

companion
rescue systems

MANUEL D'UTILISATION



SQR V2.3 FR

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi le parachute de secours SQR. Nous sommes sûrs qu'il te donnera satisfaction à tous points de vue. Tu peux trouver une version téléchargeable de ce manuel avec ce lien www.companion.aero/manual.

Dans ce manuel tu trouveras les détails essentiels que tu dois connaître pour replier, ranger, entretenir et – en cas de besoin – déployer ton secours. Merci de lire ce manuel avec soin avant la première utilisation pour te familiariser avec les caractéristiques de ton parachute de secours.

Tu peux augmenter la sécurité en:

- pliant ou repliant ton parachute de secours selon les instructions contenues dans ce manuel,
- suivant la procédure appropriée quand tu le déploies et
- prenant soin et entretenant ton secours et ton matériel de vol selon les conseils donnés dans ce manuel.

Nous te souhaitons des vols en sécurité et d'heureux atterrissages !

L'équipe Companion.

www.companion.aero

LE COMPTE myCompanion

Enregistre ton produit en ligne de façon à bénéficier des services exclusifs de ton compte myCompanion.

- Grâce au rappel de pliage par e-mail, tu ne manqueras jamais la date du repliage annuel.
- En outre, tu bénéficieras d'une extension de garantie d'une année au-delà de la durée légale de garantie dans ton pays.
- Tu peux non seulement télécharger toutes les informations sur ton produit, obtenir les infos/ mises à jour importantes sur ton produit et faire des demandes de conseils, mais aussi gérer ton repliage, et en particulier télécharger ton carnet de pliage en PDF. Ton document sera automatiquement mis à jour et te sera envoyé par e-mail à chaque nouvelle échéance.
- Toi ou ton plieur pouvez simplement enregistrer les pliages, les tests de compatibilité réussis, les contrôles et les réparations en scannant le QR-Code sur l'étiquette d'homologation au dos de ce livret.

Pour enregistrer et créer ton compte myCompanion, tu peux soit simplement scanner le QR-Code sur l'étiquette d'homologation au dos de ce livret, soit t'enregistrer sur notre site web

www.companion.aero/register.

DECHARGE

Pour pratiquer le vol libre, il est obligatoire d'avoir suivi une formation adaptée, de posséder des connaissances approfondies en la matière et d'être détenteur des assurances et des licences requises. Un pilote doit être en mesure d'évaluer correctement les conditions météorologiques avant et pendant le vol. Avant chaque vol, l'équipement doit être examiné afin de déceler d'éventuels dommages et de vérifier son aptitude au vol.

Chaque pilote porte l'entière responsabilité des risques encourus lors de la pratique du vol libre, y compris en cas de blessure ou de décès. Ni le fabricant ni le vendeur d'une aile ne peuvent garantir la sécurité du pilote ni être tenus pour responsables en cas d'accident.

USAGE PREVU ET EXIGENCES DE SECURITE

Ce parachute de secours est spécialement conçu pour les activités de Parapente, de Paramoteur et de Deltaplane. Son utilisation n'est pas autorisée pour toute autre activité de vol telle que le parachutisme, la chute libre, ou le base jump !

Le parachute de secours SQR est certifié conforme aux normes EN 12491:2001 et LTF NFL II 91/09 !

Ne pas utiliser le secours SQR à des vitesses au-delà de 115 km/h (32m/s) !

INSTRUCTIONS DE PLIAGE ET DE CONTROLE

Le secours doit être ouvert, aéré puis replié tous les **12 mois**. Le pliage doit être enregistré dans le carnet d'entretien. Une inspection complète du parachute de secours SQR doit être effectuée tous les **24 mois** et notée dans le carnet.

L'intervalle requis pour le pliage peut être réduit par des facteurs d'environnement extrêmes tels que : humidité, sable, eau, sel ou autres éléments. Si tu n'es pas sûr de leurs effets, tu peux demander à un professionnel qualifié. Le moyen de garder la trace de l'historique de l'entretien et des interventions sur le secours est le carnet en ligne qui est créé automatiquement quand tu enregistres le produit.

www.companion.aero/register).

En cas d'amerrissage le parachute de secours ne doit jamais être replié avant d'avoir été totalement séché à l'air libre. Si le secours est séché de façon inégale (suspentes ou voile) un rétrécissement asymétrique peut se produire ! La meilleure procédure est de suspendre la voile la tête en bas pour la sécher dans une position symétrique (éviter toute déformation). Ne pas utiliser de source de chaleur ou d'appareil pour accélérer le séchage !

Si le secours a été mouillé par de l'eau de mer (salée), le parachute doit être rincé complètement plusieurs fois immédiatement à l'eau douce avant d'être séché ! Si on met à sécher un secours après son immersion dans l'eau salée, les cristaux de sel vont abîmer le tissu et les suspentes, et cela compromettra sa capacité à voler !



SI L'EAU SALEE NE PEUT PAS ETRE RINCEE AVANT 36 HEURES, LE PARACHUTE DE SECOURS DOIT ETRE MIS DEFINITIVEMENT HORS-SERVICE !

Si la voile présente des traces d'humidité ou de moisissure sa résistance pourrait en être affectée, c'est pourquoi il faut la renvoyer au revendeur ou au fabricant pour un contrôle.

La durée de vie prévue pour un secours est de 10 ans. Même si tu ne l'as jamais lancé, nous te conseillons de le remplacer au terme de cette période.

En outre, tu dois envoyer le parachute de secours pour un **contrôle d'usine** si tu remplis une de ces conditions :

- 20 déploiements ou
- 40 repliages ou

- Une ouverture à haute vitesse – proche ou au-delà de la vitesse maximum autorisée (115 km/h – 32 m/s – 71mph)

Un contrôle d'usine ne peut être effectué que par une usine agréée. Ton revendeur local pourra t'assister dans une telle recherche.

Pour s'assurer que les tissus et les procédures appropriées sont utilisés, toute réparation doit être effectuée par le fabricant.

STOCKAGE

Le secours doit toujours être gardé dans un endroit frais et sec. Ne jamais le laisser à proximité d'huile, de graisse, de peinture, de solvants, d'acides ou toute autre substance nocive. Pour prolonger la vie du produit, évite toute exposition inutile aux rayons UV, à la chaleur ou à l'humidité. Pour une fiabilité maximale tout au long de sa durée de vie, manipule et entretiens le secours SQR avec soin. Ce conseil s'applique que le secours soit monté dans ta sellette, ou qu'il soit conservé à part.

Si tu prévois de ne pas utiliser le secours pendant une longue période, nous te conseillons de le déplier et de le stocker simplement roulé dans un sac perméable à l'air.

Après une longue période de stockage (pliée ou non), la voile doit être aérée pendant 24 heures avant d'être repliée. Le même conseil s'applique si tu as rangé le secours dans un environnement pas adapté.

NOTES DU CONCEPTEUR

SQR – La Quadrature du Cercle : le meilleur de deux mondes

Le SQR hybride inaugure une nouvelle génération de parachutes de secours qui allie les avantages de la voile ronde classique et la version cruciforme, pour créer une technologie innovante et d'avant-garde.

Le SQR a été développé à partir d'une feuille blanche et il est précisément destiné à satisfaire les besoins des pilotes et des plieurs. Des simulations sur ordinateur et des tests pratiques innombrables ont été une partie essentielle d'un processus de développement approfondi.

Les avantages du SQR en un coup d'oeil:

- Comportement amélioré à l'ouverture, taux de chute bas, haute résistance au balancement résultant de tests pratiques globaux et d'une voile aérodynamiquement raffinée avec des tuyères optimisées.
- Poids allégé grâce au choix minutieux des meilleurs matériaux et de la rigidité structurelle.
- Pliage simple et fiable – similaire à une coupole circulaire – avec relativement peu de suspentes pour un démêlage facile, grâce à des aides pratiques au pliage et à des repères colorés.
- Pas de déplacement horizontal à contrôler en vol.
- Testé pour amerrissages ! Un mélange de matériaux traditionnels et nouveaux, avec des renforts permettant de garantir un fonctionnement normal après des amerrissages.
- Certifié à la fois aux normes de vol EN 12491:2001 et LTF NFL II 91/09 simultanément, avec les mêmes spécifications techniques pour les deux !

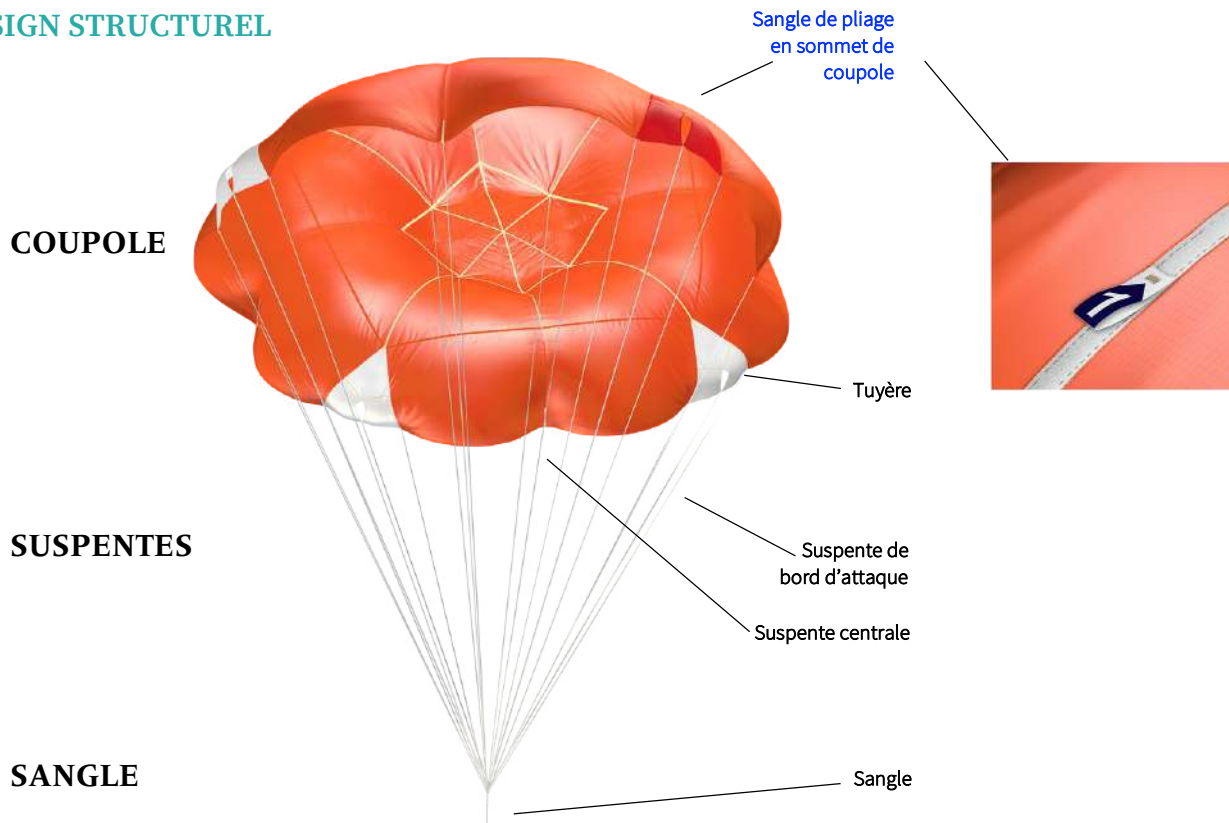
DESIGN STRUCTUREL

Figure 1 – Disposition générale – vue de dessous.

1. La Sangle:

A une extrémité elle relie le secours à la sellette, à l'autre aux suspentes de la voileure.

2. Les Suspentes peuvent être considérées comme formant deux groupes :

Bord d'attaque (toutes de la même longueur pour faciliter le pliage) reliant la sangle au bord de la voileure.

Centrales reliant la sangle à l'apex (le milieu) de la voileure.

Les deux groupes sont faits de tissus et de diamètres différents, ce qui permet de les séparer facilement. Elles sont cousues avec des fils de couleur différente à **gauche**, **au centre** et **à droite** ce qui facilite leur séparation au pliage.

3. La voileure :

La calotte: constituée de plusieurs panneaux, avec un panneau à coin rouge pour faciliter le pliage et le tri.

Coutures renforcées : en bordure de la calotte et à certains endroits bien choisis au sommet.

Tuyères: idéalement placées aux quatre coins, conférant au parachute une stabilité aérodynamique active.

Boucles de pliage: numérotées et de couleur bleue au sommet de la coupole (voir figure 1).

Sanglettes d'attache de couleur différente : **rouge**, **vert** et **blanc** – elles répartissent la force du choc sur la bordure de la voileure et fonctionnent comme aide pour trier et plier selon les couleurs.

INSTALLATION DU SECOURS

Nous te recommandons de faire appel exclusivement à une personne qualifiée pour installer le secours dans la sellette. Pour être sûr que l'installation fonctionne, un **test de compatibilité** est essentiel !

Chaque combinaison secours/sellette/ P.O.D. a ses spécificités propres. Il est essentiel que les pilotes et les plieurs/monteurs se familiarisent avec le parachute et son fonctionnement – spécialement si une partie est neuve (nouveau secours dans une sellette existante ou vice versa) – pour s'assurer d'un fonctionnement fiable.

Il y a plusieurs façons de combiner un secours avec une sellette ou une poche parachute frontale. N'hésite pas à demander à une personne qualifiée si tu n'es pas sûr de la meilleure solution pour la sellette (poche parachute). Le fabricant de la sellette donne des conseils d'installation du secours dans le manuel de la sellette.

Faire un test de compatibilité

Quand une partie quelconque de la combinaison sellette/secours est nouvelle ou différente, l'installation et le fonctionnement corrects du secours dans la sellette (poche parachute) **DOIVENT** être vérifiés dans un essai de largage qu'on appelle **test de compatibilité**.

La configuration doit être testée en configuration de vol – avec le pilote assis dans sa position normale de vol – et la sellette suspendue par ses **mousquetons principaux**. Toute autre configuration de test n'est pas adéquate.

Pour qu'un test de compatibilité soit effectué avec succès, tu dois pouvoir libérer et lancer le secours ! Pour un largage sûr du secours, la force exercée sur la poignée du secours à la sellette doit se situer entre 4 et 8 DaN. Si tu n'es pas sûr des résultats de ton test, demande à une personne qualifiée.

Voici quelques facteurs qui pourraient empêcher un déploiement sûr du secours, et donc causer l'échec du test de compatibilité :

- Le volume du secours ne correspond pas aux spécifications du volume prévu pour le compartiment de la sellette : le secours est trop gros ou trop petit pour s'adapter au système. Tu trouveras le volume plié de chaque modèle de secours SQR sur l'étiquette de certification attachée à la sangle du secours. Tu trouveras l'information sur les marges de volume autorisées dans le manuel de ta sellette.
- Le secours a été installé dans le mauvais sens dans son compartiment. Ne manque pas de te référer au manuel de la sellette !
- Le secours n'est pas libéré ou lancé selon la technique correcte.
- Le secours a réussi le test de compatibilité lors de son premier rangement dans le nouveau système secours/sellette, mais il est maintenant trop gros une fois replié.



ATTENTION: Le volume plié du secours peut varier selon le mode et la qualité du pliage. Un secours laissé dans une sellette pour une longue période se comprime, son volume sera donc inférieur à celui d'un même modèle nouvellement plié ! Les secours pliés en usine tendent à avoir un volume de 10 à 20% inférieur à ceux pliés par le grand public.

- La longueur de bras du pilote peut être un facteur de succès du lancement du secours. Les personnes petites avec des bras plus courts ont parfois du mal à lancer un secours. C'est pourquoi il est essentiel que le pilote volant dans la sellette fasse le test de compatibilité. Tester différents types de sellettes – avec différentes positions du corps durant le vol – peut aider à trouver une solution, permettant ainsi le succès du test de compatibilité.
- Le lancer est effectué alors que le pilote subit une force G trop importante ($> 3G$, par ex. dans une spirale).



LE SUCCES DE TESTS DE COMPATIBILITE EFFECTUES PAR LES PILOTES ACCROIT LEUR CONFIANCE DANS LEUR SYSTEMES DE SECOURS D'URGENCE !

Quand le secours SQR est installé dans la sellette, il faut utiliser un maillon de liaison adapté (charge minimale conseillée de 2500 daN) pour relier la sangle du secours à la sangle pré-équipée de la sellette. Ces maillons doivent être sécurisées avec des élastiques, un joint en néoprène ou de l'adhésif, pour éviter l'effilage. Nous conseillons d'utiliser la liaison par *Maillon Rapide de Peguet*: demande à ton école ou à ton revendeur où les trouver. Vérifie que le maillon est serré selon les recommandations de son fabricant.

Il n'est pas recommandé de relier directement la sangle du secours à celle de la sellette (par tête d'alouette ou nœud plat) car selon sa configuration un nœud mal fait pourrait affaiblir fortement le montage.

Installation du secours dans son P.O.D. SQR

Le secours est livré d'usine dans son P.O.D. SQR. Si ta sellette n'a pas son propre P.O.D., voici comment tu pourrais le placer dans la sellette. Il y a deux points d'attache pour fixer le P.O.D. interne du SQR à la poignée du secours sur la sellette. Le choix dépend de la forme et de la position du compartiment secours de ta sellette. Réfère-toi au manuel de la sellette pour trouver la position la meilleure. Tu trouveras le volume de rangement exact de chaque modèle de secours sur l'étiquette d'homologation cousue sur la sangle du secours.

Boucles d'attache de la poignée

Point de liaison à la sellette

Etiquette d'homologation



Figure 2 – Sangle et boucles d'attache de la poignée du secours.

La connexion entre la poignée du secours de la sellette et le P.O.D. ne doit jamais être en tension quand le secours est installé en position ! On doit ménager assez de jeu pour permettre d'abord une libération de ses systèmes de fermeture (aiguilles) avant qu'il ne tire sur le P.O.D..



UN TEST DE COMPATIBILITE EST ESSENTIEL POUR S'ASSURER QUE LE MONTAGE FONCTIONNE !

Installation dans un compartiment inclus dans la sellette

Si le fabricant de ta sellette fournit son propre P.O.D. pour le compartiment du secours, la meilleure façon d'installer le secours dans la sellette et de se référer au manuel de la sellette. Réfère-toi à la section Installation du parachute de secours pour placer correctement le parachute dans le nouveau POD, puis dans le compartiment secours de la sellette.

Dans ce cas, le secours plié doit être sorti de son P.O.D. original pour être placé dans le nouveau P.O.D. de la sellette. Si ce n'est pas fait soigneusement, le secours pourrait ne pas fonctionner correctement ou ne pas être conforme aux exigences de sa capacité à voler ! Nous te recommandons de faire appel exclusivement à une personne qualifiée pour installer le secours dans la sellette.



UN TEST DE COMPATIBILITE EST ESSENTIEL POUR S'ASSURER QUE LE MONTAGE FONCTIONNE !

Installation dans un compartiment externe ventral

Si ta sellette n'a pas de compartiment de secours, ou si tu veux utiliser une méthode alternative, tu peux utiliser un compartiment externe pour ranger le secours. Dans ce cas tu dois vérifier la compatibilité pour le vol de ce compartiment: il doit être homologué, et de la taille adaptée au secours SQR. N'hésite pas à demander l'information au fabricant ou à un professionnel qualifié.

Tu trouveras le volume de rangement conseillé pour chaque modèle de secours sur l'étiquette d'homologation cousue sur la sangle du secours. Réfère-toi à la partie *Fermeture du P.O.D.* du manuel de pliage pour la réinstallation correcte du secours dans son nouveau compartiment externe.



UN TEST DE COMPATIBILITE EST ESSENTIEL POUR S'ASSURER QUE LE MONTAGE FONCTIONNE !

UTILISATION DU SECOURS

Contrôle Prévol

Avant chaque vol les étapes suivantes doivent être vérifiées pour une sécurité maximale:

- Contrôle que la poignée du secours est correctement fixée,
- Contrôle tout dommage visible qui pourrait menacer la capacité à voler de ton matériel,
- Contrôle que le système de fermeture est correctement fermé et sécurisé,

- Il est recommandé, au début de chaque vol, de mettre brièvement la main sur la poignée du secours, pour te rappeler de sa position, et de répéter le geste de libération/lancement.

Déploiement

En cas d'urgence, merci de suivre ces étapes pour déployer le secours avec succès:

- Attrape vigoureusement la poignée d'une main.
- Tire fermement la poignée vers le haut ou le côté pour libérer la fixation de la poignée (ou tout autre système qui la retient), et fais sortir le P.O.D. et le secours du compartiment de la sellette ou frontal.
- Lance le secours **loin de toi et du parapente** aussi rapidement et vigoureusement que possible – sans oublier de le lâcher ! Le secours va alors s'ouvrir !
- **Il est fortement recommandé que le pilote empêche activement le parapente d'interférer avec le secours en vol.** Le meilleur moyen est d'affaler la voile en tirant les deux poignées de frein, en faisant des tours si nécessaire. Cela permettra de stabiliser l'ensemble, et de minimiser les turbulences du secours telles que le balancement, l'effet ciseaux, le parachutage ou la dérive latérale.
- Pour éviter tout risque de blessure, assure-toi de faire un *roulé-boulé* à l'atterrissage, si possible.
- Si tu te poses dans l'eau, il faut savoir que l'air contenu dans la protection dorsale de la sellette va la faire flotter et te faire basculer la tête dans l'eau.
- Après l'atterrissage, assure-toi du contrôle du secours en ramenant l'apex de la voilure à l'aide des suspentes centrales si nécessaire. Un vent fort peut garder la voilure du secours gonflée après l'atterrissage et te traîner sur le sol, risquant de te blesser. N'oublie pas de retrouver et de ramasser le P.O.D. – tu ne pourras pas replier le secours sans lui. Si tu perds le P.O.D., contacte le fabricant du

secours ou de la sellette pour te procurer un P.O.D. adapté à ton matériel. L'utilisation d'un mauvais P.O.D. affectera la capacité à voler de ton équipement !

- Après chaque déploiement, un contrôle et un repliage du secours est obligatoire ! Si le risque de dommage au secours ne peut pas être exclu, un contrôle détaillé doit être effectué avant rangement. Si tu as un doute, demande à une personne qualifiée.

RE-PLIAGE ET MONTAGE

Trier les suspentes, préparer la voilure



Figure 3 – Voilure étalée prête à être aérée.

Etends les suspentes et secoue la voile. Rappelle-toi qu'il est préférable d'aérer la voile pendant 24 heures avant le pliage (voir figure 3)

C'est le moment de vérifier les twists et les suspentes emmêlées, et de tout bien démêler.

Fais en sorte que le demi-panneau rouge soit sur le dessus. L'axe de symétrie du pliage passe par le centre de ce panneau et le blanc est à l'opposé.

Trouve les boucles de pliage sur le côté du dôme de la voile, numérotées et de couleur bleue.

Vérifie que tu as bien tous les accessoires et pièces nécessaires pour plier la voile : les moyens de fixer le bout de la sangle, le lacet de pliage, le P.O.D., le fixe-suspente, les aiguilles et agrafes, des élastiques neufs (de deux tailles différentes), etc.

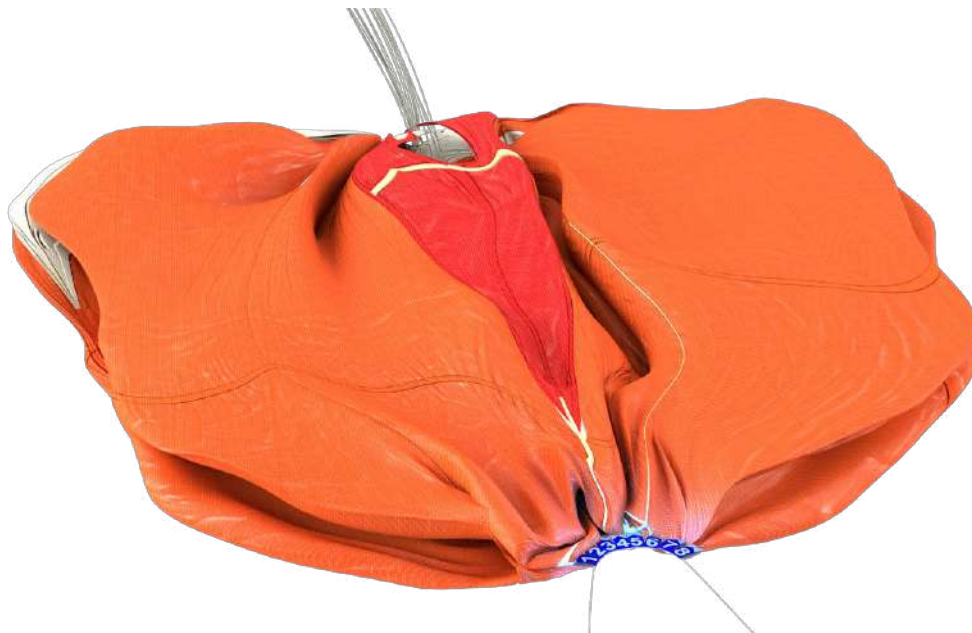


Figure 4 – Suspente et boucles de pliage. Panneau rouge au-dessus.

Prends la suspente de pliage et love les boucles de pliage dans l'ordre des numéros. Le No1 se trouve juste au-dessus du panneau à coin rouge. Ne tends pas encore cette suspente.

Assure-toi que toutes les boucles soient lovées dans le bon ordre, de 1 à 8 (SQR 100, SQR 120) ou de 1 à 12 (SQR 160, SQR 220).

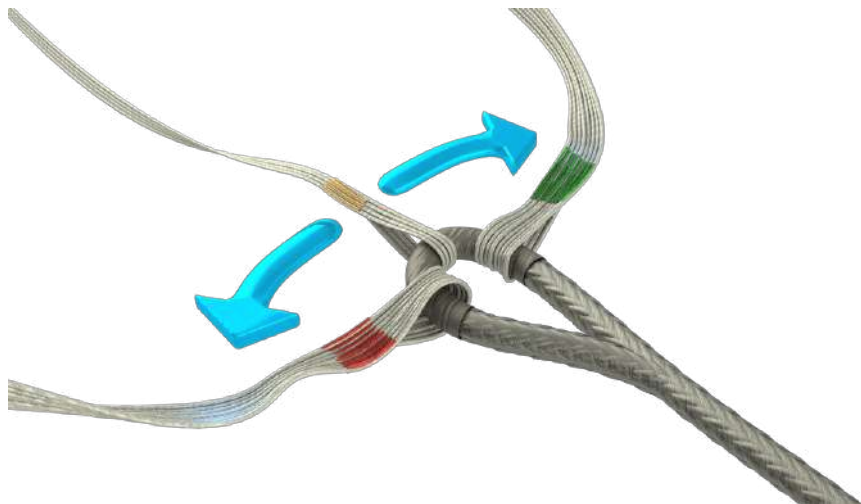


Figure 5 – Suspentes de bord d'attaque à gauche et à droite de la sangle. Les 4 suspentes centrales au milieu.

Tiens l'extrémité de la sangle. Prends les suspentes de bord d'attaque des côtés gauche et droit, **Rouge pour la gauche, vert pour la droite**. Remonte vers la voile en suivant les suspentes, en les gardant en tension et en séparant les côtés droit et gauche. Ainsi la voile sera bien séparée en deux, comme indiqué dans la figure 6 page suivante.

En faisant passer les suspentes dans tes doigts, tu peux vérifier qu'elles ne sont pas endommagées, qu'il n'y a pas de terre, etc.

La base de la voileure doit se présenter ainsi:

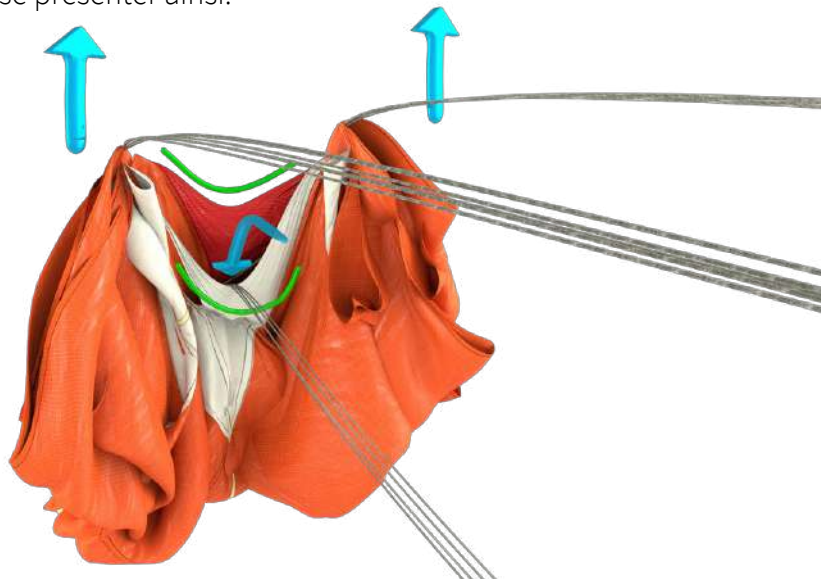


Figure 6 – Suspentes gauches, droites et centrales à la base de la voileure. Demi-panneau rouge dessus, blanc dessous.

Quand tu atteins la voileure, assure-toi que les suspentes sur les boucles de la voileure sont bien toutes les **rouges à gauche**, **vertes à droite**. En même temps, les suspentes centrales DOIVENT passer au milieu des suspentes de bord d'attaque et du bord de la voileure (panneau rouge dessus, panneau blanc dessous). Si cela ne ressemble pas à la figure...



ATTENTION : TOUTE AUTRE CONFIGURATION EST STRICTEMENT INTERDITE ET ENTRAÎNERA UNE INVERSION OU UN TWIST ! CELA REPRÉSENTE UN DYSFONCTIONNEMENT DANGEREUX DE LA VOILURE ET L'EMPECHERA DE S'OUVRIRE. IL FAUT DONC L'ÉVITER !



Figure 7 – Prêt à commencer.

Place la voilure de telle sorte que le panneau rouge soit au-dessus. Si la voilure est bien disposée pour le pliage, et que les suspentes sont bien restées parallèles depuis la sangle, la **boucle de suspente rouge** se trouvera au-dessus des suspentes rouges, et la **boucle verte** du côté opposé de la voilure sous les suspentes vertes.

Dans cette disposition, les suspentes du bord d'attaque doivent aller dans les fentes droites et gauches de leur point d'attache (les quatre suspentes centrales dans celle du milieu).

Pour faciliter la tâche, tends la suspenste de pliage avec un tendeur adapté (charge de 1 à 2 kg).



LA SANGLE DOIT TOUJOURS RESTER EN TENSION AFIN QU'ELLE NE FASSE PAS DE BOUCLE DANS LES SUSPENTES PAR ERREUR, PROVOQUANT UN EMMELEGE !

Choisis une surface plane et propre pour plier le secours – pour éviter toute contamination ou toute présence d'objets étrangers à l'intérieur. Si tu plies à l'extérieur, place une toile sur le sol pour assurer un pliage propre.

L'utilisation d'un peigne, de pinces/aiguilles et de poids peut t'aider à rendre le pliage plus sûr, plus rapide et plus facile.

Pliage de la voileure

Plie tous les panneaux sur le côté gauche en commençant par la droite. La procédure décrite dans ce manuel suppose que tu plies d'abord la droite sur la gauche. Tu peux faire le contraire si tu préfères.

Ensuite, en commençant par le demi-panneau blanc (dessus), tu retournes soigneusement les panneaux l'un sur l'autre un par un. La boucle de suspenste verte t'indique le point de départ (sous la pile déjà pliée).



Figure 8 – Le pliage commence par le côté droit sur le gauche.

Tu dois commencer par le petit panneau blanc comme indiqué ci-dessus, suivi par le panneau orange plus long puis par 2 petits blancs, encore un panneau orange plus longs puis un petit panneau rouge pour terminer le premier côté (voir figure 9).

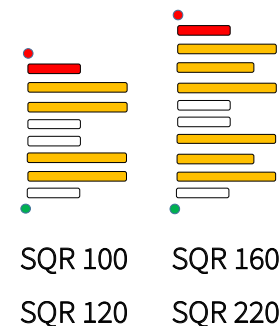


Figure 9 – Les couches de couleur.



Figure 10 – Tirer sur les coins haut et bas.

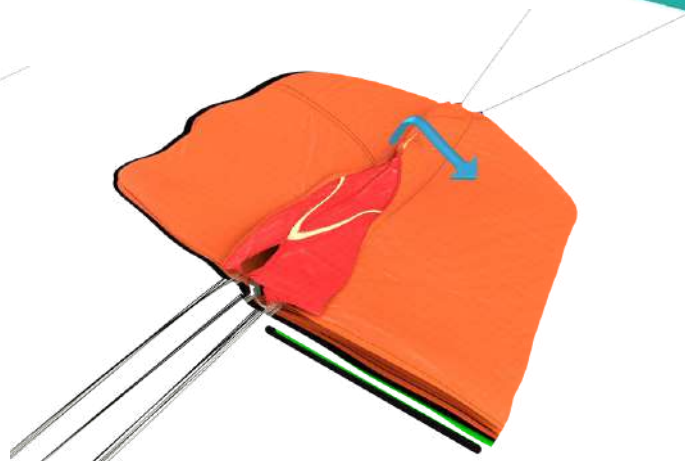


Figure 11 – Garder une base bien droite.

Quand tu étales les panneaux, assure-toi que les suspentes restent bien au milieu (séparateur de suspentes / suspente de pliage) et que les panneaux sont bien à plat. Assure-toi que les plis de la base de la voile se placent exactement l'un sur l'autre. On te conseille de tendre d'abord le bord externe du bas (figure 10/1) de chaque panneau, de le maintenir en place, puis de tendre celui du haut et d'aplanir le tout (figure 10/2).

Si tu maintiens bien la bordure de la voile avec la main, tu éviteras un mélange de l'ordre des panneaux.



Figure 12 – Pinces pour maintenir le côté déjà plié.

Répète la même procédure pour l'autre côté.

Tu peux utiliser des pinces de pliage ou des poids pour maintenir en place la moitié déjà pliée, de façon à la garder bien en ordre pour les étapes suivantes.



Figure 13 - Apex mal positionné



Figure 14 – Apex repliée au milieu des suspentes centrales.

L'apex non chargée de la voilure forme une poche carrée entre les quatre suspentes. Parfois elle dépasse du centre pendant le pliage (figure 13). Cette poche doit être repoussée à l'intérieur entre ses suspentes – vers les boucles de pliage, en haut de la voilure pliée (figure 14).

Les points d'attache des suspentes centrales doivent se trouver le long de la ligne médiane de la voilure. Si une suspente centrale se trouve décalée vers le côté entre les panneaux, ramène-la au centre.



Figure 15 – Mesure de la largeur du P.O.D. parachute.

Assure-toi que les bases des panneaux sont toutes alignées. Compte 7 largeurs de P.O.D. (environ 22cm – la même pour toutes les tailles de SQR) le long du bord d'attaque (3 ½ de chaque côté).

L'étape suivante est le pliage en S d'un côté de la voile, 3 ½ fois en dessous, à la largeur du P.O.D. La procédure décrite dans ce manuel présente la droite en dessous. Tu peux inverser si tu préfères.

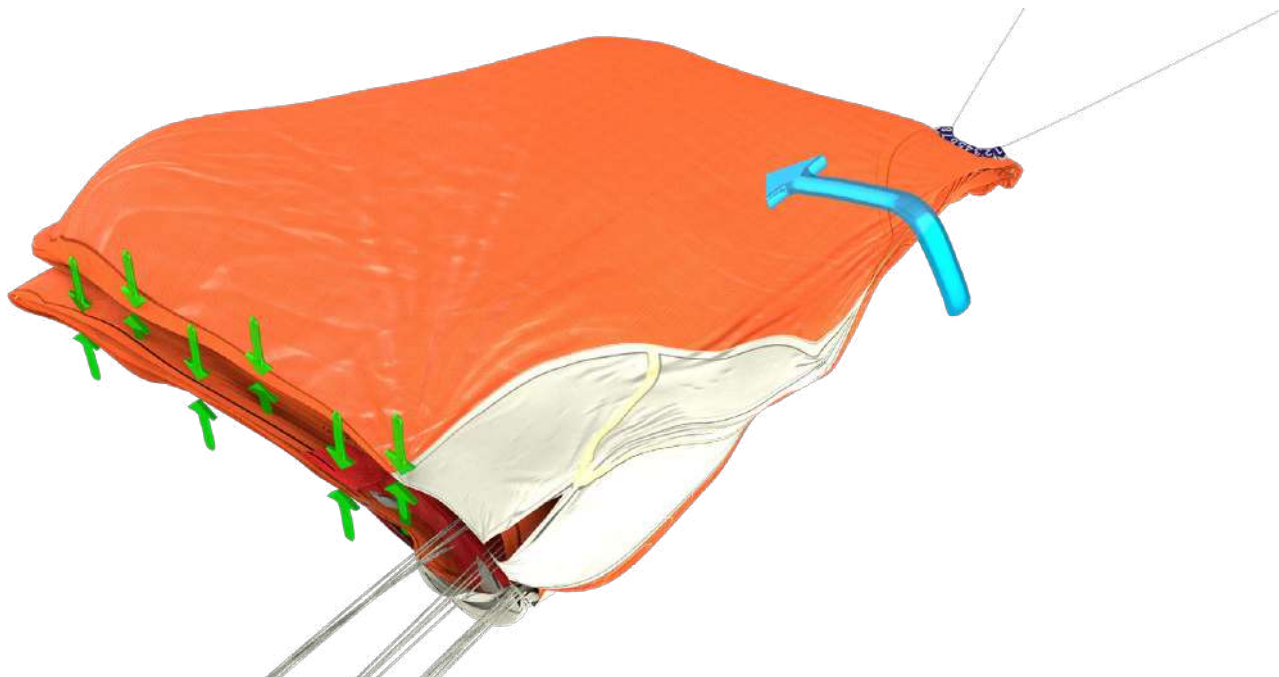


Figure 16 – La moitié du bas (droite) repliée dessus.

Cela n'étant pas très facile si tu manques de pratique, on te conseille de placer la partie pliée en S au-dessus (figure 17), puis de la basculer avec soin et de la placer en dessous (figure 18). Une aide extérieure est utile.



Figure 17 – Partie du dessous pliée en S au-dessus.

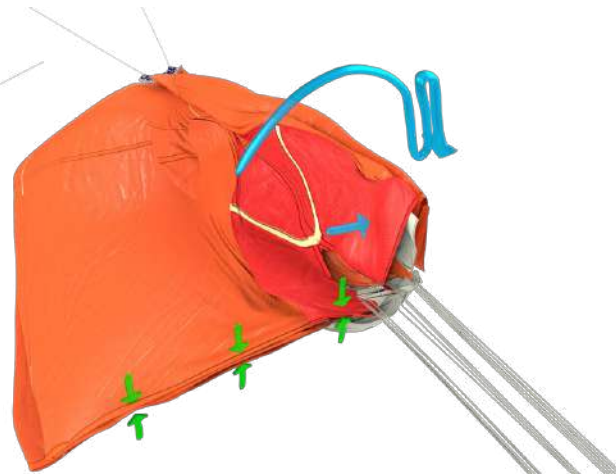


Figure 18 – Rotation des S en dessous.

Tu peux voir la procédure dans les figures ci-dessus – la figure ci-dessous montre à quoi la partie pliée en S de dessous doit ressembler quand tu as fini. La marque rouge indique le milieu du secours.





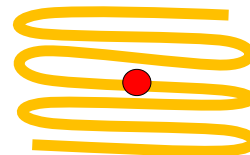
Figure 19 – Préparation du pliage en S du côté gauche en haut.



Figure 20 – Le pliage en S terminé.

Plie en S l'autre côté 3 ½ fois par dessous. Cela est beaucoup plus facile parce que tu n'as plus besoin de faire basculer la partie pliée en dessous.

Maintenant tous les S sont terminés comme tu le vois dans le schéma ci-dessous.



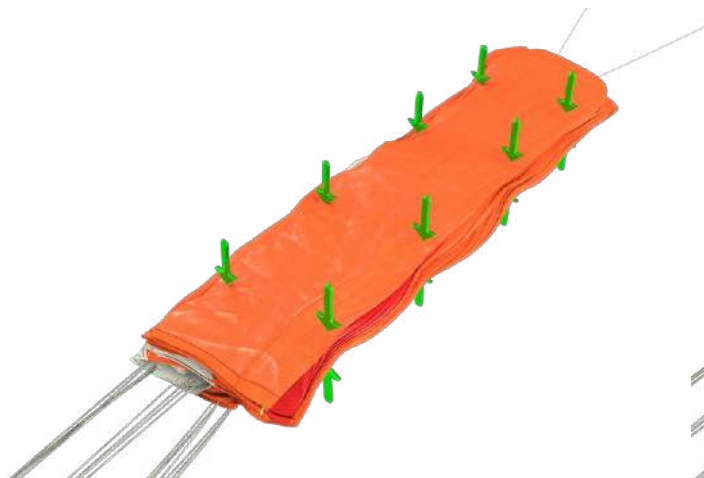


Figure 21 – Mesure la profondeur du P.O.D., en partant de la base de la voileure.



Figure 22 – Plie la voileure en S et enlève les sanglettes de Pliage !

La voileure est maintenant prête à être placée dans le P.O.D. Marque les longueurs du P.O.D. en commençant par le bord d'attaque et en continuant vers le sommet (figure 21 à gauche).

A chaque marque, il y aura un pli en S (position des pinces en figure 21). Tu peux utiliser poids, pinces ou aiguilles pour simplifier ce processus. Mais n'en laisse aucun à l'intérieur !



ATTENTION : NOUBLIE PAS DE RETIRER LA SANGLETTE DE PLIAGE, SINON LE SECOURS NE S'OUVRIRA PAS !



Figure 23 – La voile dans son P.O.D. interne.

Place la voile pliée en S dans le P.O.D.. Tu dois ajuster les rabats du P.O.D. pour former un paquet propre et compact, en gardant bien en forme le bord d'attaque de la voile repliée.

Tu peux utiliser une aide temporaire (aiguille) pour empêcher l'ouverture des rabats du P.O.D.

Lover les suspentes

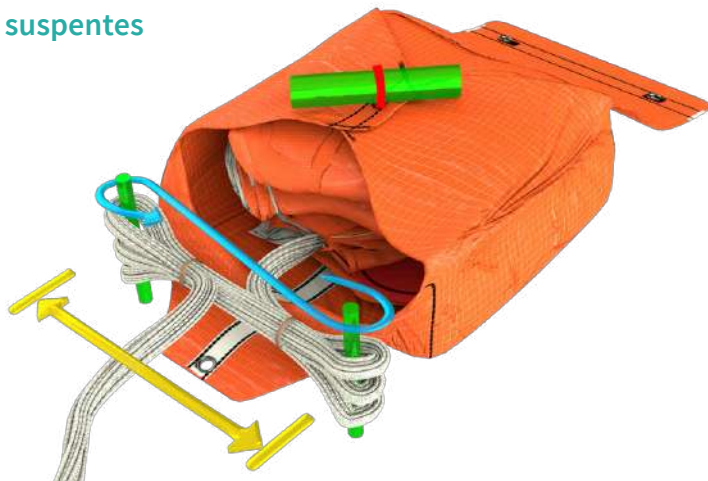


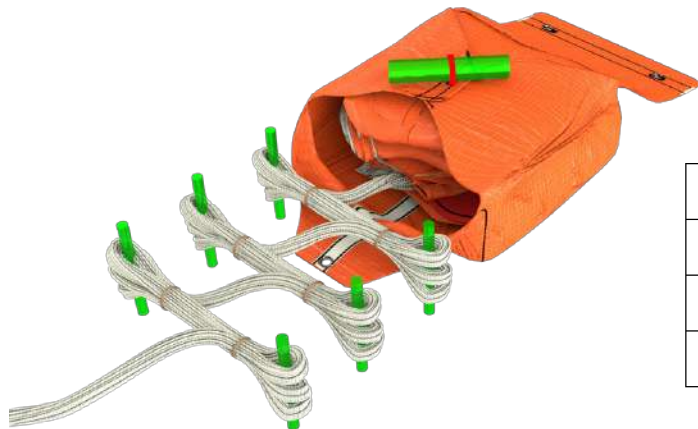
Figure 24 – Suspentes, aiguilles, boucles en S.



ASSURE-TOI QUE LA SANGLE NE S'EMMELE PAS OU NE TRAVERSE PAS LES SUSPENTES AU COURS DES ETAPES SUIVANTES !

Relâche la sangle. Pour le rangement, la meilleure solution est d'utiliser un peigne de lovage des suspentes avec des chevilles. Leur écartement doit être égal à la largeur du P.O.D. Le meilleur écartement à choisir pour le SQR est d'environ **20 cm**.

Tu enroules ensuite les suspentes en faisant des S en forme de 8 comme indiqué dans la figure ci-dessous. La procédure décrite dans ce manuel suppose que tu pars du coin droit. Tu peux inverser si tu préfères.



SQR 100	SQR 120	SQR 160	SQR 220
3 – 3	3 – 3	4 – 4	5 – 5
3 – 2	3 – 3	4 – 3	5 – 4
2 – 2	3 – 3	3 – 3	4 – 4

Figure 25 – Lovage des suspentes.

Quand tu as fini un groupe de suspentes, attache-le avec un élastique. Demande au fabricant ou à ton revendeur de te fournir des élastiques de bonne qualité. N'utilise pas d'élastiques usagés ou poreux. Tu dois changer les élastiques à chaque pliage.

Tu dois lover les suspentes en trois groupes pour les placer dans le P.O.D. Dans le tableau ci-dessus (6 chevilles, 3 niveaux) tu trouveras le nombre de tours à faire (par modèle) sur chaque cheville pour qu'il reste assez de longueur de suspente pour fermer le P.O.D. (avec **20 cm** d'écartement). *Le sens change à chaque cheville pour former des 8.*

Quand les suspentes sont lovées, il devrait rester à peu près 90 cm de suspentes jusqu'à la sangle pour fermer le P.O.D. en sécurité.

Fermeture du P.O.D.

Si tu mets le secours dans un P.O.D. différent, il y a un moment où tu devras reprendre le processus de pliage. Si à ce moment les boucles de tes suspentes s'ouvrent (perte d'un élastique, etc.) reviens stp au chapitre *lovage des suspentes*, et re-love-les sur toute la longueur.

Pour continuer avec le P.O.D. SQR place les boucles des suspentes par-dessus la voileure pliée (figure 26).



Figure 26 – Boucles à l'intérieur, prêtes pour le rabat final.



Figure 27 – Fermeture du P.O.D. SQR.

Ferme le dernier rabat et bloque-le avec une boucle de suspente (figure 27).



Figure 28 – Mets les suspentes lovées à l'intérieur et vérifie la longueur de la boucle de fermeture.

Mets les suspentes lovées dans le P.O.D. La boucle de fermeture devrait faire environ 5-6 cm de long (soit approximativement 3 largeurs de doigt)



UNE VARIATION DE LA LONGUEUR DE LA BOUCLE PEUT CAUSER UN DYSFONCTIONNEMENT A L'OUVERTURE !

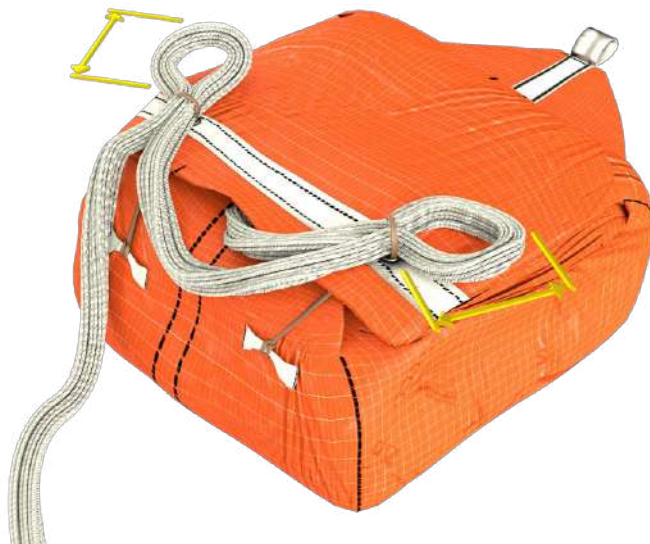


Figure 29 – 2 boucles de suspentes ferment le P.O.D.

Ferme le rabat extérieur du P.O.D. avec 2 boucles de suspentes de même longueur (5-6 cm) semblables à celles des rabats intérieurs. Utilise deux élastiques pour tenir les boucles de fermeture en les faisant passer dans les œillets du rabat supérieur. Si ton P.O.D. a un système de fermeture différent, réfère-toi au manuel de ta sellette.



ATTENTION : LES ELASTIQUES DU P.O.D. SQR SONT PLUS FORTS (DIAMETRE ET RESISTANCE DIFFERENTS) QUE CEUX UTILISES POUR LOVER LES SUSPENTES !



Figure 30 – C'est fini !

Maintenant ton secours est (re)plié et prêt à être (ré)installé. ☺

N'oublie pas de consigner le pliage dans le carnet d'entretien.

PROCEDURES DE CONTROLE

Le contrôle périodique du parachute de secours est tout d'abord visuel. Il doit être effectué dans un lieu propre et bien éclairé par une personne qualifiée.

Contrôle de la surface de la voileure

Etends bien la voileure – de préférence après l'avoir aérée pendant 24h – et commence le contrôle en faisant un tour du bord d'attaque de la voile. Recherche les déchirures, taches, griffures, brûlures, abrasions et coutures endommagées. Si la voileure présente des signes d'humidité ou de moisissure, sa résistance pourrait en être affectée et il faudrait la renvoyer au fabricant pour un contrôle d'usine.

Fais le tour de la voileure jusqu'à son centre (apex). Contrôle avec soin les boucles de pliage et ce qui est autour.

Regarde de près les attaches des suspentes. Celles-ci doivent être totalement libres et sans dommage ni défaut.

Contrôle des suspentes

Attache la sangle et remonte le long des suspentes (à la fois celles du bord et du centre). Vérifie toute la longueur des suspentes à la recherche de signes de dommage ou d'usure. Vérifie que toutes les suspentes sont bien cousues et que les coutures sont en bon état. Vérifie que les boucles des suspentes basses ne sont pas effilées.

Contrôle de la sangle

Vérifie que la sangle n'est pas endommagée ou usée. Regarde si elle est effilée à ces extrémités ! Tout effilage, tant du côté des suspentes que de la sellette, signifie que ton matériel de vol n'est plus apte à voler !

Contrôle du maillon rapide

Vérifie le maillon rapide et son état. Vérifie qu'il a la résistance suffisante (charge minimale conseillée de 2500 daN) conforme aux recommandations du fabricant. Si le mousqueton est déformé, fendu ou abîmé, il doit être changé. On te conseille d'utiliser le *Maillon Rapide de Peguet*, demande à ton école ou à ton revendeur où tu peux te le procurer. Vérifie qu'il est serré selon les recommandations du fabricant.

Le mousqueton doit être maintenu en place par un élastique, une chaussette néoprène ou un adhésif contre l'effilage. Tout jeu possible dans cette connexion peut causer un effilage et/ou une abrasion en cas d'ouverture à haute vitesse. Cela pourrait compromettre la résistance de la connexion et donc la capacité de voler de ton secours.

Une liaison directe entre la sangle et les élévateurs reliés à la sellette n'est pas recommandée car selon sa configuration un nœud mal fait pourrait affaiblir fortement le montage!



TOUT DOMMAGE OBSERVE AU COURS DE LA PROCEDURE DE CONTROLE PERIODIQUE DOIT ETRE REPAIRE ! POUR ETRE SUR QUE LES TISSUS ET TECHNIQUES APPROPRIES SONT UTILISES, TOUTE REPARATION DOIT ETRE EFFECTUEE SEULEMENT PAR LE FABRICANT !

DONNEES TECHNIQUES

Modèle	SQR100	SQR120	SQR 160	SQR 220
Surface	25,4 m ²	32,4 m ²	42,0 m ²	61,9 m ²
CHARGE maxi.	100 kg	120 kg	160 kg	220 kg
Taux de chute à CHARGE maxi	5,4 m/s	5,4 m/s	5,3 m/s	5,2 m/s
Poids	1258 g	1534 g	1927 g	2370 g
Volume plié	3,0 - 5,2 L	3,5 – 5,4 L	4,0 – 6,5 L	6,0 – 9,4 L
Longueur totale	6760 mm	7550 mm	8390 mm	10210 mm
Homologation	EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF	EN/LTF

SERVICES

Si tu as une question ou que tu as du mal à trouver un professionnel qualifié, tu peux nous contacter à support@companion.aero.

DOCUMENTS D'HOMOLOGATION

para-test.com

PARAGLIDING EQUIPMENT - EMERGENCY PARACHUTES EP

MANUFACTURER	Companion / EVOTEC
INSPECTION NUMBER	EP 123.2015
MODEL and SIZE	SQR 100
WEIGHT OF THE MODEL [g]	1175
MAX LOAD WEIGHT IN FLIGHT [kg]	100
VOLUME [m ³]	5200
FLAT AREA [m ²]	25.4

SERIAL NUMBER (attest the conformity of this equipment)

PRODUCTION DATE (year and month)

WARNING : not suitable for use at speeds in excess of 22m/s (115km/h)

Read the operating manual before using this equipment !

This model has been tested according to the following rules and regulations.
It corresponds with the latest sample and is conformity.

EN 12401 | 2011 and LTP 10% 010101 chapter 4 Paraglider rescue systems
LTP Ref chapter: 6.1.1 and 7.10, subsection 6.1.10

CE (EMC) 2014/53/EU | 2014/53/EU

para-test.com

PARAGLIDING EQUIPMENT - EMERGENCY PARACHUTES EP

MANUFACTURER	Companion / EVOTEC
INSPECTION NUMBER	EP 124.2015
MODEL and SIZE	SQR 120
WEIGHT OF THE MODEL [g]	1438
MAX LOAD WEIGHT IN FLIGHT [kg]	120
VOLUME [m ³]	5600
FLAT AREA [m ²]	32.4

SERIAL NUMBER (attest the conformity of this equipment)

PRODUCTION DATE (year and month)

WARNING : not suitable for use at speeds in excess of 22m/s (115km/h)

Read the operating manual before using this equipment !

This model has been tested according to the following rules and regulations.
It corresponds with the latest sample and is conformity.

EN 12401 | 2011 and LTP 10% 010101 chapter 4 Paraglider rescue systems
LTP Ref chapter: 6.1.1 and 7.10, subsection 6.1.10

CE (EMC) 2014/53/EU | 2014/53/EU

para-test.com

PARAGLIDING EQUIPMENT - EMERGENCY PARACHUTES EP

MANUFACTURER	Companion / EVOTEC
INSPECTION NUMBER	EP 148.2016
MODEL and SIZE	SQR 160
WEIGHT OF THE MODEL [g]	1909
MAX LOAD WEIGHT IN FLIGHT [kg]	160
VOLUME [m ³]	5590
FLAT AREA [m ²]	42.0
TOTAL LENGTH (end of the rib to canopy top) [m]	8390

SERIAL NUMBER (attest the conformity of this equipment)

PRODUCTION DATE (year and month)

WARNING : not suitable for use at speeds in excess of 22m/s (115km/h)

Read the operating manual before using this equipment !
(design, service intervals, etc...)

This model has been tested according to the following rules and regulations.
It corresponds with the latest sample and is conformity.

EN 12401 | 2011 and LTP 10% 010101 chapter 4 Paraglider rescue systems
LTP Ref chapter: 6.1.1 and 7.10, subsection 6.1.10

para-test.com

PARAGLIDING EQUIPMENT - EMERGENCY PARACHUTES EP

MANUFACTURER	Companion / Evotec
INSPECTION NUMBER	EP 161.2016
MODEL and SIZE	SQR 220
WEIGHT OF THE MODEL [g]	2357
MAX LOAD WEIGHT IN FLIGHT [kg]	220
VOLUME [m ³]	9400
FLAT AREA [m ²]	61.9
TOTAL LENGTH (end of the rib to canopy top) [m]	10210

SERIAL NUMBER (attest the conformity of this equipment)

PRODUCTION DATE (year and month)

WARNING : not suitable for use at speeds in excess of 22m/s (115km/h)

Read the operating manual before using this equipment !
(design, service intervals, etc...)

This model has been tested according to the following rules and regulations.
It corresponds with the latest sample and is conformity.

EN 12401 | 2011 and LTP 10% 010101 chapter 4 Paraglider rescue systems
LTP Ref chapter: 6.1.1 and 7.10, subsection 6.1.10

MATIERE A REFLEXION !

Beaucoup de pilotes ne prêtent pas attention à leur secours. Souvent ils n'ont aucune idée du matériel rangé dans leur sellette. De plus ils ne replient pas toujours leur secours à intervalle régulier, ou bien il est juste trop vieux.

Nous nous sommes fixé la tâche de promouvoir une campagne d'information pour nos clients de façon à améliorer l'attention portée à cet important sujet, et à leur fournir une information pertinente. Nous voudrions les encourager à se familiariser avec leur secours ; pas nécessairement en le lançant, mais leur vie peut dépendre de cette relation.

Nous te souhaitons des vols en sécurité et des atterrissages heureux !

L'équipe Companion
www.companion.aero

FABRICANT:

EVOTEC Ltd.

Munkácsy Mihály Str. 8, H 7695 Mecsenknádasd, Hungary

DISTRIBUTION:

ADVANCE Thun AG

Uttigenstrasse 87, CH 3600 Thun, Switzerland

SERVICES:

www.companion.aero

info@companion.aero

Companion est une étroite collaboration entre **evotec** & **ADVANCE**