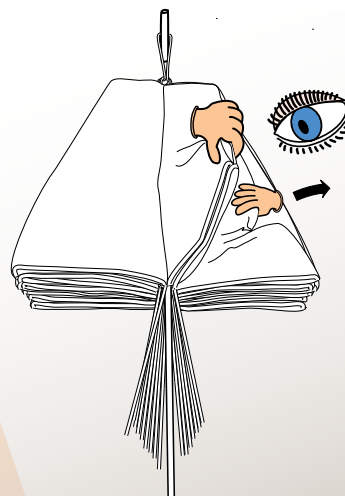
6. Arranger en sapin la moitié des panneaux côté droit, de bas en haut. Répéter avec les panneaux de gauche.



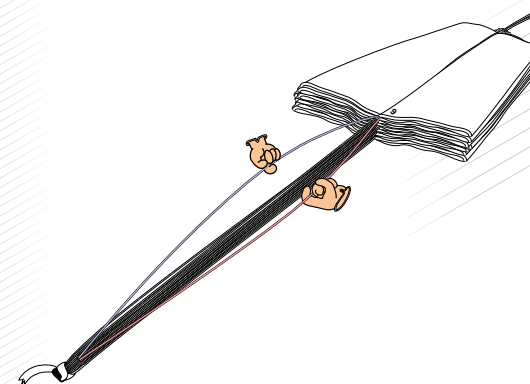
7. Contrôler à gauche et droite, en haut et bas que le nombre de panneaux sortis soit identique et correct. En profiter pour parfaire l'alignement des bords d'attaque.



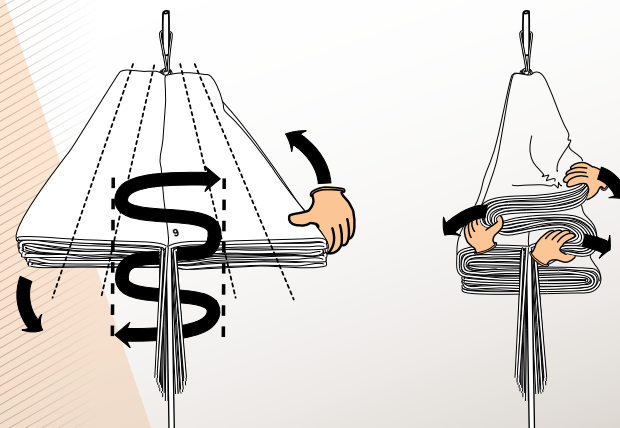
8. Vérifier en soulevant la suspente supérieure que la cheminée est propre et que tous les panneaux sont correctement sortis sur toute la longueur.



9. Contrôler que les deux suspentes inférieures et que les deux suspentes supérieures courent librement de la voilure aux élévateurs.



10. Lover la partie gauche du sapin en « S » sous la partie centrale puis lover la partie droite du sapin en « S » sur la partie centrale. Maintenir le lovage de la voilure avec des sacs de sable.

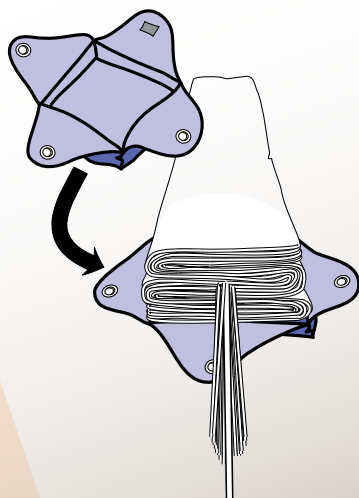




11. Détendre le parachute et ENLEVER IMMEDIATEMENT le lacet qui maintenait les boucles de tension ensemble. Par mesure de sécurité, la systématique de pliage ne doit en aucun cas permettre que ce lacet reste sur le parachute (inventaire).



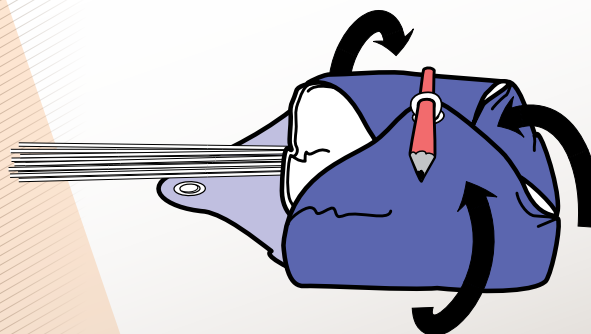
12. Glisser le pod sous la base de la voileure en le tournant de sorte que le rabat muni de l'élastique se trouve sous l'ensemble.



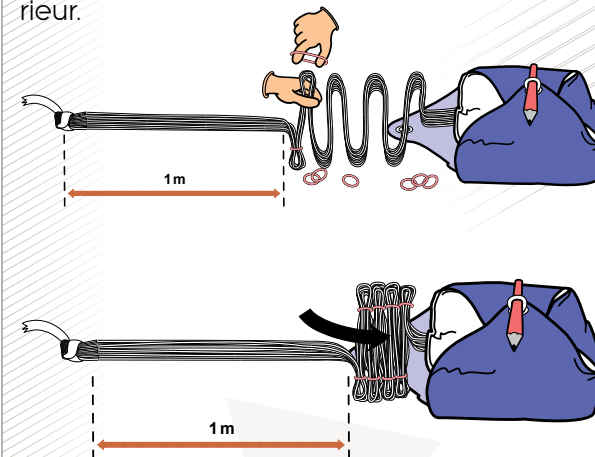
13. Lover la voileure à l'intérieur du pod en ménageant un petit espace en avant du bord d'attaque pour le lovage ultérieur des suspentes.



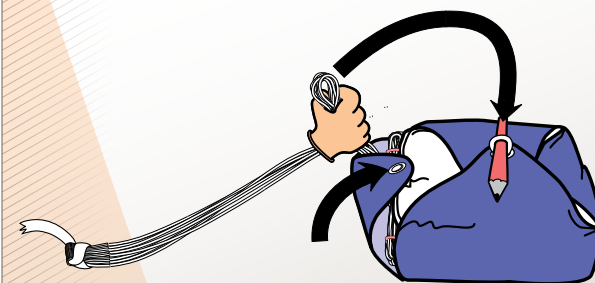
14. Fermer le rabat postérieur et les deux rabats latéraux.



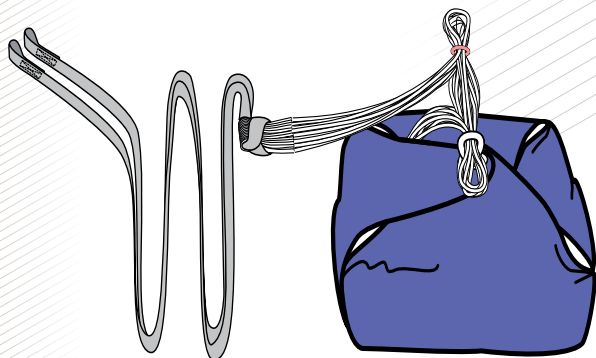
15. Lover les suspentes dans l'espace ménagé à l'avant de la voileure en gardant environ 0,5 à 1 m de suspentes pour le lovage extérieur.



16. Fermer le quatrième rabat et glisser une boucle de lovage du suspentage (environ 4 cm) dans l'élastique principal pour assurer la fermeture du pod.



17. Laver le reste du suspentage à l'extérieur du pod.



18. Vérifier que le matériel listé au début du pliage est complet et que par conséquent aucun accessoire de pliage n'est resté dans le parachute plié.



NB : Des vidéos concernant l'utilisation et le pliage de nos parachutes sont disponibles sur notre site internet



ENTRETIENS GARANTIE

STOCKAGE :

Hors utilisation, vous devez stocker votre parachute dans un lieu sec, frais, propre et à l'abri des UV.

ENTRETIENS

En cas de contact avec l'humidité, vous devez immédiatement le sécher pour éviter toute moisissure. Un contact avec de l'essence ou tout autre solvant et produit chimique peut considérablement limiter la résistance de votre parachute de secours. Dans ce cas, le parachute doit être contrôlé par le fabricant ou par un atelier spécialisé. Le container externe peut-être lavé (sans le parachute!) avec de l'eau et des détergents, puis être rincé et séché. Pour le parachute et les suspentes utilisez uniquement de l'eau sans savon.

FREQUENCE DE REPLIAGE

Afin de garantir une ouverture rapide et une bonne conservation de votre parachute de secours vous devez déplier et replier votre parachute tous les 6 mois.

DUREE DE VIE

Votre parachute est prévu pour être utilisable au moins 10 ans après son achat si les conditions d'utilisation et de stockage ont été respectées. Au delà de cette période, nous vous recommandons de faire réaliser un contrôle complet par un atelier agréé. Nous recommandons également ce contrôle en cas d'utilisation régulière du parachute.

RECYCLAGE

Tous nos matériaux sont sélectionnés pour leurs excellentes caractéristiques techniques et environnementales. Aucun des composants de nos parachutes n'est dangereux pour l'environnement. Un grand nombre d'entre-eux est recyclable. Nous vous invitons à ne pas jeter votre parachute mais à vous rapprocher d'une filière de recyclage. Vous pouvez aussi le ramener à votre revendeur SUP'AIR, qui nous le transmettra.

GARANTIE

SUP'AIR apporte le plus grand soin à la conception et la production de ses produits. SUP'AIR garantit ses parachutes deux ans à partir de la date d'achat, contre toute malfaçon ou défaut de conception qui se présenterait dans le cadre d'une utilisation normale du produit. Toute utilisation abusive ou incorrecte, toute exposition hors de proportions à des facteurs agressifs (tels que: température trop élevée, rayonnement solaire intense, humidité importante) qui conduiraient à un ou plusieurs dommages entraîneront la nullité de la présente garantie.

AVIS DE RESPONSABILITE

Le parapente est une activité qui demande de l'attention, des connaissances spécifiques et un bon jugement. Soyez prudents, formez-vous au sein de structures agréées, contractez les assurances, dotez-vous de licences appropriées et évaluez votre niveau de maîtrise par rapport aux conditions. Vous volez sous votre propre responsabilité. La responsabilité de SUP'AIR n'est engagée que sur notre matériel.



ATTENTION :

Les parachutes SUP'AIR sont conçus exclusivement pour la pratique du vol libre (parapente, paramoteur et delta). Toute activité telle que le parachutisme ou le Base-Jumping est totalement proscrite avec ce produit.