

## Maintenance d'une barre universelle

Les informations qui suivent sont très importantes pour vous permettre de naviguer en toute sécurité. Une barre de kitesurf, comme toute pièce d'accastillage, doit être surveillée et entretenue régulièrement.

Certaines pièces, comme la barre elle-même ou les pièces en métal sont pratiquement indestructibles, mais les cordages et lignes doivent être considérés comme des pièces d'usure, à remplacer à plus ou moins long terme.

Quels sont les éléments à surveiller? A quelle fréquence les remplacer ? Que dit la norme Afnor ?



## Table des matières

---

Philosophie.....	3
Un constat : la pratique du kite a évolué et devient de plus en plus engagée .....	3
La barre va vieillir plus ou moins vite : d'un pratiquant à l'autre, la différence est énorme .....	3
Ligne avant connectée à la ligne de sécurité .....	4
Que faire si vous constatez une usure de la ligne ? .....	5
Option 1 : remplacer les 2 lignes avant (voire les 4 lignes avant et arrières).....	5
Option 2 : faire raccourcir les 2 avant.....	5
Autre montage avec boule de drisse.....	6
Montage avec une barre « en 4 lignes directes », sans Y .....	6
Montage avec une barre avec Y (préligne avant grise de 1,15 m) : .....	7
Le largueur AKA.....	8
Largueur AKA en snowkite .....	9
Largueur AKA 1 ou AKA 2 ? .....	9
La ligne de sécurité.....	10
Le border choquer.....	11
Barres universelles Totem ou FreeStyle Wave.....	11
Barres de race foil (montage double poulie et rallonge de trim).....	12
Autres cordages.....	13
Lignes de kite.....	13

## Philosophie

---

Kite Attitude est une entreprise familiale. Nous n'appartenons pas à un fonds d'investissement. Notre objectif consiste à concevoir les meilleures barres possibles. **La sécurité est notre priorité**. Nous nous efforçons de fabriquer le plus possible en France et en Europe. Les barres sont « **made in France** ». Nous les améliorons continuellement. Vous pouvez profiter de ces améliorations en mettant à jour telle ou telle pièce, comme en informatique : c'est le principe de la **compatibilité ascendante**, qui a fait le succès de Windows™. Tout est démontable facilement : suivez les tutos dans la rubrique **Vidéos** du site web <http://www.kiteattitude.fr>.

## Un constat : la pratique du kite a évolué et devient de plus en plus engagée

---

Le niveau des riders a considérablement évolué ces dernières années : navigation dans du vent très (trop ?) léger, ou inversement dans du vent très très fort, foil dans les vagues, vol de pente... Un client hollandais nous a annoncé récemment qu'il avait navigué dans 65 à 70 nœuds de vent et qu'un autre rider en 7m2 avait sauté à 27 m de haut. A ne jamais faire évidemment... La force du vent est proportionnelle au carré de sa vitesse.

## La barre va vieillir plus ou moins vite : d'un pratiquant à l'autre, la différence est énorme

---

On peut comparer l'entretien d'une barre de kite à celui d'une voiture. Vous devez changer l'huile, les pneus, les freins, les suspensions, la batterie, la courroie... La vitesse à laquelle la voiture va s'user dépend :

- De l'endroit où vous conduisez et de l'état de la route :
  - o sous les tropiques, elle s'use 3 fois plus vite
  - o autoroute versus chemin caillouteux, plage (!), route salée et déneigée, ...
- Vous roulez 5000 km par an ou 50000 km par an ?
- De l'usage que vous en faites, de la charge que vous mettez dedans, de ce que vous transportez, de votre style de conduite : douce, brusque, rapide, ...

... C'est exactement pareil pour le kitesurf !

Sous les tropiques, le matériel s'use plus vite à cause de la forte humidité, de l'air salin et de la chaleur. **Le matériel de kite s'use plus vite dans le Sud** de la France que dans le Nord.

**Certaines plages sont également plus destructrices que d'autres**, à cause des cailloux, rochers, coraux, coquillages ou déchets divers. Ex : les « couteaux », coquillages longs très tranchants en basse Normandie, les cailloux coupants à Lancieux, etc. Attention aux lambis, au corail, ... dans les îles...

Si vous naviguez **au moins deux fois par semaine**, une bonne partie de l'année, vous avez un **usage intensif**.

Si vous naviguez, et posez l'aile et la barre mouillées sur le sable, il est possible que du sable humide « colle » sur les lignes et les cordages. Le sable est abrasif. C'est une bonne idée de « mouiller » la barre quand vous vous mettez à l'eau, pour évacuer le sable sur les cordages, le clamcleat et les départs de lignes.

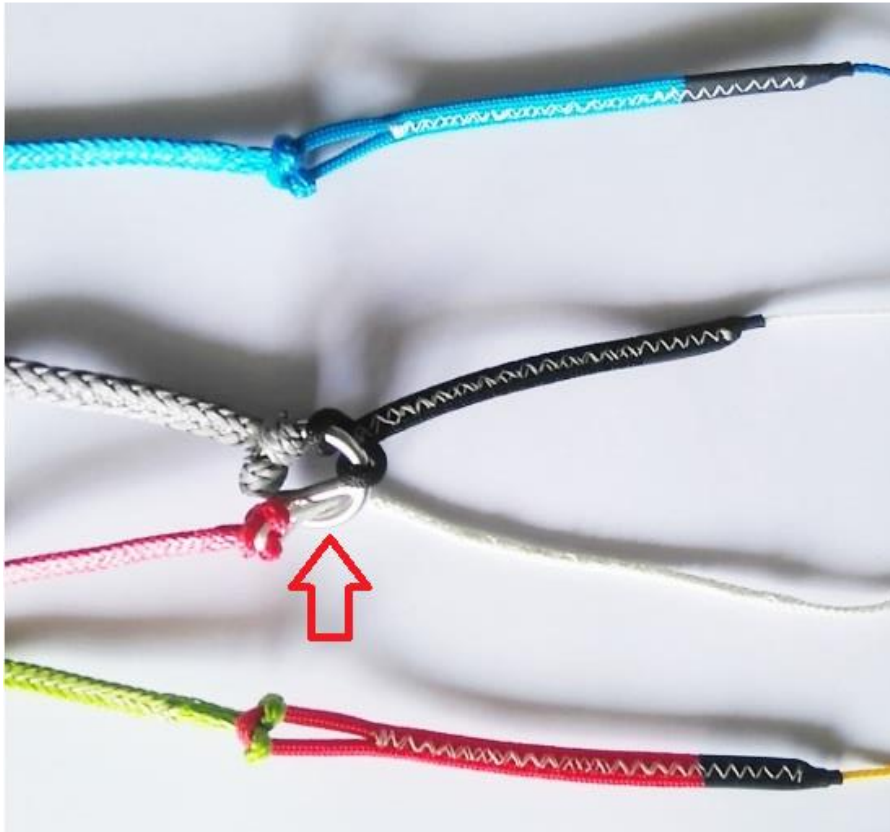
Face à ces évolutions et à ces types de pratiques, et sans pour autant les cautionner toutes, nous devons constamment améliorer et fiabiliser les barres et vous inviter à être vigilant et à suivre ces instructions.

## Ligne avant connectée à la ligne de sécurité

---

*Si vous utilisez une barre avec une ligne avant gainée et une boule de drisse, ce chapitre ne vous concerne pas.*

Si vous utilisez une barre avec une ligne avant non gainée (photo ci-dessous), vous devez surveiller la boucle de la ligne avant qui est connectée à la ligne de sécurité :



Pour offrir une sécurité maximale, la barre universelle a été conçue pour « larguer sur un avant » et permettre le redécollage après le largage. Lorsqu'on largue, l'aile n'est plus retenue que par un seul avant.

Pour que la ligne avant coulisse parfaitement dans le largueur au moment du largage *et dans l'autre sens pour redécoller l'aile*, on connecte la ligne avant à la ligne de sécurité avec une épissure fine, sans gaine. La boucle blanche de la ligne avant est donc susceptible de s'user, par l'action conjuguée du sable mouillé, de la friction avec l'anneau, et de la traction exercée sur la ligne avant par l'aile.

Vous devez être plus particulièrement vigilant si vous avez une pratique engagée et que :

- Vous naviguez très fréquemment (au moins 2 fois par semaine une bonne partie de l'année)
- Il vous arrive de sauter, en particulier avec une aile à caisson ou monopeau
- Vous êtes lourd
- Vous naviguez très toilé par rapport aux conditions

Dans ce cas, nous suggérons plutôt un autre montage pour le largage sur un avant. Voir plus loin.

La boucle est en bon état si vous ne voyez pas une diminution du diamètre de la ligne, ni d'usure de la ligne.



Cette image nous a été aimablement communiquée par un utilisateur. Elle montre clairement que la boucle « blanche » a subi une usure prononcée.

**L'état de la boucle est endommagé : il ne faut plus naviguer avec une ligne avant dans cet état, sinon vous risquez la casse à tout moment.**

Si vous ne faites que tirer des bords ou surfer sans avoir une navigation engagée ou très toilée, la ligne avec épaisseur fine restera en bon état assez longtemps. Mais le principe de précaution nous amène à vous dire de surveiller la ligne et la boucle, surtout si vous utilisez la barre depuis plusieurs années.

## Que faire si vous constatez une usure de la ligne ?

Option 1 : remplacer les 2 lignes avant

Il est préférable de remplacer les 2 avants, plutôt qu'un seul, pour éviter un éventuel différentiel de longueur entre un avant déjà utilisé et un avant neuf (qui peut être fabriqué par tel ou tel sous-traitant. 20 mètres ne font pas toujours 20 mètres d'un sous-traitant à l'autre : pas facile de mesurer au millimètre près de grandes longueurs.

Vous pouvez aussi changer les 4 lignes, avants et arrières :



Option 2 : faire raccourcir les 2 avants

Dans ce cas, vous devrez aussi raccourcir les prélines arrières de 20 cm, ce qui est facile à faire avec une barre Totem (changez les nœuds dans les flotteurs). Vous pouvez faire appel à un atelier de réparation de kite pour couper au moins 20 cm de lignes avant l'épaisseur et refaire la boucle avec épaisseur fine. Il vous en coûtera entre 5 et 10 euros en moyenne par boucle. Voici quelques adresses :

- Bruno Thomasse, Kite Repair, Basse Normandie
- Benjamin de KiteLineShop, Cotentin
- O'Rider à Trégueux en Bretagne
- Jean-Louis Bisschop, Rennes
- Aurélien Cassou, RepKite, Montpellier
- Olivier de chez Chinook, Leucate

Si vous avez d'autres adresses, merci de nous les communiquer.

*\* si vous avez utilisé des barres de marques connues il y a 2 ou 3 ans, la ligne avant ne passait pas par le centre du largage, parce que le largage était configuré sur 2 avants, pour que l'aile se pose sur le dos en cas de largage, pour faciliter le redécollage. Cette configuration offrait une meilleure durabilité dans le temps, mais est jugée dangereuse aujourd'hui, surtout en cas de vent fort (l'aile continuait de tracter même après largué).*

## Autre montage avec boule de drisse

Le trou central du largueur AKA a un diamètre important (11 à 12 mm), contrairement à la majorité des largueurs du marché (souvent 8 mm de diamètre). Ceci offre l'avantage de pouvoir utiliser une boucle gainée pour la ligne avant connectée à la ligne de sécurité.

Avantage de ce montage : il protège mieux la ligne avant, puisque la boucle est protégée par une gaine noire.

Inconvénient : lorsqu'on largue, la ligne avant coulisse bien par le centre du largueur, mais si on veut redécoller l'aile, le passage dans l'autre sens sera plus difficile, surtout en pleine eau, à cause de l'épaisseur de la jonction entre la ligne avant et la ligne de sécurité.

**Ce montage est à proscrire en école de kite, parce que si vous larguez tous les jours, le début de la gaine finira par se dégrader à force de repasser dans la boule de drisse.**

Montage avec une barre « en 4 lignes directes », sans Y



Sur l'image ci-dessus, nous avons inversé les 2 avants et utilisé une boule de drisse.

Cette image montre un montage « en 4 lignes directes » (barres écoles et Starter), sans préligne avant. C'est le cas des barres écoles, des barres Starter ou des barres Pro Model si vous avez choisi l'option 4 lignes directes.

Dans la section **Vidéos** du site internet, vous trouverez un tuto qui explique comment remplacer la ligne de sécurité. Vous devrez démonter et remonter la ligne de sécurité pour pouvoir inverser les 2 avants :

<https://www.kiteattitude.fr/fr/blog/tutoriels/comment-reinstaller-la-ligne-de-secu>

Attention au montage de la sécurité avec la boule de drisse :



Montage avec une barre avec Y (préline avant grise de 1,15 m) :

Si vous avez une barre Pro Model avec un montage standard avec une préline avant grise de 1,15 m, voici comment transformer le montage. Les 2 avants ont été inversés. Attention à ne pas faire passer la boucle gainée noire par le passant fin de l'anneau de sécurité :



## Le largueur AKA

---

La norme Afnor NF S-52 503 préconise de remplacer le largueur tous les 2 ans, et plus souvent encore si vous avez un usage intensif (quelle que soit la marque du largueur).

**Le point le plus important à surveiller en termes de sécurité est l'état du chicken loop, et la corde à l'intérieur.**

*Nb : en septembre 2017, nous avons fait un rappel des chicken loops du largueur AKA 1 livrés pendant l'été 2017, parce qu'ils pouvaient se dégrader. Ils sont facilement reconnaissables, avec les vaguelettes :*



*Si vous connaissez quelqu'un qui navigue encore avec un chicken loop avec des vaguelettes, demandez-lui de prendre contact avec nous pour un échange standard gratuit.*

Les tubes de chickens montés à partir de septembre/octobre 2017 sont fabriqués en Europe et ne posent pas de problème ; ils sont lisses et sans vaguelettes :



**Nous vous conseillons de démonter le largueur au moins tous les deux ans pour le nettoyer à l'eau claire et vérifier l'état de la corde à l'intérieur.**

La corde du chicken loop supporte 800 kg et elle est même triplée en plein milieu. Même si la corde est en bon état, conformément aux préconisations de la norme Afnor, nous préconisons de la remplacer tous les 2 ans.



Vous trouverez un tuto avec vidéo et instructions en PDF sur le site internet pour démonter le largueur :

<https://www.kiteattitude.fr/fr/65-largueur-aka-v2.html>

Nous conseillons aussi de remplacer l'élastique du largueur AKA tous les 2 ans (préconisation norme Afnor).



En cas d'usage fréquent, vous constaterez peut-être une certaine usure de la rondelle sur la partie supérieure du largueur. La rondelle n'a pas d'autre fonction que de servir d'amortisseur entre le haut du largueur et le bas de la barre. Vous pouvez éventuellement la remplacer si elle s'abîme, mais ce n'est pas une nécessité absolue :



## Largueur AKA en snowkite

Si vous décidez de faire du snowkite avec les barres universelles, vous le faites à vos propres risques et nous n'assumons aucune garantie.

En montagne, la neige peut s'agglutiner sur le haut du largueur. Au cas où la neige viendrait à geler, il serait impossible de pousser pour larguer.

Malheureusement, tous les largueurs « push away », qu'on doit pousser pour larguer, sont concernés.

## Largueur AKA 1 ou AKA 2 ?

Le largueur AKA 2 diffère du AKA 1 au niveau du dévrielleur (et du T Bone du chicken loop) qui est en alliage et non en plastique noir. Il est hyper résistant (testé avec 800 kg de charge). Si vous naviguez avec une aile à caisson ou mono peau, il est souhaitable de faire une mise à jour en AKA 2, parce que les « caissons » tractent plus fort que les ailes à boudins.

Vous pouvez [mettre à jour le largueur AKA 1 en AKA 2](#) pour 18,90 €

## La ligne de sécurité

---

La ligne de sécurité rouge relie la ligne avant au leash d'aile.



Si votre barre a plus d'un an, il a pu arriver que la ligne de sécurité passe à travers l'anneau. Si vous constatez un tel phénomène, il faut arrêter de naviguer et réinstaller la ligne de sécu. Pour corriger ce problème, nous avons changé d'usine pour la fabrication de l'anneau et nous avons épaissi la boucle de la ligne de sécurité. Les passants des anneaux ont maintenant un écartement constant de 3 mm. Contactez-nous pour un échange standard gratuit.

Point à vérifier : si la ligne de sécurité est gainée (comme sur la photo ci-dessus) et si vous constatez que la gaine a été « crevée » par un récif ou un coquillage, vous devez impérativement la remplacer.

## Le border choquer

---

Gainé ou pas gainé ? A quelle fréquence faut-il le changer ?



### Barres universelles Totem ou FreeStyle Wave

Le border choquer des barres standards n'est pas gainé. Ceci vous permet de contrôler visuellement l'état de la corde, et décider de la remplacer si vous estimez qu'elle est trop usée.

Par ailleurs, notre vocation consiste à proposer des barres universelles, adaptables à toutes les ailes et à tous les utilisateurs et pour tous types de pratiques : freeride, freestyle, vague, foil...

Pour cela, il est indispensable de pouvoir contrôler la hauteur du border choquer. On peut baisser le Clamcleat pour permettre à un enfant de tirer le trim plus facilement, ou au contraire relever le Clamcleat pour avoir un maximum de depower pour faire de la vague ou du foil. Si le border choquer était gainé, ce serait impossible. Donc nous utilisons un bout très épais, de 5,5 mm de diamètre (le plus épais du marché), qui fait un aller et retour dans le largueur. Le dyneema utilisé peut soutenir 2 tonnes.

A l'usage, vous constaterez une usure superficielle (la corde va pelucher un peu), mais qui ne remet pas en cause la solidité de la corde. Les centres barres des barres universelles Kite Attitude sont moulés en acier inox et sont très arrondis. Ce sont les plus larges du marché. Donc la corde ne s'use pas en profondeur et aucune casse n'a été constatée à ce jour, et ceci depuis des années.

## Barres de race foil (montage double poulie et rallonge de trim)

Le border choquer des barres de race foil (montage double poulie et rallonge de trim) est gainé, parce qu'il est susceptible d'être utilisé avec une barre carbone, dont le centre barre est très abrasif pour le border choquer. Le montage actuel « race foil » donne satisfaction aux compétiteurs de très haut niveau :



La gaine PU (fabrication française spéciale pour Kite Attitude) est montée en force sur le dyneema, de façon à éviter que le sable n'entre à l'intérieur. A ce jour, aucune casse n'a été constatée. La ligne de sécu passe à l'extérieur du tube PU du border choquer, et pas à l'intérieur. Ceci permet d'avoir une corde doublée et donc plus résistante, et sans risque d'avoir du sable à l'intérieur.

Vous pouvez installer le [kit universel de barre de race foil](#), si vous avez acheté une barre carbone nue.

## Autres cordages

---

Pas de remarque particulière concernant les autres cordages, qui ont en principe une durée de vie de plusieurs années : prélines arrières et préline avant grise.

Vérifiez simplement qu'elles n'ont pas été abîmées par des coquillages, récifs ou rochers.



## Lignes de kite

---

Les lignes montées sur les barres universelles sont de haute qualité, en vrai Dyneema™, et résistent à 425 kg\*. Elles sont enduites de silicone. Ceci les rend plus rigides et plus facile à démêler. L'enduction les protègent mieux du sable. L'allongement est pratiquement nul et il n'y a pas d'élasticité : le kite est donc plus réactif.

Les lignes arrières sont soumises à des forces peu importantes, contrairement aux lignes avant.

*\* sauf si vous utilisez des lignes de race ou des barres de la gamme Starter : résistance 300 kg.*

*Vous avez emmêlé vos lignes au Défi Kite avec un autre concurrent ?*

Dans ce cas, il convient d'examiner vos lignes de façon extrêmement attentive. En effet, le frottement de deux lignes provoque un échauffement très rapide, qui peut conduire à les faire fondre ! C'est pour cette raison qu'il est interdit en parapente. Vérifiez qu'il n'y a pas de début d'entaille dû au frottement des lignes.

Vos lignes sont très résistantes. Il convient simplement de vérifier qu'il n'y a pas de trace d'usure particulière (coquillages, récif...). Nous préconisons de les remplacer tous les 3 ans ou plus fréquemment en cas d'usage intensif.

... Merci de l'attention portée à ce document !