

4. Se former à son conditionnement :

Un parachute de secours mal conditionné peut ne pas s'ouvrir ou mal s'ouvrir et donc ne pas remplir sa fonction dans une situation d'urgence.

Il est donc vital de bien conditionner son matériel.

Un pilote, pour être autonome, devrait savoir conditionner son parachute de secours lui-même.

Néanmoins, l'autonomie se base sur une auto-évaluation réaliste de son propre niveau de connaissances et de compétences.

Aussi, il ne faut pas hésiter à faire appel à un spécialiste pour apprendre à conditionner son parachute de secours. Il pourra vous aider à éliminer les erreurs ou approximations potentiellement dangereuses qui seraient passées inaperçues sans son aide.

Un parachute doit être régulièrement aéré, puis replié, au moins 2 fois par an, même s'il n'a pas été utilisé. Cela permet d'éviter que la moisissure ne s'installe, et que le bord d'attaque ne se colle sur lui-même. Cela favorise une ouverture rapide.

Le conditionnement d'un parachute de secours s'opère en 3 étapes successives :

- Le pliage
- Le montage sur la sellette
- La vérification fonctionnelle

L'objectif de cette partie n'est en aucun cas de remplacer les manuels de pliage des parachutes mais de recenser les points à vérifier et les erreurs à éviter pour chacune de ces étapes.

4.1. Le pliage du parachute :

Pour plier convenablement son parachute de secours, il faut disposer de plusieurs éléments :

- Un endroit adéquat : grand, plat, sec, propre. Eviter les endroits susceptibles de produire de l'électricité statique (ex : moquette). L'idéal : un grand parquet en bois ou le sol d'un gymnase.
- Un assistant : c'est beaucoup plus facile que tout seul
- Le manuel de pliage du parachute : Les parachutes de secours vendus en France doivent être accompagnés d'un manuel de pliage en français. Il définit la méthode de pliage du parachute. Le constructeur a conçu cette méthode pour un fonctionnement optimal du parachute; il faut donc prendre le temps de le lire ou de le relire, attentivement et en entier, avant de commencer le pliage et le garder à portée de main.

Avant de plier un parachute de secours, il est bon de l'aérer afin de décoller les panneaux, d'éliminer l'électricité statique emmagasinée et les faux plis. On peut le déployer dans le vent puis le suspendre quelques heures.

Le parachute, parfaitement sec, doit être plié correctement en accord avec le manuel de pliage du constructeur. Cette méthode peut varier en fonction du concept même du parachute.

Il n'existe donc pas de méthode universelle. Les informations suivantes regroupent simplement des points importants communs aux pliages des parachutes les plus courants et les grosses erreurs à éviter :

1. Démêlage des suspentes	<ul style="list-style-type: none"> • Ne laisser ni nœud, ni boucle, ni torsade. • Vérifier la symétrie. • Vérifier que la suspente d'apex est à l'intérieur. <p>On sépare symétriquement chaque moitié du suspentage du bord d'attaque, de part et d'autre de la suspente d'apex, jusqu'au bord d'attaque du parachute. Cela permet de débiter le pliage symétriquement, même en l'absence de numérotation des panneaux. Cette étape permet de vérifier que le parachute est bien monté, que l'apex est bien à l'intérieur de la coupole et non à l'extérieur (parachute retourné).</p>
2. Réalisation du sapin	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas laisser de panneau à l'intérieur. • Bien aligner le bord d'attaque. • Vérifier le nombre de panneaux de chaque côté. • Si on utilise un lacet de pliage, ne pas oublier de l'enlever. <p>Chaque panneau est mis à plat individuellement afin d'éviter d'en laisser un à l'intérieur du sapin. Les panneaux sont ensuite répartis de part et d'autres et mis parfaitement à plat. On vérifie alors le nombre de panneaux présents de chaque côté et l'alignement du bord d'attaque. Selon les manuels de pliage, cette opération peut se faire après la rentrée de l'apex.</p>
3. Rentrée de l'apex	<ul style="list-style-type: none"> • Rentrer l'apex jusqu'à tension complète de toutes les suspentes. <p>On procède à la rentrée de l'apex en mettant simultanément en tension les suspentes du bord d'attaque et la suspente d'apex. Selon les manuels de pliage, cette opération peut précéder la réalisation du sapin ou suivre le pliage transversal.</p>
4. Pliage transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plier à la taille du p.o.d.. • Vérifier la symétrie. • Eviter les twists. <p>On replie le parachute symétriquement sur le plan de l'épaisseur, au format du p.o.d.. Le nombre de plis dépend de la taille du p.o.d.. Afin d'éviter les faux plis, il est nécessaire de vider régulièrement l'air emprisonné dans le tissu. Prendre soin de défaire les tours de twist éventuellement effectués lors de cette étape.</p>
5. Pliage longitudinal	<ul style="list-style-type: none"> • Plier à la taille du p.o.d.. <p>On replie la voilure en accordéon, en la ramenant pli par pli, vers le bord d'attaque. Chaque pli fait la taille du p.o.d..</p>
6. Placement dans le p.o.d.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le parachute plié est à la taille du p.o.d.. • Vérifier l'état de tous les éléments du p.o.d.. <p>Cette étape est importante, un parachute mal placé ou trop serré dans son p.o.d. peut ne pas en sortir, en particulier avec les p.o.d. à un seul rabat. Si le parachute occupe un volume trop important, il ne faut pas hésiter à le replier avec plus de soin..</p>
7. Lovage des suspentes	<ul style="list-style-type: none"> • Faire un lovage propre. • N'utiliser que des élastiques identiques à ceux d'origine. • Ne pas laisser plus de 1m – 1,5 m de suspentes hors du p.o.d.. <p>Il existe des méthodes avec ou sans élastique (free-pack). Se conformer au manuel de pliage. Attention. Si la longueur des suspentes hors p.o.d. est excessive, la voilure risque de passer dans le suspentage, ou de s'ouvrir avant tension des suspentes. Cela peut gêner ou empêcher l'ouverture.</p>
8. Fermeture du p.o.d.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tension de la boucle élastique de fermeture. • Vérifier la taille de la boucle de suspentes : 5 -10 cm maxi. <p>La tension de la boucle élastique de fermeture du p.o.d. ne doit pas être trop forte (pliage trop volumineux) .La boucle de suspentes que l'on glisse dans la boucle élastique de fermeture ne doit pas être trop longue. Sinon, ces éléments pourraient empêcher ou retarder l'ouverture.</p>

En annexe, les manuels de pliage de parachutes de secours les plus courants.

4.2. Le montage sur la sellette :

Un parachute bien plié peut ne pas fonctionner s'il n'est pas bien monté sur la sellette. Voici les 6 principaux points à vérifier :

1. Fixation de la poignée d'extraction sur le p.o.d.
2. Ancrage des élévateurs sur la sellette
3. Parcours des élévateurs des points d'ancrage jusqu'au container extérieur
4. Installation du p.o.d. dans le container extérieur
5. Fermeture du container extérieur.
6. Mise en place de la poignée d'extraction sur la sellette.

Certaines sellettes sont livrées avec un manuel : il comporte souvent les informations importantes à ce sujet.

4.2.1. Fixation de la poignée d'extraction sur le p.o.d. :

Les p.o.d. sont munis d'une ou de deux sanglettes de fixation de la poignée d'extraction. L'assemblage se fait le plus souvent par une tête d'alouette.

La poignée, les sanglettes de fixation, les coutures qui les fixent au p.o.d. et le tissu du p.o.d. à l'endroit de ces coutures doivent être en bon état. Des problèmes d'extraction liés à la rupture de ce point de liaison ont déjà été constatés.

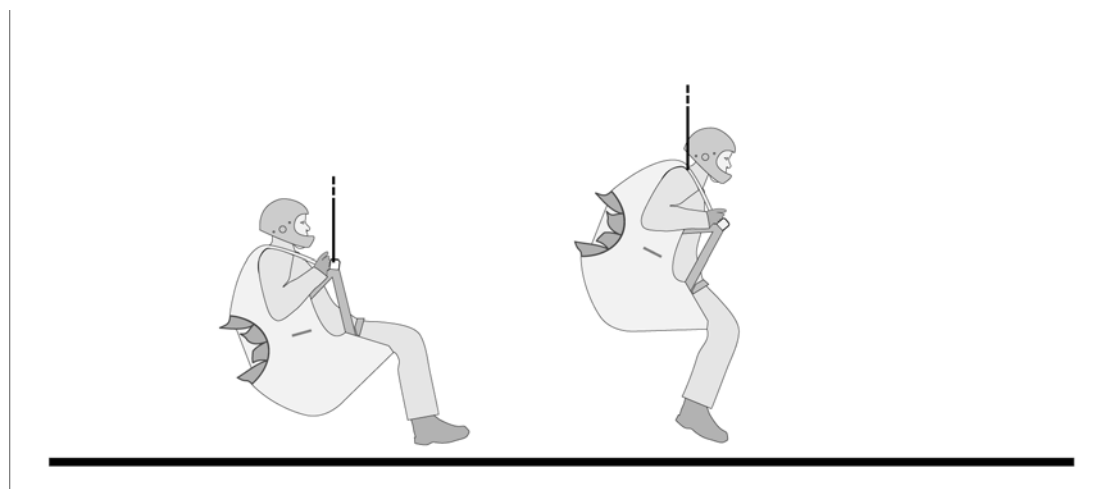
Quand il y a deux sanglettes sur le p.o.d., c'est qu'il n'est pas carré mais rectangulaire. Selon la position que prendra le p.o.d. dans le container extérieur, on choisit la sanglette de fixation qui sera la plus proche du point de sortie de la poignée.

Attention : sur certains anciens modèles de sellettes, les bases des volets du container extérieur sont cousues entre elles et cela peut gêner l'extraction du p.o.d. si la consigne précédente est respectée. Après avis du constructeur, il peut s'avérer judicieux de faire supprimer ces coutures inutiles. Le constructeur peut également préconiser un positionnement différent du p.o.d. pour éviter ce problème. Dans tous les cas, il faut être particulièrement attentifs à ces modèles lors de la vérification fonctionnelle.

Se reporter à la partie *4.2.4. Installation du p.o.d. dans le container extérieur*, page 23.

4.2.2. Ancrage des éleveurs sur la sellette :

Des points d'ancrage spéciaux sont prévus sur la plupart des sellettes du marché. Ces points d'ancrage sont généralement placés au niveau des épaules. Cela permet une position d'atterrissage plus favorable, plus debout que si le parachute était attaché au même niveau que le parapente.



Quand le parachute est livré avec ses éleveurs complets, il suffit de :

- Présenter le parachute derrière la sellette
- Vérifier que les éleveurs du parachute ne sont pas torsadés.
- Fixer les éleveurs du parachute aux points d'ancrage par deux maillons rapides inox largement dimensionnés et serrés manuellement.

Eviter les maillons galvanisés qui en s'oxydant peuvent détériorer votre matériel. Ne pas utiliser de pince et ne pas forcer.

Attention, les parachutes dirigeables ou orientables ont un éleveur droit et un éleveur gauche. Il ne faut pas les inverser.

Si le parachute est monté avec ses éleveurs complets, il faut supprimer les sangles de pré-équipement secours, lorsque la sellette en est munie.

Quand le parachute n'est pas livré avec ses éleveurs complets, il faut :

- Présenter le parachute derrière la sellette
- Vérifier que les sangles de pré-équipement secours ne sont pas torsadées.
- Relier les sangles de pré-équipement secours à la sangle principale du parachute par un maillon rapide inox largement dimensionné et serré manuellement. Toutes les sangles doivent être immobilisées sur le maillon, par des élastiques ou du ruban adhésif.

Attention, pour ce type de montage, il faut vérifier auprès du fournisseur du parachute, que la longueur des sangles de pré-équipement secours correspond à ce qu'il préconise. Si ce n'est pas le cas, ne pas hésiter à commander les éleveurs nécessaires. En effet, cela évite les problèmes de stabilité pendulaire que peuvent induire des éleveurs de longueur inadaptée.



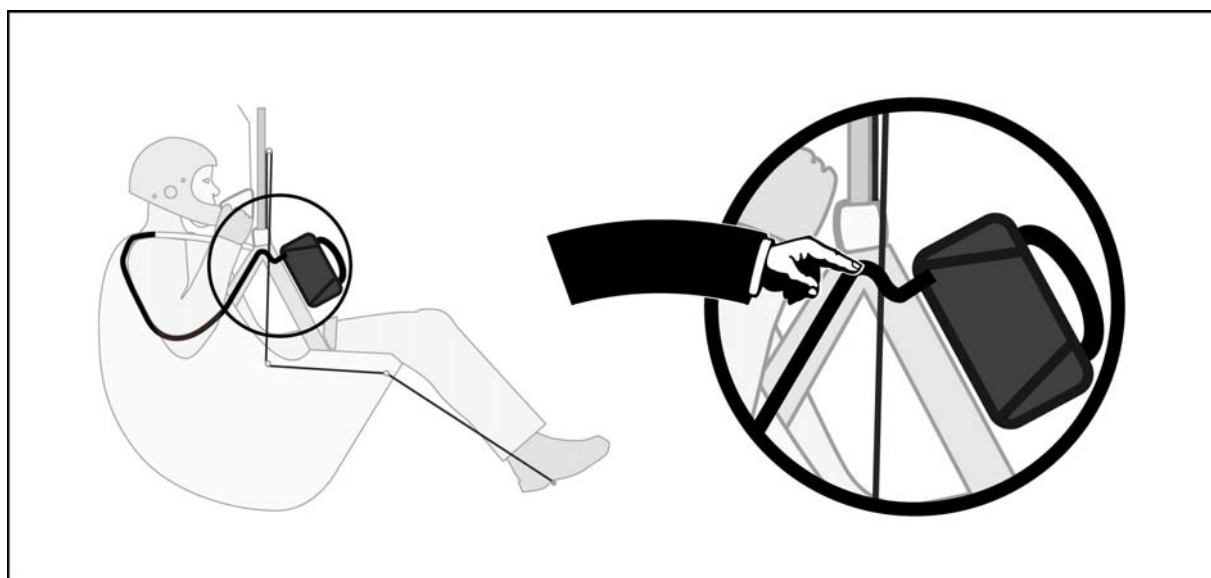
- 1,2 : Elévateurs en V inversé ou sangles de pré-équipement secours
- 3,4 : Elastiques ou adhésifs pour maintenir les sangles en place
- 5 : Maillon rapide inox largement dimensionné et serré à la main
- 6 : Sangle principale du parachute
- 7 : Suspentes du parachute

Dans le cas d'une sangle de pré-équipement secours en une seule partie, reliant un point d'ancrage à l'autre, il est indispensable de bien centrer le maillon de liaison sur la sangle et de le solidariser dans cette position.

En aucun cas, il ne faut faire une tête d'alouette ou un nœud plat pour assembler la sangle principale du parachute et la sangle de pré-équipement secours. Ce type d'assemblage est beaucoup moins solide qu'un assemblage par maillon et a déjà causé un mort.

4.2.3. Parcours des élévateurs des points d'ancrage jusqu'au container extérieur :

Vérifier que rien ne peut entraver le parcours des élévateurs du parachute de secours des points d'ancrage jusqu'au container extérieur, en particulier les drisses d'accélérateur dans le cas d'un container ventral et les fixations des airbags externes amovibles.

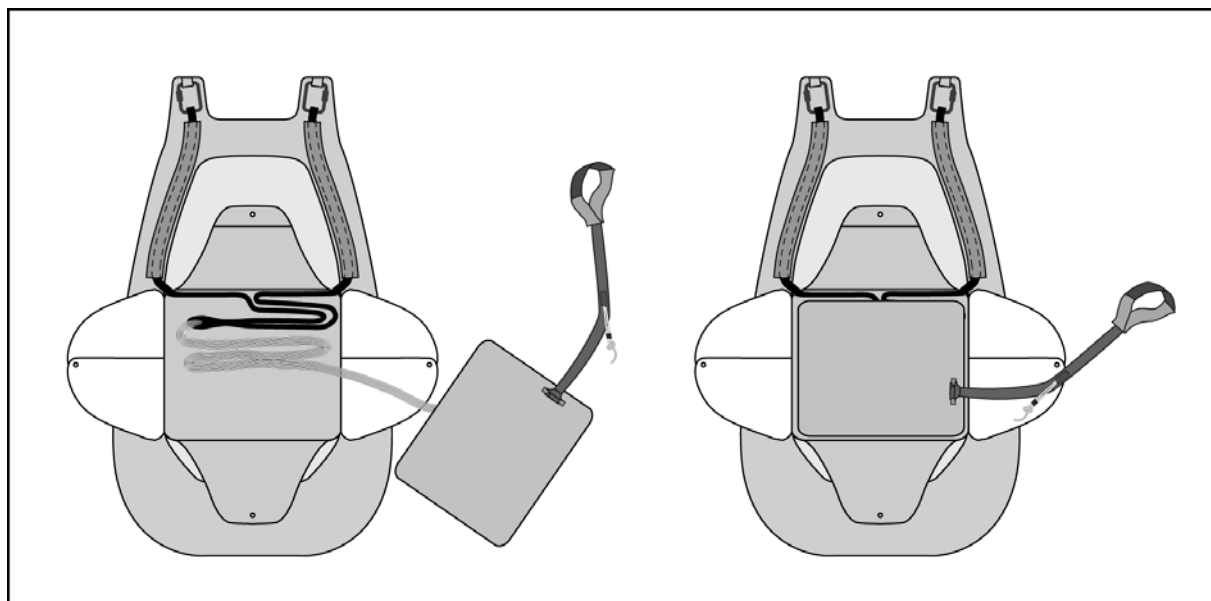


Les drisses d'accélérateur doivent passer entre la sellette et les élévateurs du parachute de secours.

Il faut également veiller à la bonne utilisation des guides prévus pour conduire les élévateurs des points d'ancrage jusqu'au container extérieur.

4.2.4. Installation du p.o.d. dans le container extérieur :

Il faut d'abord placer la partie des élévateurs qui dépasse des guides dans le fond du container extérieur, puis lover la partie du suspentage du parachute du secours laissée à l'extérieur du p.o.d. lors du pliage. La longueur de suspentes laissée hors du pod ne doit pas excéder 1 m – 1,5 m (se conformer au manuel de pliage).

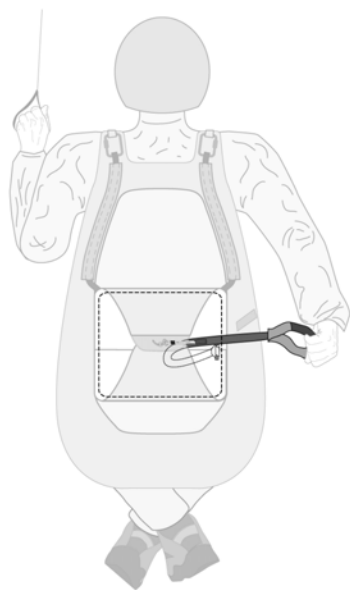


Placer le p.o.d. de façon à ce que la traction sur la poignée d'extraction déclenche prioritairement l'ouverture du container extérieur avant de tirer sur le p.o.d..

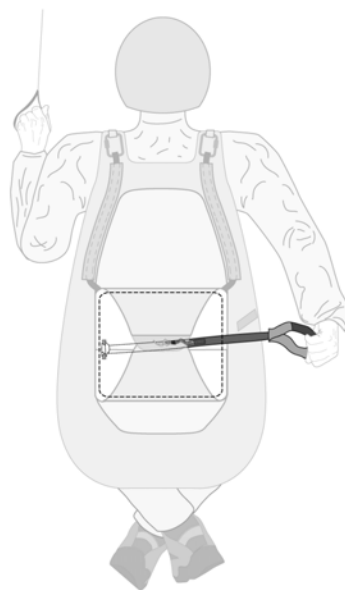
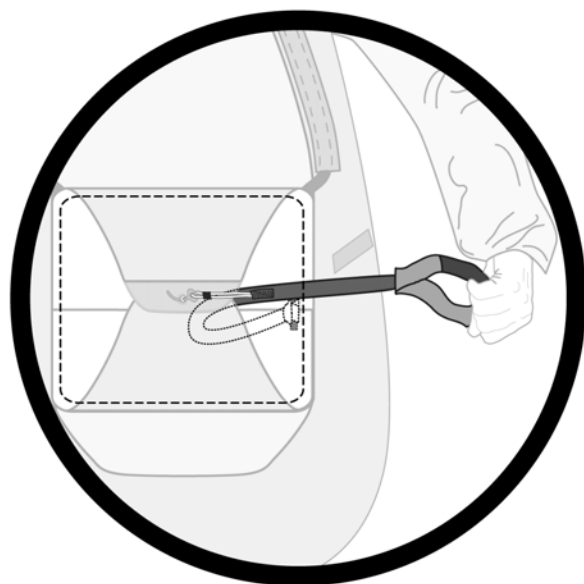
En effet, un mauvais placement du p.o.d. peut rendre l'ouverture du container extérieur impossible : la traction sur la poignée d'extraction agit d'abord sur le p.o.d. avant de provoquer l'ouverture du container extérieur.

Le schéma de la page suivante permet d'expliquer visuellement ce risque. Sur ce schéma on montre une erreur de placement du p.o.d. avec une rotation de 180° mais une rotation de seulement 90° peut poser le même problème.

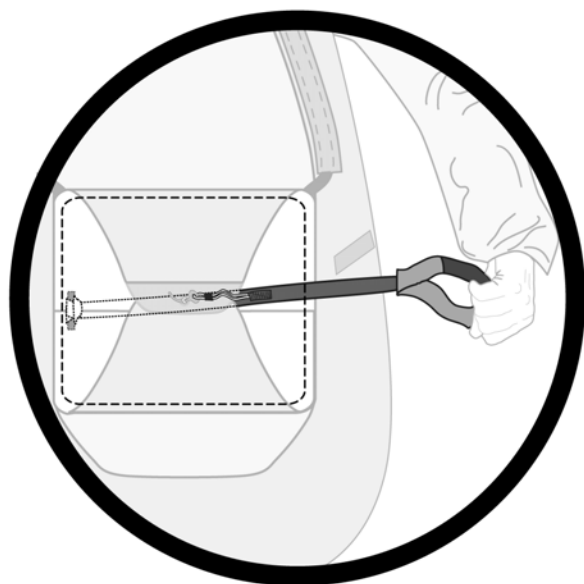
Importance de la position du p.o.d. dans le container extérieur :



**OUVERTURE
POSSIBLE**



**OUVERTURE
IMPOSSIBLE**



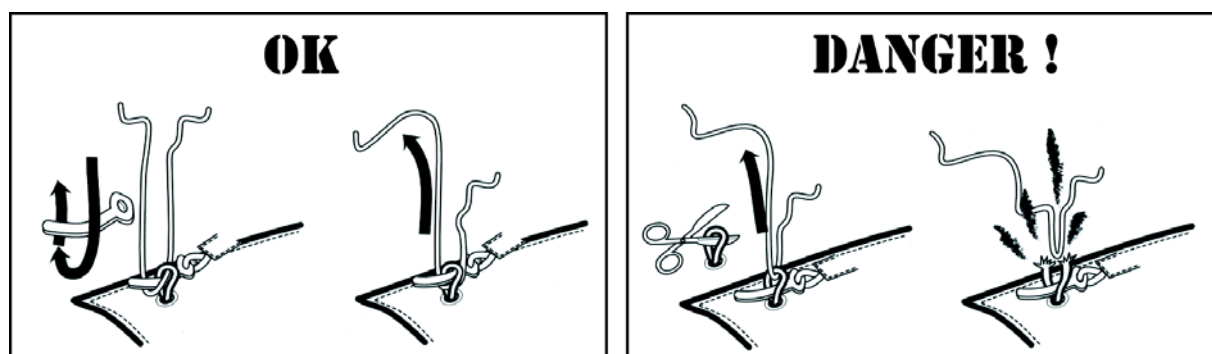
4.2.5. Fermeture du container extérieur :

Avant de refermer le container extérieur, il est important de vérifier l'état de sa ou de ses boucles de fermeture. La rupture de la ou des boucles de fermeture du container extérieur risque fort de provoquer une ouverture intempestive.

Pour fermer le container extérieur, il est souvent nécessaire de se munir d'un ou plusieurs lacets de fermeture (morceaux de suspentes que le pilote garde dans son sac ou dans une poche de la sellette).

Suivre les indications du constructeur de la sellette ou du container extérieur pour choisir l'ordre de fermeture de ses volets.

Glisser la ou les aiguilles dans la ou les boucles de fermeture du container extérieur, puis faire passer le lacet sous l'aiguille de fermeture :



Illustrations © Sup'Air

Attention à ne pas brûler la ou les boucles de fermeture du container extérieur en retirant le lacet de fermeture. Le frottement du lacet doit se faire sur l'aiguille et non pas sur la boucle de fermeture.

Ne pas laisser le ou les lacets de fermeture, ce qui pourrait rendre l'ouverture du container extérieur impossible.

Vérifier la tension de la ou des boucles de fermeture du container extérieur. Une tension trop faible (container trop grand ou p.o.d. trop petit) peut favoriser une ouverture intempestive. Une tension trop forte (container trop petit ou pod trop volumineux) peut augmenter sensiblement l'effort à produire pour ouvrir le container.

Un essai d'ouverture du container extérieur doit impérativement faire partie de la vérification fonctionnelle.

4.2.6. Mise en place de la poignée d'extraction sur la sellette :

Pour la mise en place de la poignée d'extraction sur la sellette, il faut se conformer aux préconisations du constructeur.

Attention, une trop grande tension de la sangle qui relie la poignée à l'aiguille peut entraîner une ouverture intempestive. En effet, dans ce cas, les déformations de la sellette ont tendance à extraire l'aiguille de la boucle de fermeture.

4.3. La vérification fonctionnelle :

Cette étape n'est pas une option : elle permet de s'assurer que le conditionnement du parachute est correct.

Elle doit comporter au moins la vérification de la possibilité d'extraire le p.o.d. du container extérieur.

Elle doit être poussée jusqu'au déploiement complet lors de la première installation du parachute de secours sur la sellette.

L'effort à exercer sur la poignée pour extraire le p.o.d. du container extérieur doit être compris entre 4 Kg au minimum et 9 Kg au maximum.

Elle doit être effectuée systématiquement à chaque conditionnement.

L'idéal pour faire la vérification fonctionnelle est de suspendre le pilote dans sa sellette, sous un portique, en position de vol.

Cela permet de vérifier le fonctionnement dans une situation plus proche de la réalité.

L'extraction doit être possible dans toutes les positions, y compris si le pilote est complètement déséquilibré dans sa sellette : appui prédominant sur un côté de la sellette, sellette suspendue par un seul point d'ancrage.