



# Réglage d'un arc traditionnel

Dans cet article, nous allons aborder le réglage d'un arc « traditionnel » utilisé en tir instinctif.

Par arc « traditionnel », j'entends un arc sans aucun organe de visée, utilisé avec un tapis d'arc et avec lequel la corde est tenue avec les doigts.

Qu'il s'agisse de Recurve, Longbow, Semi-Recurve ou encore Longbow « Hybride », etc. les grands « principes » et la méthode de réglage sont les mêmes.

Ce préalable étant posé, entrons dans le vif du sujet !

## Les Tillers : pas touche !

Une fois notre arc « bandé » (pour les néophytes, entendez : positionner la corde sur votre arc avec la fausse corde), il convient tout d'abord d'en vérifier le bon équilibrage et les « tillers ».

Les tillers correspondent à la distance comprise entre la corde et l'extrémité des fondues de la poignée :

- Sur un arc monobloc, il s'agit de l'endroit où la poignée « affinée » vient disparaître dans les branches de l'arc.
- Sur un arc démontable, la mesure est prise de la corde à la base des branches.

Un bon équilibrage des tillers va permettre de synchroniser le départ des branches et leur « arrivée » ; ils permettent un déplacement linéaire du point de poussée de la corde sur la flèche.

Pour un réglage optimum, le tiller haut doit être supérieur de quelques millimètre au tiller bas : 3 à 6 mm est une bonne moyenne. La branche haute sera donc légèrement moins puissante que la branche basse.

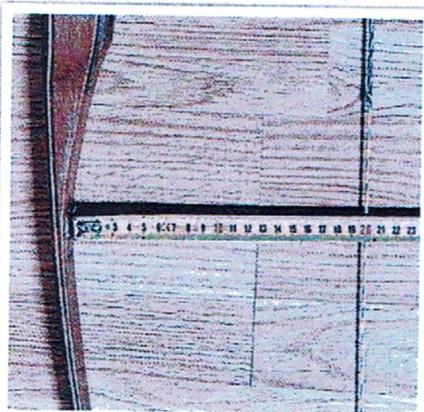
Les arcs traditionnels modernes sont fabriqués pour tirer avec une préhension de corde dite « méditerranéenne », c'est-à-dire avec 1 doigt au-dessus de la flèche et 2 doigts en-dessous.

Cette préhension de corde va donc « stresser » un peu plus la branche basse, et ainsi compenser le déséquilibre (volontaire !) que nous avons constaté entre le tiller de la branche haute et celui de la branche basse pour permettre une sortie optimum de la flèche.

A noter que cette prise de corde et ce réglage des tillers permettent également de compenser la position de la fenêtre d'arc. En effet, sur la plupart des arcs modernes, l'emplacement du tapis n'est pas au centre de l'arc, mais en réalité environ 1 pouce au-dessus.

Enfin : tiller et détalonnage sont directement liés. Ainsi, le réglage de votre détalonnage permettra de corriger un tiller imparfait pour assurer une sortie de flèche parfaite (dans certaines limites, bien sûr).

Que faire en cas de tiller incorrect ? (cela arrive, notamment sur les arcs « made



Mesure du tiller.

in Taiwan » fabriqués en grande série et de finition médiocre). Malheureusement, pas grand-chose... Je vous déconseille de retoucher vous-mêmes les branches de votre arc. Si l'arc est neuf, demandez un remplacement ; à défaut, adressez vous à un facteur d'arc, mais selon la qualité de fabrication et les matériaux utilisés, cette opération peut s'avérer délicate, voire impossible.

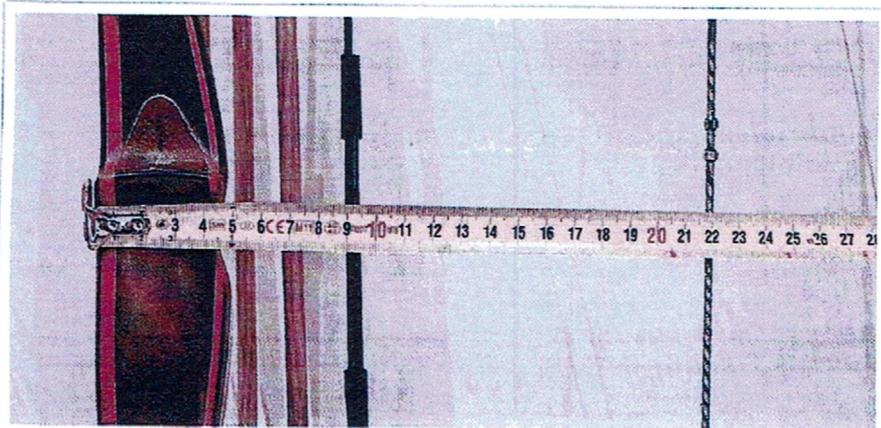
Un tiller incorrect ne vous empêchera pas forcément de tirer : choix de spine pour vos fûts et réglage du détalonnage permettront de compenser, au moins partiellement, et votre habileté, accoutumance à votre arc au cours de nombreuses séances d'entraînement feront le reste ! On ne fait pas un cheval de course d'un âne, mais il servira quand même !

## Le band : du pif et de l'oreille !

Le band correspond à la distance comprise entre la corde et la poignée de votre arc. Les « standards » veulent que cette mesure soit prise dans le creux de la poignée.

Si le Band pris de cette façon peut s'avérer fiable sur des arcs fabriqués en série et avec des machines numériques, une prise de band ainsi réalisée devient aléatoire sur des arcs fabriqués par des artisans qui adaptent le creux de la poignée à la demande de leurs clients.

Pour cette raison, une prise de mesure depuis le devant de la poignée sera bien souvent plus fiable.



Vérification du band.

Quelle mesure retenir : les fabricants indiquent un band « conseillé » ; cette indication correspond à une plage de mesure en pouces (souvent en cm chez nos facteurs d'arcs français). Par exemple, 21 à 21,5 cm, ou 7"1/2 à 7"3/4.

Pourquoi cette « imprécision » ? Le band idéal est lié à plusieurs paramètres :

- la **géométrie des branches**, qui permet de déterminer la plage de réglage indiquée par le fabricant ;
- le **poids de la flèche** utilisée (plus la flèche est légère, plus le band devra être augmenté) ;
- l'**allonge de l'archer**.

Un réglage optimum prendra en compte tous ces paramètres, et devra être adapté à votre morphologie et à votre matériel. Le changement d'un seul paramètre nécessitera une modification du réglage du band.

Quelle est l'influence d'un mauvais band ?

#### ■ Band trop court

- Augmentation des vibrations dans la poignée / choc ;
- vol erratique de la flèche / flèche qui frotte sur le tapis d'arc ;
- risque de casse de l'arc (choc dans les branches qui reviennent trop en avant) ;
- arc bruyant (notamment les Recurves car la corde vient « claquer » sur les branches).

#### ■ Un Band trop long

- Perte de vitesse, les branches ne pouvant pas travailler entièrement après la décoche ;
- longueur de poussée plus courte : l'arc pardonnera un peu plus (marginal) ;
- arc plus raide à armer au départ (les branches sont plus stressées au repos qu'avec un band plus faible).

Le réglage du band est relativement délicat, car basé en partie sur vos sensations : vous devrez tenir compte du bruit généré à la décoche et apprendre à « sentir » les réactions de l'arc (niveau de vibration dans la main d'arc).

Pour régler le band d'un arc, il suffit de torsader ou dé-torsader la corde pour respectivement augmenter ou diminuer le band.

Le mieux est de commencer vos réglages en partant de la référence « basse » donnée par le constructeur : tirez alors quelques flèches pour « mémoriser » le comportement de l'arc, puis augmentez progressivement le band. Le bon band

sera celui où votre arc est le plus silencieux et génère le moins de vibrations.

Enfin, une fois le band correctement réglé, vérifiez-le régulièrement, et même à chaque séance d'entraînement. En fonction du matériau utilisé pour la fabrication de votre corde, les variations seront plus ou moins importantes au fil du temps.

#### Band et matériaux de corde

Une corde neuve se stabilisera après environ 200 flèches tirées ; cela reste une moyenne car une corde en Dacron ne se stabilisera jamais entièrement alors qu'une corde en Fast Flight subira moins de variations, mais nécessitera néanmoins des contrôles réguliers ; les matériaux plus modernes (type Astro Flight) seront quant à eux quasiment stables dès leur 1<sup>ère</sup> utilisation et les variations de band deviendront infimes.

Ces matériaux plus modernes et plus performants apportent de la vitesse à votre arc et contribuent à réduire les vibrations, parfois de façon importante.

ATTENTION : ne changez pas de corde sans vous assurer auprès du fabricant que l'arc peut supporter le Fast Flight ou l'Astro Flight (ces matériaux peuvent entraîner la casse d'un arc qui n'a pas été conçu pour les supporter). Une corde fabriquée dans un matériau relativement extensible (type Dacron) préservera les branches de votre arc.

L'utilisation de silencieux sur vos cordes est également un élément important pour réduire non seulement le bruit, mais aussi les vibrations.

#### Les silencieux : combien, où ?

Les silencieux ne se positionnent pas au hasard sur la corde ; en choisissant soigneusement leur emplacement, vous pouvez réduire de façon importante les vibrations de votre arc.

Tout l'enjeu est de positionner les silencieux aux endroits où les vibrations sont les plus importantes (voir croquis).

- On appelle « nœuds » les points où l'amplitude de la vibration est nulle ;
- On appelle « ventres » les points où elle est maximale.

Il faut placer les silencieux là où l'amplitude de la vibration est maximum, c'est-à-dire sur les ventres. Si un pompon est placé sur un nœud, il n'aura aucune efficacité.

Sur le premier croquis (« fondamental »), l'emplacement idéal serait au milieu de la corde, pas très pratique. Nous ne retiendrons donc pas cet emplacement.

www.star-archerie.fr

Chasse

Traditionnel

Loisirs

Kits promos

Arbaletes

Grandes marques

Nouveautés...

Fort de 30 ans d'expérience avec toujours le même souci de la perfection et du conseil, je vous invite à découvrir l'univers Star Archerie

Jean-Paul LAURY  
Champion du monde  
vous propose de partager  
sa passion de la perfection



Magasin ouvert du mardi au vendredi de 10 h à 12 h et de 14 h à 19 h.  
Samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h



STAR ARCHERIE

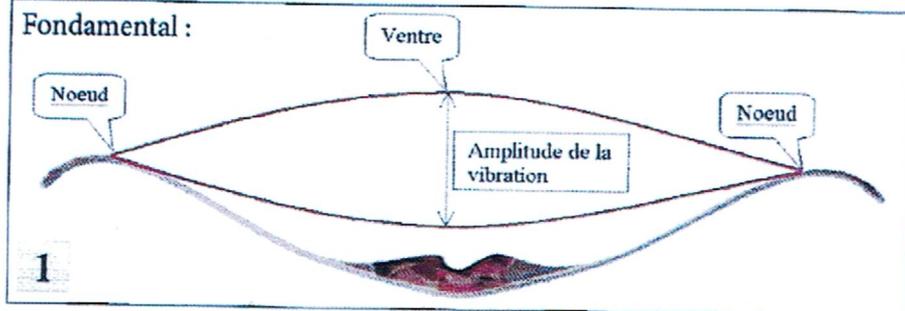
24, rue d'Entraigues - 37000 TOURS

02 47 61 00 28

star.archerie@wanadoo.fr

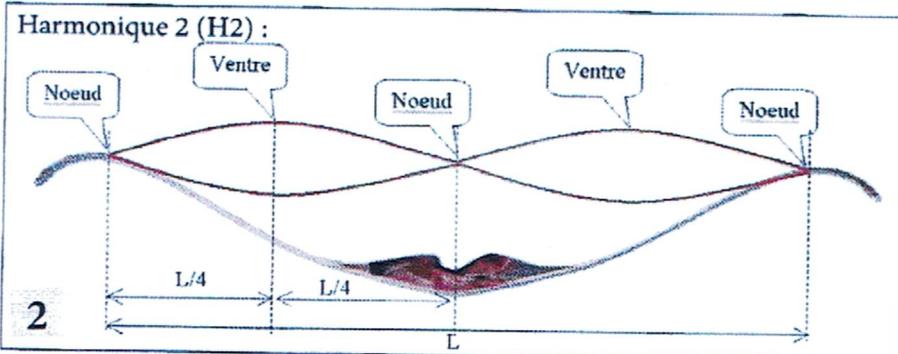
# Réglage d'un arc traditionnel

Fondamental :



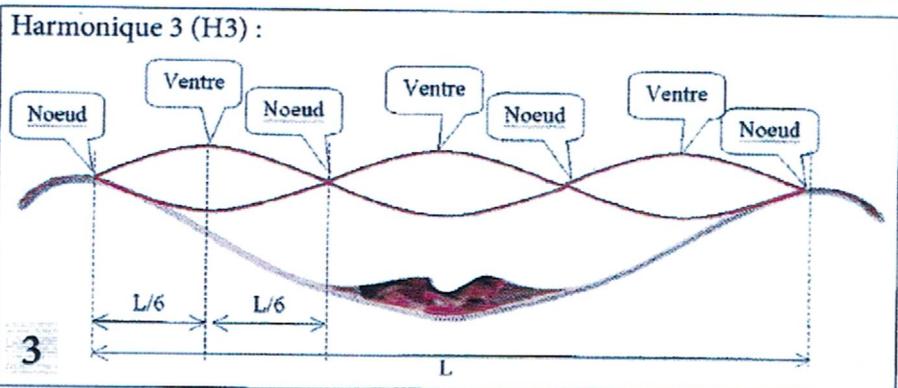
1

Harmonique 2 (H2) :

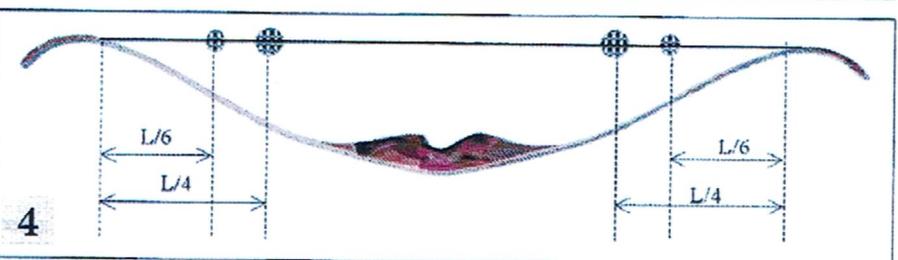


2

Harmonique 3 (H3) :



3



4

Les quatre croquis ci-dessus (1-2-3-4) vous permettront de déterminer les emplacements « L4 » et « L6 » sur votre corde. Il est possible de positionner 2 silencieux sur le ventre en L4 et L6. Sachant que l'amplitude des vibrations est plus importante en « L4 » qu'en « L6 », si vous optez pour 2 silencieux, vous pourrez en positionner 1 plus petit en « L6 ».

Personnellement et pour ne pas alourdir trop la corde, je ne place qu'un seul silencieux entre « L4 » et « L6 ». Il suffit ensuite de faire glisser les silencieux entre ces deux

points pour obtenir le meilleur résultat possible (réduction du bruit et des vibrations).

## Un point crucial : le point d'encoche (ou détalonnage)

Il s'agit de déterminer la hauteur de l'encoche de la flèche sur la corde afin d'assurer la meilleure sortie de flèche et d'éviter des vols « erratiques ».

Une fois en possession d'un fût adapté à votre configuration (voir paragraphe « Choix de la bonne flèche »), vous pouvez vous attaquer au réglage du point d'encoche.

Mais avant de passer à cette étape, il faut bien comprendre ce qui se passe au moment de la décoche, moment où la puissance de l'arc est transmise à la flèche !

## Le paradoxe de la flèche

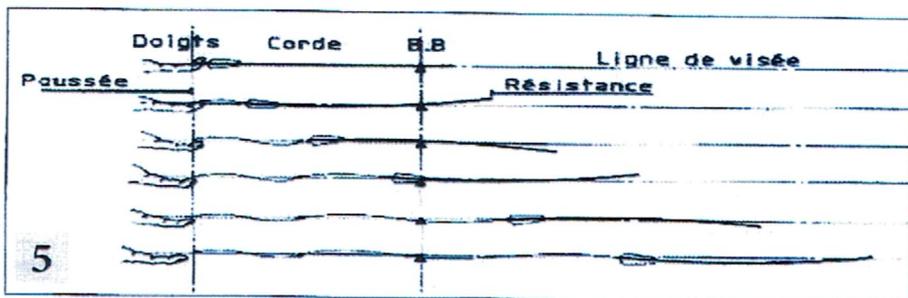
Il s'agit du mouvement d'oscillation latérale de la flèche dû à la poussée de la corde sur l'extrémité du fût (encoche) au moment du passage de la fenêtre d'arc. Ce mouvement est représenté sur le croquis (5) ci-dessous.

Au moment du tir, la flèche se déforme latéralement pour contourner la fenêtre de l'arc (voir « Choix du spine »), mais aussi verticalement du fait du réglage du détalonnage et de la surface d'appui sur le tapis d'arc. Un détalonnage incorrect provoquera des oscillations verticales importantes et un mauvais vol de votre flèche.

Concernant le paradoxe, une fenêtre centrée est beaucoup plus tolérante lors de la sortie de flèche qu'un arc sans fenêtre type Longbow anglais.

En effet, dans le cas d'un arc à fenêtre centrée, la poussée se réalisant dans l'axe de la flèche, il n'y a pas ou peu de contournement de fenêtre ; le spine doit néanmoins rester en adéquation avec la puissance tirée.

Arnaud LESBATS



Chaleureux remerciements à Yves BUTEL pour ses schémas sur le positionnement des silencieux.

Suite de l'article dans "Chasse à l'Arc" n° 2