

Paris, le 21 janvier 2009.

- **Président(e)s des associations affiliées et structures agréées**
- **Ligues et comités départementaux**
- **Directeurs techniques**
- **Travailleurs indépendants**
- **Membres de la DTN**

Réf: JMS/09/0121

**Objet : Rappel des précautions à prendre au pliage**

## **DIRECTIVE TECHNIQUE N° 27**

**Préambule** : Un grand nombre de facteurs contribue aux conditions d'ouverture de la voile principale. Cette Directive Technique ne traite que de ceux liés :

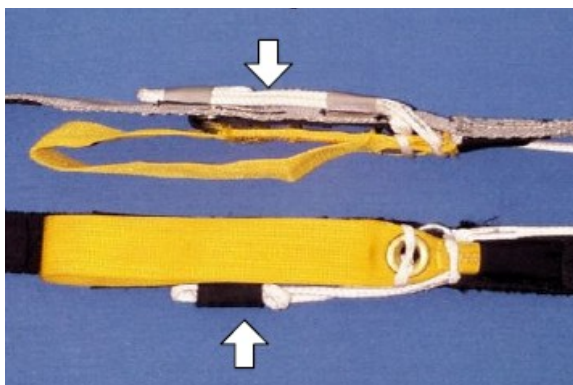
**A/ à la mise en place des demi-freins et au rangement du mou des commandes**

**B/ au lovage**

**C/ à la mise en place du POD**

### **A/ mise en place des demi-freins et rangement du mou des commandes**

Positionner incorrectement les demi-freins, ranger incorrectement le mou des commandes, ou laisser libre le mou des commandes peut provoquer un déverrouillage prématuré des demi-freins. Si le mou des commandes de demi-freins est libéré prématurément, il peut interférer accidentellement avec une partie du sac-harnais (extrémité des rabats par exemple), et produire soit un virage rapide engagé, soit des sérieuses torsades ou une situation similaire impliquant une procédure de secours.

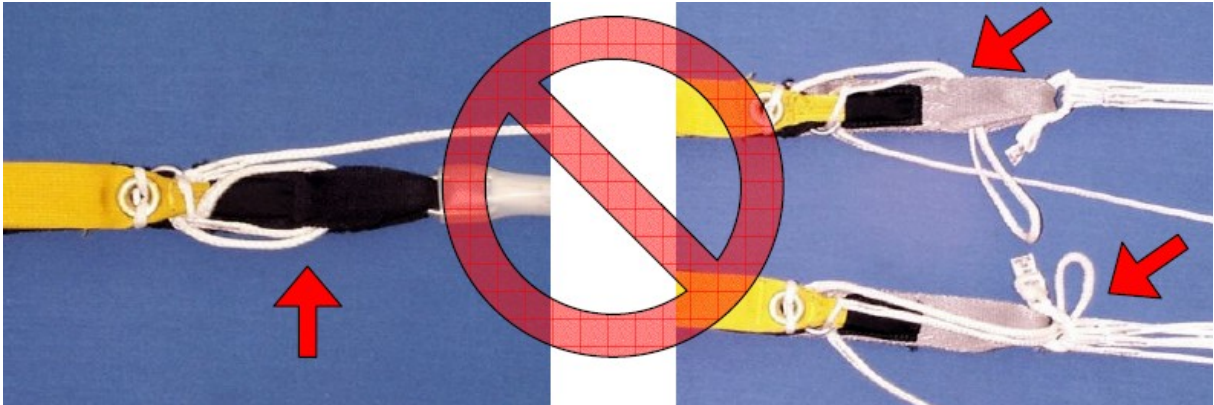


**Le cheminement des commandes de demi-freins doit être vérifié chaque fois que vous placez les demi-freins.**

**Les commandes doivent passer à travers l'anneau guide sur l'élévateur et se libérer facilement quand les poignées sont tirées.**

**AFFICHAGE OBLIGATOIRE AVEC LARGE DIFFUSION**

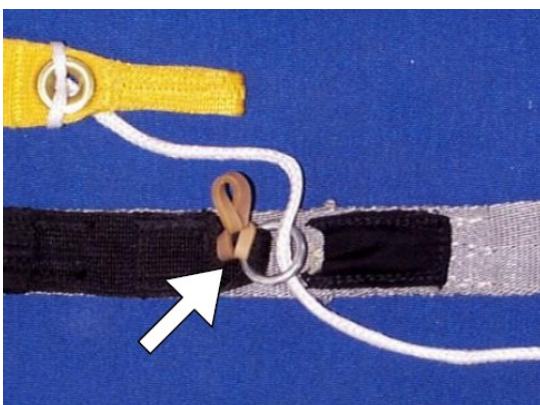
Toutes méthodes de rangement qui consiste à faire passer le mou de commandes de manœuvre à travers l'espace au sommet de l'élévateur, ou au travers des maillons de connexion, sont déconseillées. Ces méthodes peuvent permettre au mou des commandes de manœuvre de s'emmêler ou de provoquer une clé avec une partie quelconque des maillons de connexion ou de leur manchon de protection.



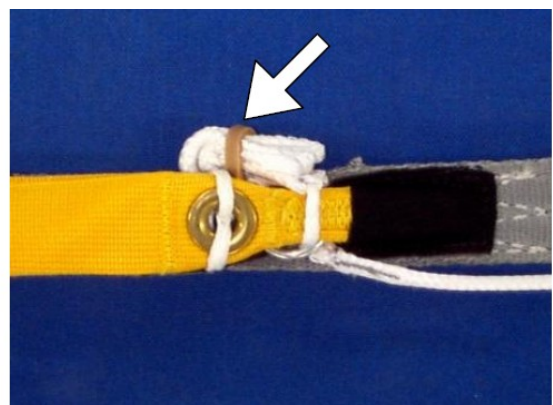
**De nombreuses libérations résultent d'un blocage d'une des commandes de manœuvre dû à un engagement de la poignée au travers de la boucle formée par ce mou.**

Si les élévateurs n'ont pas de moyen de rétention du mou des commandes de manœuvre, les recommandations suivantes peuvent être un moyen acceptable de les ranger :

- 1) Couper un bracelet élastique dans la largeur. Passer l'élastique coupé à travers la boucle en tissu qui assemble l'anneau à l'élévateur, sécuriser le avec un nœud tête d'alouette (ne pas le fixer sur l'anneau lui-même).
- 2) Mettre les demi-freins normalement. Repliez en « S » le mou des commandes et rangez le dans l'élastique comme montré sur la figure. Le rangement en « S » doit être fait le plus court possible pour éviter de laisser des lovages de rangement de commandes trop longs exposés à l'accrochage aux poignées de commande.



**Attacher l'élastique coupé**



**Mou de commandes rangé dans l'élastique**



## FEDERATION FRANÇAISE DE PARACHUTISME

62 rue de Fécamp - 75012 PARIS

Tél.: 01.53.46.68.68 - Fax: 01.53.46.68.70

E-mail: [ffp@ffp.asso.fr](mailto:ffp@ffp.asso.fr)

Web: [www.ffp.asso.fr](http://www.ffp.asso.fr)

### B) Lovage

#### Les élastiques :

- avoir connaissance des différents types d'élastiques de lovage existants (plats ou tubeless).
- employer de manière préférentielle des élastiques conçus pour le parachutisme.
- toujours utiliser des élastiques de lovage venant d'une source sûre : les élastiques de lovage que l'on trouve sur les terrains ne sont pas toujours désignés pour assurer le conditionnement adéquat des suspentes.



- remplacer les élastiques régulièrement. Les élastiques trop lâches provoquent des ouvertures dures et des incidents dus à l'effondrement des suspentes.

- éviter les vieux élastiques de lovage, même ceux qui n'ont jamais été utilisés auparavant : ils cassent de manière prématurée et n'assurent plus leur fonction première.

- éviter les panachages : les élastiques de lovage doivent être de préférence du même type sur un même sac de déploiement. Il existe des élastiques de différentes longueurs et largeurs : ils doivent être proportionnés à la taille des loves. Éviter par exemple le double lovage qui crée une tension inégale dans le délovage. Donc, ne pas utiliser de grands élastiques pour des suspentes en microlines et pour des suspentes fines. Des mini-élastiques sont adaptés pour ces cas.
- ne pas employer des élastiques tandem dans les équipements personnels (risque de blocage de la séquence de déploiement).



- chaque boucle de lovage doit avoir une force de rétention comprise entre 3,5 kg à 5,5 kg. Le but de bien tenir les suspentes est d'assurer un délovage ordonné, ce qui signifie que les boucles de lovage doivent être relâchées l'une après l'autre.

- évitez de mettre les pattes d'oiseau (commandes et suspentes) dans les boucles de lovage : les brins secondaires pourraient se délover de façon dissymétrique et produire une clé.
- s'assurer que la boucle de lovage ne se bloque pas sur le coin du rabat de fermeture du POD.

Note : certaines voilures plus lourdes (Tandem ou voiles école) nécessitent plus de rétention. Des élastiques plus larges sont parfois employés.

#### • ATTENTION !

Les élastiques « tube stoes » sont déconseillés d'emploi avec les suspentes fines, à cause de leur manque de rétention.

Les élastiques "tube stoes" ont une solidité telle, qu'ils ne cassent que très tardivement. Ils sont sensibles au froid, ils se distendent et peuvent ne plus maintenir les loves.

Ils doivent donc être changés bien avant leur rupture.

## AFFICHAGE OBLIGATOIRE AVEC LARGE DIFFUSION



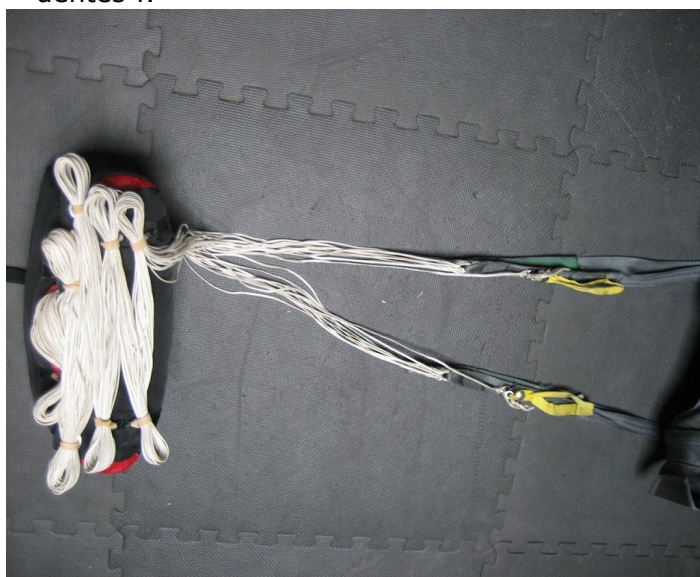
- longueur des boucles de lovage : elles doivent dépasser l'élastique d'une longueur d'environ 6 centimètres. Toute longueur inférieure favorise leur départ intempestif ce qui aggrave les risques de capture de suspente(s) au sac-harnais, dus à l'effondrement des suspentes et à une mauvaise tension des suspentes lorsque la voile sort du POD. Les risques de chocs à l'ouverture violents (avec dommages corporels possibles) sont liés au fait que la voile est ouverte avant que le cône de suspension ne soit totalement tendu.

Tout délovage prématuré et désorganisé peut entraîner d'autres risques à l'ouverture :

clefs de suspentes, suspentes coiffantes. Il peut en résulter une interruption ou un dysfonctionnement dans la séquence de déploiement.

- il est IMPORTANT de lover dans les élastiques la presque totalité des suspentes :

**⚠ ATTENTION !** le maintien de la dernière love doit être aussi résistante que les précédentes !.



une mise en rotation du POD.

**- 40 centimètres de suspentes libres maximum en fond de conteneur !**

Cette longueur de suspentes permet d'éviter tout risque d'interférence et de capture de suspente(s) avec le sac-harnais, en particulier avec l'extrémité des rabats latéraux. Cette longueur est suffisante pour vous prémunir des rotations de POD à condition que le reste de votre équipement soit conforme (bonne taille et bon état de l'extracteur, de sa suspente centrale, de la longueur de la drisse de liaison).

- il est plus dangereux d'avoir un accrochage de suspente ou de commande au sac-harnais que d'avoir

**Toute longueur de suspentes non lovées supérieure à 40 centimètres en fond de conteneur a déjà été une cause d'incident graves et d'accidents mortels.**

- placer les élévateurs à même hauteur dans le conteneur.

### C) Mise en place du POD



**Eviter de placer le POD à 90°, et de le basculer pour la fermeture du conteneur principal.**

Cette action génère des interférences entre les boucles lovées sur le POD et les suspentes placées libres en fond de conteneur (voir photo de droite ci-dessus).

#### Rappel des points clés :

- **Rangement du mou des commandes lors du verrouillage des demi-freins.**
- **Boucle de lovage de bonne tenue et de bonne longueur.**
- **Mise en place des élévateurs à même hauteur.**
- **Ne pas placer les élévateurs et/ou les suspentes autour des angles du conteneur de secours.**
- **40 centimètres maximum de suspentes non lovées en fond de conteneur**

**Note :** le conditionnement des suspentes et commandes de manœuvre de certaines voilures principales peut être soumis à l'utilisation d'une méthode spécifique imposée par le constructeur du sac-harnais ou de la voile. Assurez-vous que les conseils prodigués ci-dessus ne soient pas contre-indiqués par les constructeurs concernés.



Jean-Marc SEURIN  
Directeur Technique National

**AFFICHAGE OBLIGATOIRE AVEC LARGE DIFFUSION**