

Il existe deux configurations basiques pour les extracteurs : cylindriques (diamètre de spires égal) ou coniques (spires de taille différente).

La force des extracteurs avait été codifiée il y a longtemps par une spécification militaire américaine de minimum 18 livres de force (9 kg de force), mais actuellement les extracteurs possèdent une gamme bien supérieure de 20 à plus de 35 livres de force (10 kg à 18 kg).

La majorité des extracteurs de réserve sont des versions actualisées de l'ancien extracteur militaire MA-1 à forme conique.

Nous avons vu une certaine évolution des extracteurs de réserve au fil du temps.

Beaucoup de parachutiers avaient des problèmes de vieillissement avec des ressorts d'extracteurs devenant moins puissants avec le temps (Vector 2 par exemple), certains n'assuraient plus leur double fonction qui est de pousser les rabats qui le recouvrent et de sortir de la dépression du corps du parachutiste.

La réponse à cette problématique était de construire des extracteurs de diamètre plus larges pour qu'ils restent puissants dans le temps où ils sont conditionnés, avec des cycles de pliage de plus en plus long.

Cette conception ne pose pas de problème avec des extracteurs externes type Javelin, Racer mais le diamètre devenait problématique pour les ressorts d'extracteurs poussant 4 rabats (Talon, Vector Atom) de par le fait que les sacs deviennent de plus en plus petits (problème de géométrie).

Pour contrer ce phénomène, il se fabrique des ressorts avec des « fils » de plus en plus puissants sans augmentation de diamètre du chapeau de l'extracteur, et qui deviennent à cause de leur puissance plus difficiles à comprimer dans l'axe (sans glissement latéral), ce qui augmente le risque d'imbrication des spires à la détente de ceux-ci.

A priori les extracteurs ressorts de forme cylindriques peuvent coincer les spires s'ils n'ont pas été correctement comprimés et pliés, on prend donc la précaution systématique de placer le tissu ou la résille entre les spires pour éviter un risque de blocage, certains parachutiers recommandant de placer soit tissu et résille, soit juste le tissu.....

Quand l'extracteur est conique comme c'est le cas de Javelin, Icon ou Vector par exemple, il a longtemps été dit et écrit qu'il n'y avait « à priori » pas de possibilité de blocage de spires, et tissu et résille de l'extracteur étaient répartis à l'extérieur du ressort comme avec le Quick 2 et Quick 3 de PF...Mais cette théorie est depuis mise à mal et il faut reconnaître une potentialité de blocage à tous les extracteurs de type cylindrique ou conique.

Il a été dernièrement constaté par PF des cas de blocage de spires sur leurs extracteurs de type conique Quick 3.1.

Pour cette raison et dans le doute, on place le tissu et la résille à l'intérieur des spires sur ces extracteurs de type coniques Quick 3.1, ce faisant le fait de placer le tissu dans les spires résout majoritairement le problème de blocage. C'est ce qui est déjà recommandé par le constructeur dans son manuel et devrait rapidement faire l'objet d'une note d'information pour le rappeler car il semble que l'information ne soit pas toujours suivie.

C'est la décision qui a été prise par PF pour prévenir les cas révélés de blocage de spires sur ces extracteurs de type coniques Quick 3.1 et qui peut surprendre des plieurs à qui ont enseigné différemment quand il s'agissait de comprimer des extracteurs de forme conique.

Accessoirement je pense que cela revient à mon avis de diminuer le lancement de l'extracteur, c'est un peu comme si vous marchez sur vos lacets de chaussures !!!!

Cependant d'après PF, l'impact sur la propulsion reste infime et difficilement mesurable sur le Quick 3.1 et cela reste d'autant plus possible que c'est un extracteur plus puissant que la plupart sur le marché, cette puissance compense la faible perte de propulsion due au conditionnement du tissu à l'intérieur des spires.,

La confusion sur la répartition du tissu et de la résille sur les différents extracteurs, provient des changements qu'ont opérés les parachutiers sur leur propre matériel au cours des années, c'est vrai pour PF mais c'est aussi vrai pour Sunpath qui de 89 à 1994 préconisait de répartir la moitié du tissu sous le rabat du haut et l'autre moitié sous le rabat du bas sur les Javelin.

Rigging Innovations a changé ces 15 dernières années sa forme d'extracteur à l'origine cylindrique qui datait de 85, il s'agissait d'un extracteur à calotte plastique qui souffrait de fissures, ensuite le Skyhook de même diamètre mais avec un ressort plus long, ces deux extracteurs étaient trop faibles pour résister longtemps, la forme bi-conique (en forme de sablier) a été remplacée définitivement par un long extracteur conique de petit diamètre avec un ressort rouge sous le nom de Stealth depuis 91 et toujours en activité sur tous les sacs de Rigging Innovations, RI a totalement remplacé de 94 à 97 ces deux précédentes générations, pour les sacs de Rigging Innovations vous placez le tissu et résille entre les spires.

Nous ne saurons que trop conseiller au plieur de se référer au type d'extracteur bien précis correspondant au modèle du sac, pour ce qui est des extracteurs PF, il faut donc continuer à faire la différence entre les Quick 2, Quick 3 et les Quick 3.1.

L'ancrage de l'extracteur à ressort dépend de la qualité du ressort, de l'état de l'extracteur et de son conditionnement.

- La surface d'appui sur laquelle est posée l'extracteur doit être ferme, en cas contraire, l'extracteur se détend dans le sac, s'enfonce et ne bondit plus suffisamment.

*Elle doit être plane, en cas contraire, l'extracteur peut se mettre en travers*

Pour en terminer, et ce n'est pas le moins important **Il Faut utiliser la bonne longueur du loop**, une longueur excessive va favoriser le relâchement et donc l'imbrication des spires en faisant prendre au ressort une forme en accordéon, c'est d'autant plus vrai avec le passage au pliage à un an.

Quick 1 possède un ressort à spires cylindriques la calotte supérieure est en tissu simple (il devrait à présent n'être utilisé qu'en version principale)

Quick 2 le ressort est à spirales coniques et la calotte supérieure petit diamètre est en plastique recouverte de tissu

Quick 3 est identique au Quick 2 et se différencie par une calotte supérieure métallique de forme oblongue.

Contrôle de l'état d'un extracteur à ressort.

Les points à contrôler sont les suivants :

- Les coutures qui relient la base de l'extracteur à l'extrémité basse du ressort.
- Les sertissages à chacune des extrémités. S'ils ne tiennent plus, l'extrémité du ressort peut transpercer l'extracteur. On se retrouve alors avec une partie métallique saillante à l'intérieur du sac qui occasionne des risques de blocage ou de détérioration sur le matériel.

- L'état du tissu ou de la résille, trop vieux, l'extracteur devient poreux et n'a plus assez de traînée (il ne « tire » pas assez.)
- La puissance et l'axe du ressort. (12 dan pour les sacs à plus de 2 rabats à pousser et 10 dan sur les sacs à 2 rabats à pousser, référez vous à la circulaire 101 dans le site FFP rubrique matériel). Si le ressort est courbé, le bondissement ne peut pas s'effectuer normalement. Si le ressort est usé, il n'a plus assez de puissance pour se dégager du sac et sortir de la dépression. Le risque de retard à l'ouverture augmente considérablement.

L'usure du ressort ou du tissu de l'extracteur entraîne un manque d'efficacité lors du bondissement de l'extracteur ou du déploiement de la voile, d'où un risque de retard ou de non ouverture.

