

La révision d'une voile,
quand,
comment,
par qui ?

C'est bientôt l'hiver!

- ▶ Chaque année, à l'arrivée de l'hiver, la plupart des parapentistes pensent à l'état de leur matériel.
- ▶ Et chaque année, les mêmes questions reviennent : Quand doit-on faire contrôler son aile ? Pourquoi ? Par qui ?
- ▶ Et puis il y a des questions qui ne sont malheureusement pas posées.
- ▶ Comment vieillit mon aile ? Puis-je vérifier certaines choses moi-même ? Paracheck ou pas Paracheck? Quel contrôle en cas d'achat/vente d'occasion?

Quand faire réviser sa voile ?

▶ Dans TOUS les cas après incident

- ▶ Si votre aile finit dans un arbre, sur un toit, une barrière ou toute surface pouvant l'endommager, faites d'abord un premier contrôle visuel. Regardez l'ensemble de l'aile et cherchez des déchirures, des déformations, des suspentes cassées ou dégainées. Ces signes indiquent que l'aile a subi une contrainte anormale qu'il est bon de faire vérifier par un atelier spécialisé

▶ Pour contrôler son vieillissement

- ▶ Votre aile vieillit lorsque vous l'utilisez. Mais aussi lorsqu'elle attend sagement dans votre placard la saison suivante... **Elle vieillit aussi quand vous ne l'utilisez pas.** Les ateliers vous conseilleront ce que conseillent les marques pour leurs produits. Donc toutes les 100 heures, un an pour la plupart. Mais il faut relativiser un peu.
- ▶ Une aile neuve (si c'est une aile EN A ou B « access ») pourra se passer de révision si vous avez eu une utilisation normale et pas d'incident.
- ▶ On révisera plus souvent une aile qui vole beaucoup qu'une aile qui fait 10 vols par an.
- ▶ On sait que plus une aile est performante, plus les modifications du calage influent sur son comportement.
- ▶ Et on sait aussi que les tissus light sont moins résistants que les tissus classiques.
- ▶ Chaque aile possède un manuel de vol dans lequel les **conditions de contrôles conseillées par le fabricant sont indiquées.**

Paracheck/pas Paracheck ?

- ▶ Initiative de la FFVL pour une amélioration sécuritaire et une clarification sur plusieurs points concrets dont voici quelques exemples ci-dessous :
 - harmonisation des termes dans le but d'éviter que derrière les mêmes mots se cachent des prestations très différentes.
 - L'utilisation d'une marque déposée par la FFVL et nommée « Paracheck » pour protéger l'utilisation de termes définissant précisément une prestation et de les réserver aux seuls adhérents de la charte, afin que le pilote ait chez eux des garanties sur le contenu des travaux. Deux termes commerciaux sont utilisés : Révision périodique Paracheck® et Inspection Paracheck®
 - Un cahier des charges pour la rédaction des rapports de révision. L'objectif est d'harmoniser entre ateliers les données transmises au pilote afin d'améliorer le suivi d'une aile dans le temps, ainsi que la compréhension par le pilote des mesures et modifications effectuées.
 - Un travail sur l'harmonisation des données de synthèse permettant de mieux évaluer, et de manière plus comparable l'état global d'une aile, souvent représenté par un curseur « d'état général d'usure ».

Pourquoi tous les réviseurs n'adoptent pas la charte Paracheck

- ▶ A ce jour seuls 18 réviseurs ont adopté la charte sur les quelques 35 en France
- ▶ Plusieurs critiques ont été émises
 - ▶ Tire le métier vers le bas car il est possible pour des ateliers sans réelle expertise de prétendre réaliser des révisions Paracheck
 - ▶ Augmentation des coûts de révision déjà constatée
 - ▶ Paracheck est une charte, et pas une norme: impossible de mettre en place des certifications/contrôles d'ateliers qui respecteraient la charte, et donc de retirer un agrément à ceux qui ne la respectent pas
 - ▶ La PMA (Paragliding Manufacturer's association) a d'autres objectifs et veut imposer des recommandations plus restrictives sur les contrôles d'ailes
 - ▶ Complexité de la mise en place de la charte pour des « petits » ateliers, modification des process, investissement en équipement et en personnel qualifié et modification des rapports de contrôle

Les différentes révisions

Cas n° 1: non Paracheck

- ▶ **Le contrôle simple**
- ▶ C'est un contrôle de la résistance et du calage du suspentage + un contrôle de la porosité et de la résistance du tissu.
- ▶ **Le contrôle complet**
- ▶ C'est un contrôle simple + un contrôle visuel de l'aile. Certains ateliers proposent même une vidéo du vol (photo table éclairée)
- ▶ **Le test en vol**
- ▶ C'est un contrôle de la « volabilité » de l'aile fait par un pilote dont les compétences permettent de déceler un comportement anormal de l'aile. L'atelier CERTIKA propose même une vidéo du vol du test.
- ▶ **Un vrai souci: les rapports de contrôle sont très différents d'un réviseur à l'autre, et il y a souvent des informations peu claires**

Le test en vol

- ▶ Voici ce qui peut être réalisé chez Cédric, atelier Certika
- ▶ D'autres ateliers proposent aussi cette prestation, sans forcément de vidéo



Les différentes révisions

Cas n°2: Paracheck

▶ Inspection géométrique (calage)

- ▶ Mesure au laser de l'intégralité du suspentage + réglage du calage si nécessaire

▶ Inspection géométrie et mécanique

- ▶ Résistance mécanique du tissu et suspentes + calage

▶ Inspection géométrie-mécanique et visuelle

- ▶ Inspection géométrie-mécanique + contrôle complet du suspentage

▶ Inspection périodique Paracheck

- ▶ Inspection géométrie-mécanique et visuelle + contrôle complet du tissu + nettoyage de l'aile par suspension

Contrôle simple ou inspection autre que périodique Paracheck : le risque

- ▶ Le contrôle simple ou une inspection partielle Paracheck est ce qui est choisi par les pilotes dans la majorité des cas pour une révision annuelle sans incidents et avec un volume d'heures raisonnable
- ▶ Ce sont aussi les moins chers des contrôles
- ▶ Ils présentent les inconvénients suivants:
 - ▶ Ne teste pas la structure interne de la voile, et souvent pas de contrôle tactile des suspentes: on ne verra pas des soucis sur les intercaissons ni les structures généralement invisibles, et pas non plus les cas de suspentes abîmées ou partiellement sectionnées
 - ▶ Ne vérifie souvent pas de manière exhaustive l'état de surface des intrados et extrados
 - ▶ Souvent perçu comme « suffisant » pour une revente
 - ▶ Permet de se croire en sécurité sous son aile

Le cas de l'achat/vente d'occasion

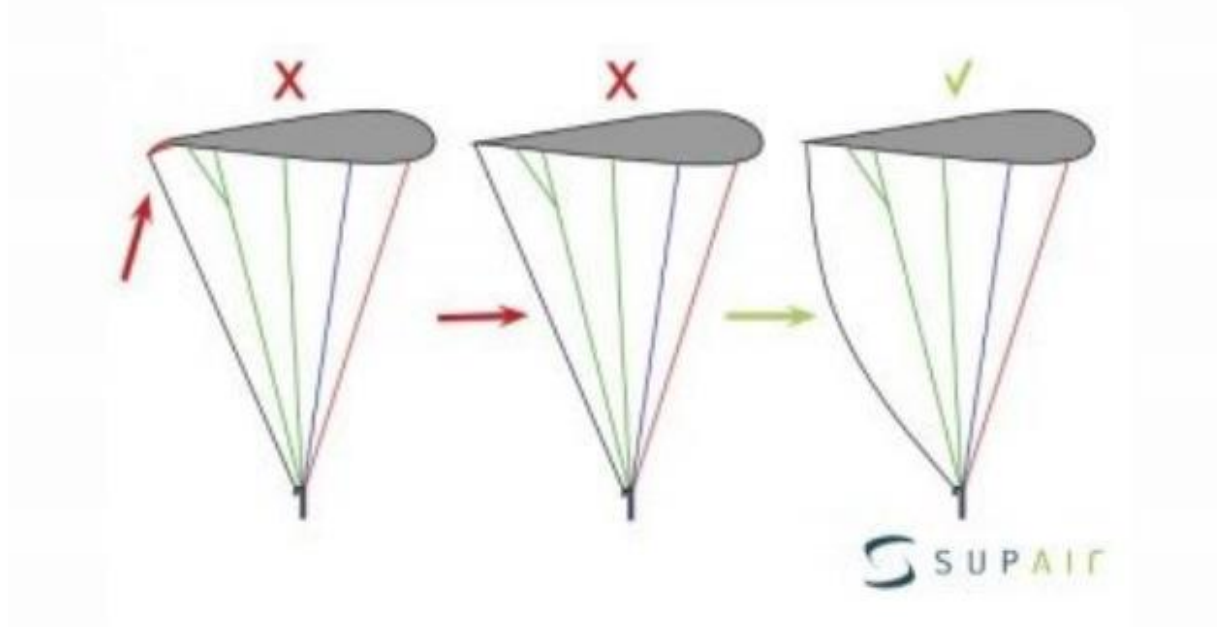
- ▶ Il y a un grand nombre d'ailes vendues en occasion sans certificat de révision, ou avec des certificats partiels ou anciens
- ▶ Si je suis vendeur, je me dois de faire faire une révision complète ou une inspection périodique Paracheck pour valider l'état de mon matériel
- ▶ Si je suis acheteur, je vérifie que j'ai bien un certificat
 - ▶ Récent
 - ▶ Soit un contrôle complet, soit une inspection périodique Paracheck
- ▶ Ne règle pas le cas des achats/ventes depuis ou vers des pays étrangers

Quels contrôles puis-je faire moi-même?

- ▶ Au sol vous pourrez vérifier l'**état général du tissu**. Inspectez toute la voile. Intrados, extrados, bord d'attaque et bord de fuite (qui subissent le plus de frottements lors des exercices au sol), les coutures...
- ▶ Qu'il n'y ait pas de trou, de points de coutures qui ont lâché ou autre défaut visible.
- ▶ Mais observez aussi l'**état des suspentes**. Regardez s'il n'y en a pas une qui est dégainée ou déformée.
- ▶ Contrôlez la **symétrie des longueurs de suspentes basses** entre le côté gauche et droit de votre aile de temps en temps avec un ami.
- ▶ Vérifiez aussi que vos **maillons soient correctement fermés** au niveau des suspentes. Ils ne doivent pas pouvoir se dévisser à la main. Si ce sont des connect, vérifiez que l'élastique de maintien est bien placé.
- ▶ Au **gonflage**, observez le **comportement de l'aile à la montée**. L'idée ici est de voir si l'aile monte normalement. Qu'elle ne soit pas paresseuse, qu'elle n'ait pas de point dur, qu'elle monte symétriquement...

Quels contrôles puis-je faire moi-même (2)?

- ▶ En l'air, vérifiez par transparence l'état du tissu. Avec le soleil au travers de la voile, on détecte de suite les éventuelles déchirures ou micro-trous.
- ▶ Vous vérifierez aussi la **garde de vos freins** selon le schéma ci-dessous. Si vous manquez d'expérience, vous pouvez demander à un ami ou à votre revendeur. Si lors d'un de ces contrôles vous avez un doute, demandez à votre revendeur qui vous conseillera...



Comment stocker son aile en hiver

- ▶ Un parapente, c'est du tissu, des suspentes, quelques sangles et des maillons.
- ▶ Si vous en prenez soin l'été (en prenant garde de le plier sans tordre les joncs, en protégeant le bord d'attaque...) il n'y a pas de raison qu'il vieillisse plus l'hiver sans l'utiliser.
- ▶ Donc ne faites pas de « parano ».
- ▶ Mais il y a moyen d'optimiser le rangement pour qu'il vieillisse le moins possible.
 - ▶ En le faisant bien sécher avant de le plier.
 - ▶ En le pliant sans trop le compresser, en lui laissant de la place dans le sac.
 - ▶ En le protégeant des points abrasifs comme les élévateurs et les maillons (emballez les élévateurs dans un sac).
 - ▶ Et en le stockant dans un lieu sec et avec peu de variations de température.

Thèmes pour les prochaines mensuelles

- ❑ MétéoBlue et les émagrammes
- ❑ étapes de progression
- ❑ pièges aérologiques et sortir des schémas établis
- ❑ évaluer son niveau et mieux se connaître avec les outils du REX
- ❑ **les espaces aériens et les outils pour bien les gérer avant et pendant le vol**
- ❑ Choix d'une sellette, critères, dépendance sellette/voile, cale-pied, cocon, accélérateur
- ❑ **Acheter/vendre du matériel d'occasion**
- ❑ Gestion des fermetures, temporiser une abattée, savoir contrer
- ❑ Vol montagne, spécificités
- ❑ La sidération, ca peut nous arriver !
- ❑ Les nouveaux instruments de vol
- ❑ Porosité, utile ou pas utile
- ❑ Le cross de plaine
- ❑ Gonflage : les techniques, comment s'entraîner
- ❑ Préparation mentale
- ❑ Savoir atterrir
- ❑ **Comment aborder ses premiers cross**
- ❑ Techniques de descente rapide
- ❑ **Tout sur les maillons, les connecteurs et les mousquetons**
- ❑ Atterrissage vent fort, comment gérer
- ❑ La météo pour les nuls