



notice d'utilisation

Parachutes de secours

START

Parachutes de secours de parapente de type Pull-Down Apex

SUP'AIR - VLD
34 rue Adrastée
Parc Altaïs
74650 CHAVANOD
FRANCE

45°54.024'N / 06°04.725'E

www.supair.com



Nous vous remercions d'avoir choisi 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 de 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.

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 par e-mail : info@supair.com.

Nous vous souhaitons de belles et nombreuses heures de vol, en toute sécurité.

L'équipe SUP'AIR

SOMMAIRE

Caractéristiques	3
Norme	4
Utilisation	6
Installations	7
Pliage	9
Tableau de mesures	13
Entretien – Garantie	14

Après avoir pris connaissance de ce manuel nous vous invitons à faire un test d'extraction de votre parachute sous un portique avant le premier vol

NB : trois pictogrammes vous aideront à la lecture de cette notice



Conseil



Attention !



Danger !

SUP'AIR a conçu le parachute START avec sa propre équipe de Recherches et Développement.

Ce modèle se veut avant tout être un produit de qualité à un prix attractif.

Nous utilisons des matériaux reconnus pour garantir une qualité et des performances élevées.



PARACHUTE SUPAIR START

Parachute de secours d'entrée de gamme, facile à plier et très stable

Certification	EN 12491 et LTF 3503
----------------------	----------------------

▼ Descriptif :

Taux de chute inférieur à 5.5 m/s à charge max. (Mesures et tests conduits en laboratoire).

Tissu Dominico Tex D30, PA 6.6 haute ténacité, 33dctex 40 gm/m².

Suspentes Liros 10150-0450 (M et L) et 00099-1628 (Bi-place).

Sangle élévateur : Longueur 28cm, sangle polyseter résistance 2 500DaN.

Type **pull-down Apex** avec une couleur par hémisphère pour plus de facilité lors du pliage.

Découpe manuelle des panneaux, coutures automatiques de la sangle principale.

▼ Options :

- Elévateurs Y de 145 cm (120 g)

- 2 maillons rapides carrés inox 6 mm (pour la liaison

Sellette parachute - (84 gr. La paire) - tête d'alouette côté parachute.



START	Taille M	Taille L	Biplace
PTV mini Testé*	70 Kg	-	-
PTV max*	100 Kg	125 Kg	215Kg
Poids	1 750 g	2 150 g	3 650 g
Surface	31,16 m ²	38,94 m ²	65,75 m ²
Nombre de panneaux	16	18	22

Poids Total Volant sans le parapente

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 32 m/s : un mannequin accroché au parachute est largué d'un avion à une vitesse de 32m/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 europeene 12491

200 m

OUVERTURE + LARGUAGE VOILE

150 m

STABILITE

30 m

TAUX DE CHUTE < 5,5 m/s à poids max



TEST DE STRUCTURE EN norme européenne 12491





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 suspenste 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 freins 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 30 Kg, et 50 kg pour l'Apex. de tension afin de limiter le rétreint du Nylon dû à l'humidité. il est préférable de vérifier la longueur des suspentes sous 10Kg (cf tableau des mesures page 13).

- 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.

Utilisation

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 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.

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 sous 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 !

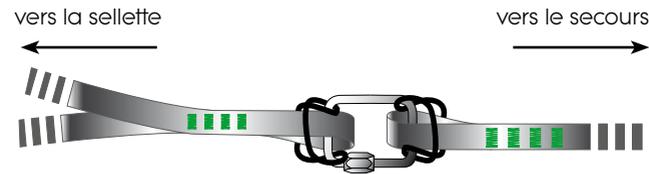
Montage du parachute de secours à la sellette

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

Élévateurs en Y

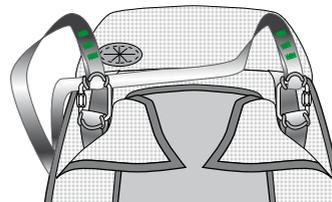
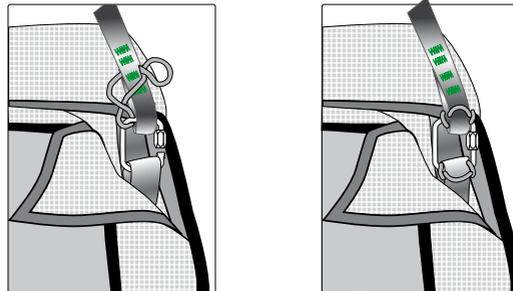
Utiliser les maillons pour connecter les éleveurs à la sellette et le secours aux éleveurs. Nos parachutes sont pré-équipés pour cette version.

1. Utiliser un Maillon Rapide carré de 7 mm pour connecter le parachute et l'éleveur (côté bas du Y), ajouter des joints toriques pour bloquer les sangles sur le maillon.



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.

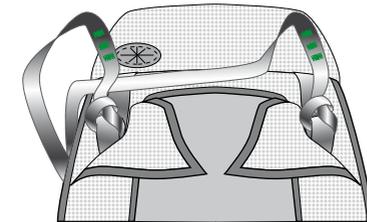
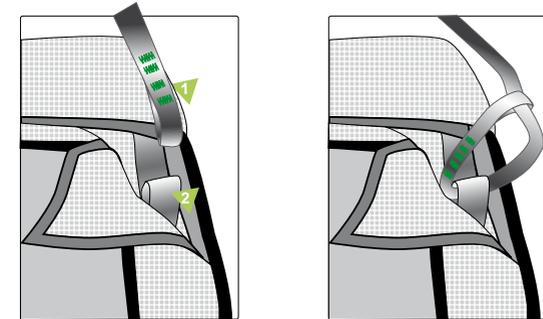


Installation

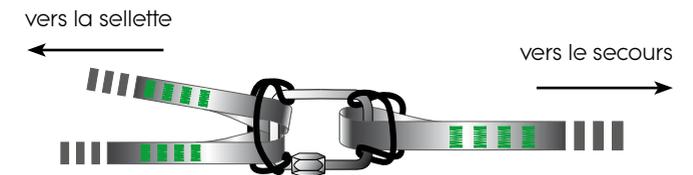
Élévateurs séparés

Utiliser un maillon pour connecter le secours aux éleveurs.

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



2. Relier les éleveurs 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

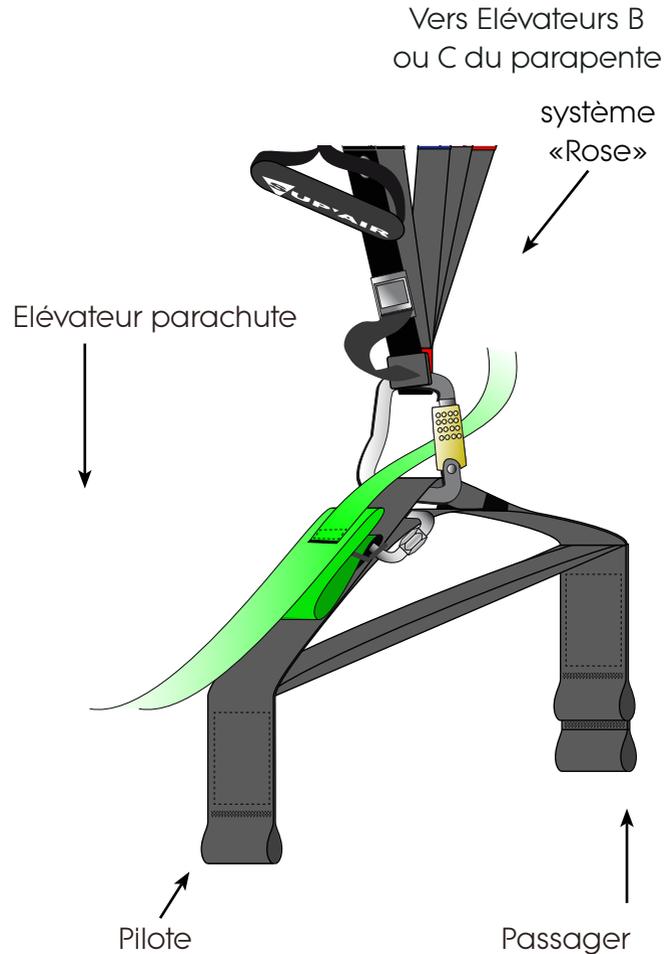
1. Relier les élévateurs au parachute avec un Maillon Rapide carré 7 mm inox, utilisez les joints toriques pour bloquer les sangles sur le maillon comme indiqué ci dessous.

vers le secours

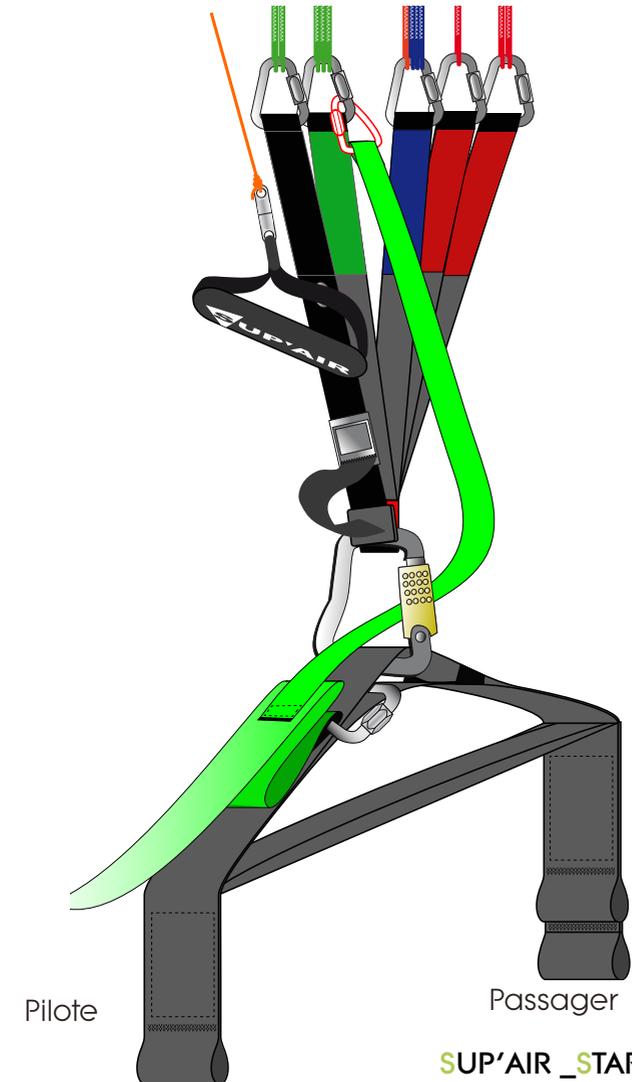


vers les écarteurs

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



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.





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.

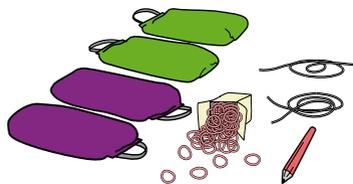
Avant tout re-pliage, il est nécessaire de :

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

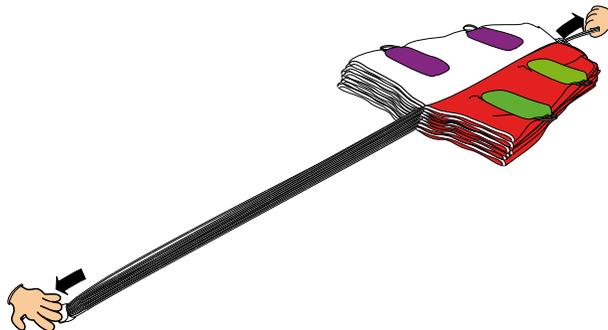


2. Vérifier que le parachute soit parfaitement démêlé et que la première et dernière suspente du nœud en tête d'alouette courent librement de l'élèveur à la voilure.

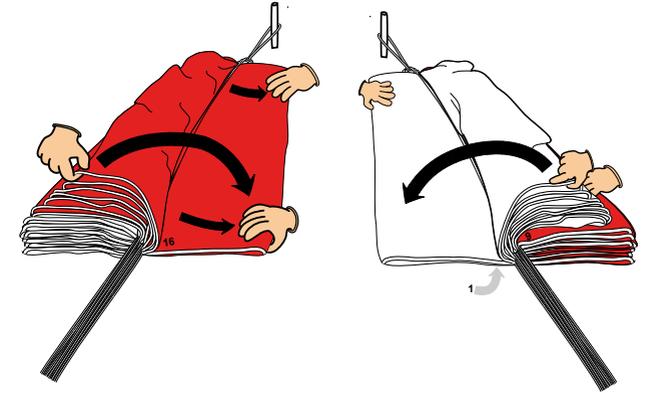
3. A partir de l'élèveur, mettre toutes les suspentes en tension. Passer une drisse dans les boucles de pliage situées au centre des coutures de panneaux au point d'équilibre entre les suspentes et la corde centrale.



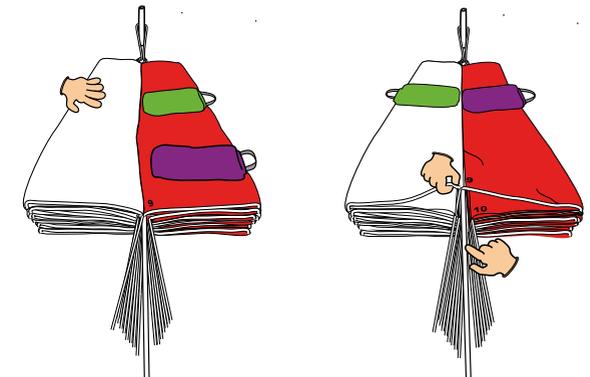
4. Utiliser la drisse placée pour mettre le parachute en tension. Dégager les deux suspentes extérieures sur l'élèveur.



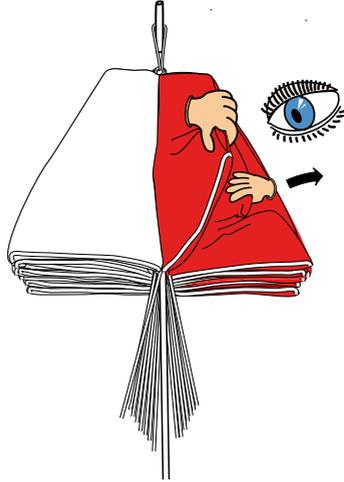
5. Arranger en sapin la moitié des panneaux côté droit (panneaux rouges), de bas en haut. Répéter avec les panneaux de gauche (panneaux blancs).



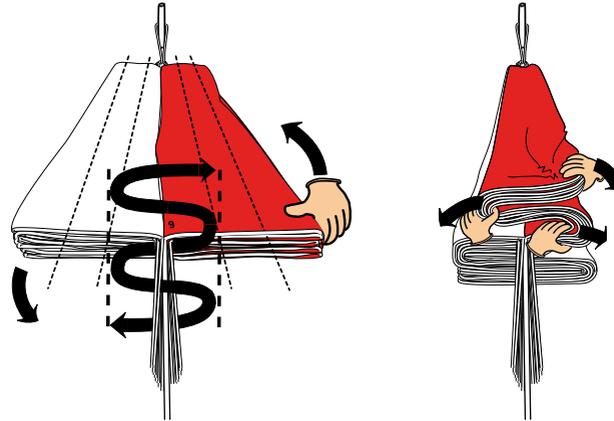
6. Contrôler à gauche et droite, en haut et bas que le nombre de panneaux sortis soit identique et correct. En profiter pour parfaire l'alignement des bords d'attaque.



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



9. 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 voileure avec des sacs de sable.



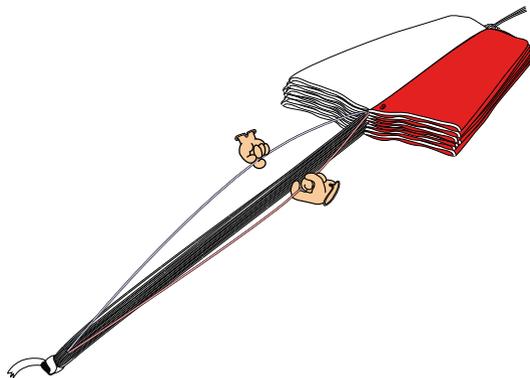
11. Lover la voileure.



12. Poser le pod par dessus, puis retourner le tout en ménageant un petit espace en avant du bord d'attaque pour le lovage ultérieur des suspentes.



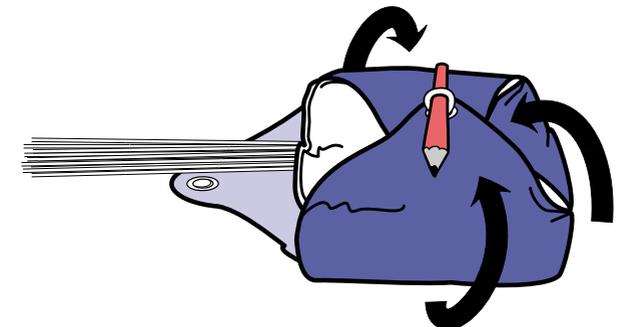
8. Contrôler que les deux suspentes inférieures et que les deux suspentes supérieures courent librement de la voileure aux éleveurs.



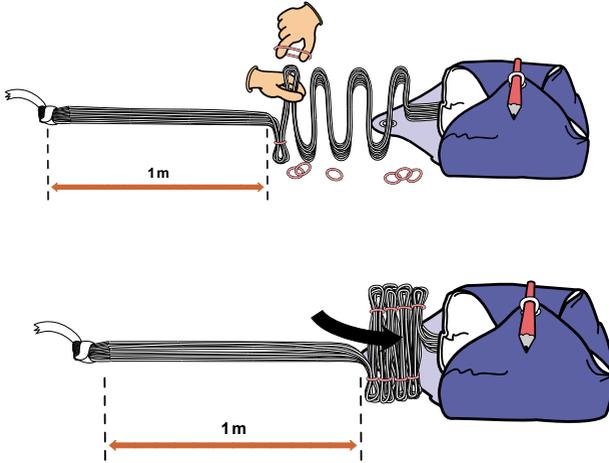
10. Détendre le parachute et **ENLEVER IMMEDIATEMENT LE LACET** qui maintenait les boucles de tension ensemble. Par mesure de sécurité, la systématique de pliage ne doit en aucun cas permettre que ce lacet reste sur le parachute (inventaire).



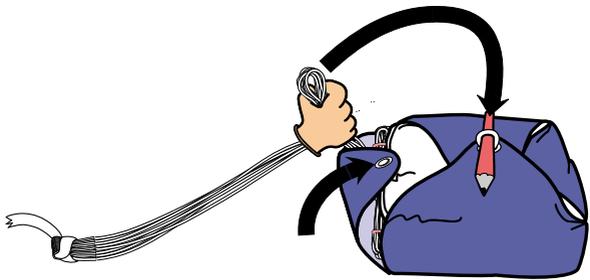
13. Fermer le rabat postérieur et les deux rabats latéraux.



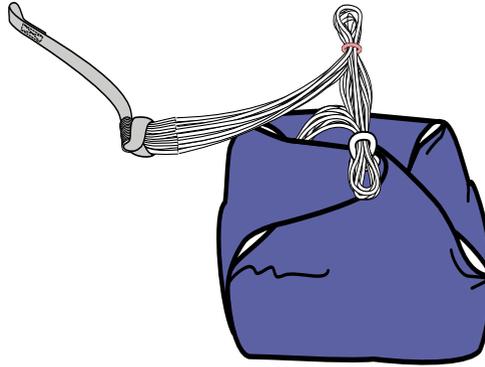
14. Lover les suspentes dans l'espace ménagé à l'avant de la voileure en gardant 1 m de suspentes pour le lovage extérieur.



15. 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.



16. Lover le reste du suspentage à l'extérieur du pod.



17. 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

Tableau de mesures

Mesures* des suspentes du parachute START en taille M

* Mesures de coupe sous 5 kg de tension

Suspentes	Coupées	Cousues	Nombre de suspentes	Matériaux	
Principales	5110	4800	16	Liros 10150 - 0450	Deux fois 155mm de longueur supplémentaire. (35 mm boucle + 120 mm épissure - longueur couture = 90 mm)
Apex	6070	5570	2	Liros 10150 - 0450	Deux fois 250mm de longueur supplémentaire. (50 mm boucle + 200 mm épissure - couture longueur = 90 mm)

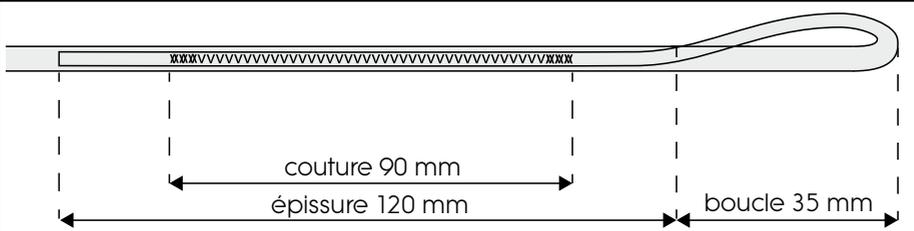
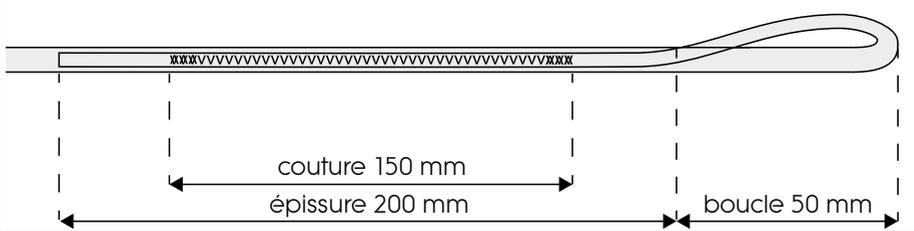
Mesures* des suspentes du parachute START en taille L

* Mesures de coupe sous 5 kg de tension

Suspentes	Coupées	Cousues	Nombre de suspentes	Matériaux	
Principales	5810	5500	18	Liros 10150 - 0450	Deux fois 155mm de longueur supplémentaire. (35 mm boucle + 120 mm épissure - longueur couture = 90 mm)
Apex	6880	6380	2	Liros 10150 - 0450	Deux fois 250mm de longueur supplémentaire. (50 mm boucle + 200 mm épissure - couture longueur = 90 mm)

Mesures* des suspentes du parachute START Biplace

* Mesures de coupe sous 5 kg de tension

Suspentes	Coupées	Cousues	Nombre de suspentes	Matériaux	
Principales	7330	7020	22	Liros 00099-1628	<p>Deux fois 155mm de longueur supplémentaire. (35 mm boucle + 120 mm épissure - longueur couture = 90 mm</p>  <p>couture 90 mm épissure 120 mm boucle 35 mm</p>
Apex	8650	8150	2	Liros 00099-1628	<p>Deux fois 250mm de longueur supplémentaire. (50 mm boucle + 200 mm épissure - couture longueur = 90 mm</p>  <p>couture 150 mm épissure 200 mm boucle 50 mm</p>

STOCKAGE :

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

ENTRETIEN

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 NON RESPONSABILITÉ.

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, obtenez-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.

Entretien - Garantie



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.



SUPAIR-VLD
Parc Altaïs
34 rue Adrastée
74650 Chavanod, Annecy
FRANCE

info@supair.com
+33(0)4 50 45 75 29

45°54.024'N / 06°04.725'E