

Collection  
*"Enseigner le Tir à l'Arc"*  
N°7

# *"Je règle mon Arc classique"*

  
**FFTA**  
Fédération Française  
de Tir à l'Arc

**P**our qu'un arc présente un fonctionnement optimal, il doit impérativement répondre à certaines règles physiques et doit, pour ce faire, être convenablement réglé. L'objet du présent fascicule consiste à apporter les bases du réglage d'un arc classique aux archers désireux de posséder un matériel fonctionnel et performant.



## Sommaire

L'allonge .....	4
Le tiller.....	6
Le band .....	7
Le détalonnage.....	8
Le repose-flèche.....	9
Le Berger button.....	9
L'alignement des branches .....	10
L'alignement de la flèche .....	10

## L'allonge

L'allonge est définie comme la distance, arc en tension, entre le creux de l'encoche et le bord extérieur de l'arc (côté clicker). Cette mesure doit bien entendu être effectuée dans le respect des postures et des placements décrits dans la démarche fédérale d'enseignement.

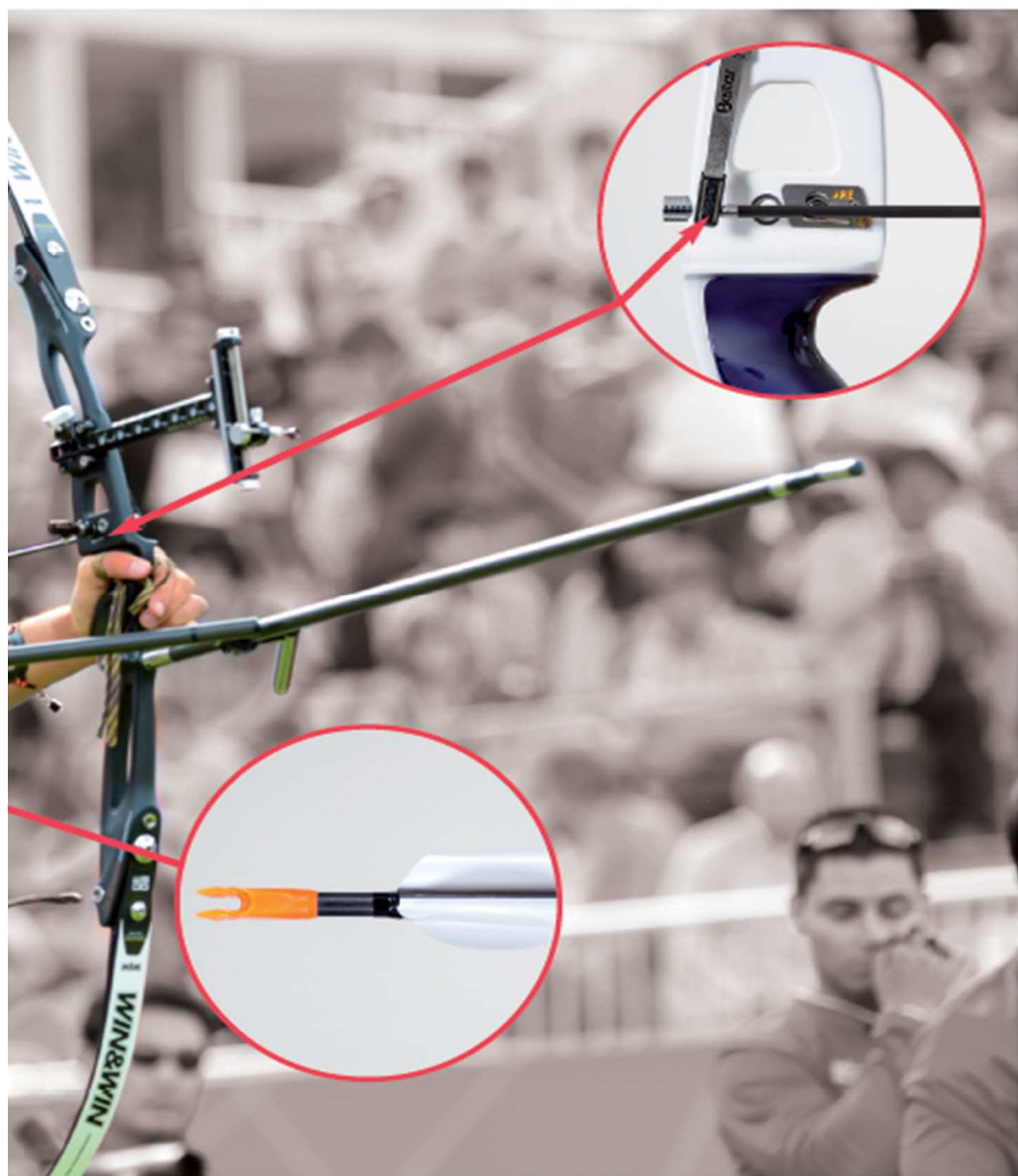
L'allonge est un facteur déterminant puisqu'elle conditionne :

- La longueur des flèches.
- Le calibre des flèches.
- La force de l'arc, en fonction de la puissance et de la taille des branches.



**Astuce :** D'une manière générale, il est conseillé de privilégier une longueur de flèche légèrement plus importante que l'allonge réelle, de manière à se laisser une marge d'évolution surtout chez les débutants et les enfants. Une rallonge dite de "clicker", qui équivaut à un prolongement de la fenêtre d'arc, peut être utilisée.





## Le tiller

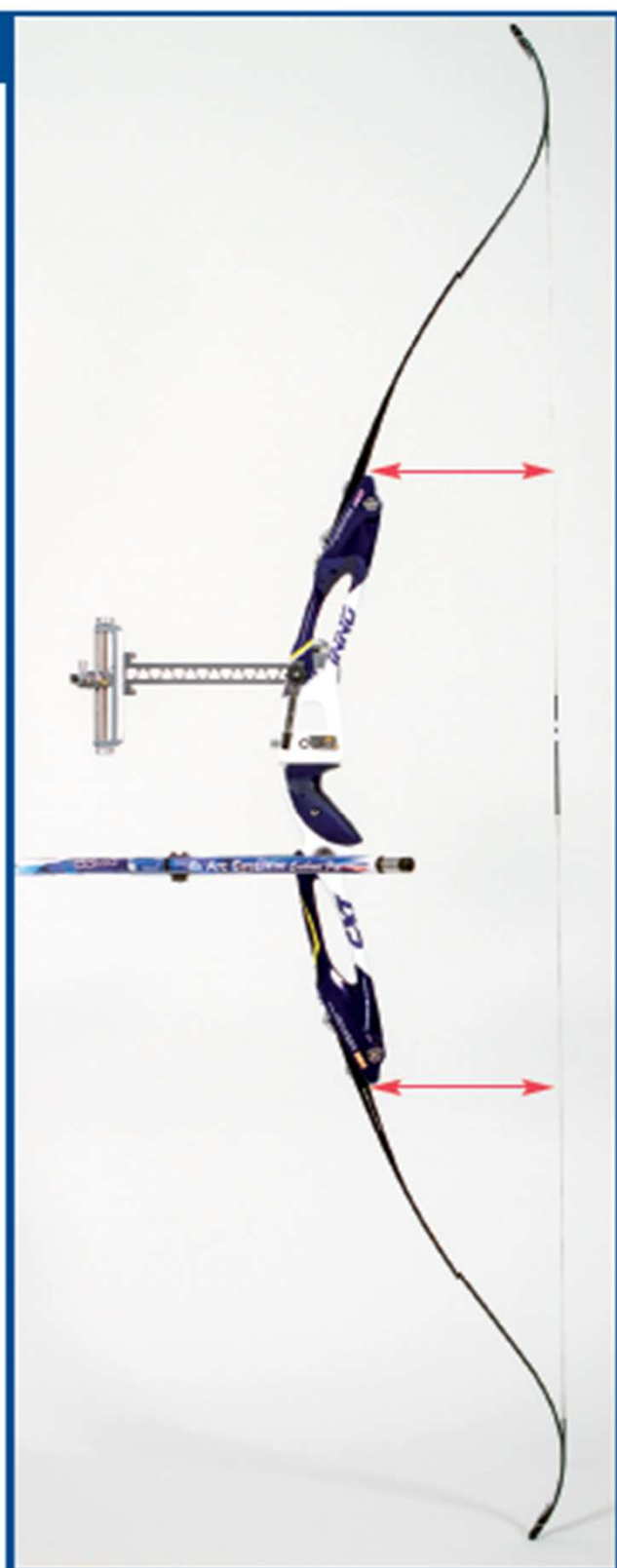
Un tiller se mesure entre la corde de l'arc et le point d'insertion des branches dans la poignée. Il correspond à la différence de distance entre la base de la branche du haut et la corde et la distance entre la base de la branche du bas et la corde et se mesure avec une équerre ou un réglet. Cette différence doit être positive et comprise entre 2 et 6 mm.

**Un tel tiller permet aux branches de travailler de manière synchrone pendant la libération de la corde et donc de limiter les oscillations de la flèche dans le plan vertical.**

- Pour augmenter le tiller, il convient de visser le chariot de la branche du bas ou desserrer le chariot de la branche du haut.
- Pour réduire le tiller, il convient de desserrer le chariot de la branche du bas ou de visser le chariot de la branche du haut.

**Attention, la modification du tiller entraîne une modification de la force de l'arc.**

**Astuce :** La modification du tiller, en plus ou en moins, peut parfois permettre de réduire les vibrations ressenties lors du départ de la flèche.



## Le band

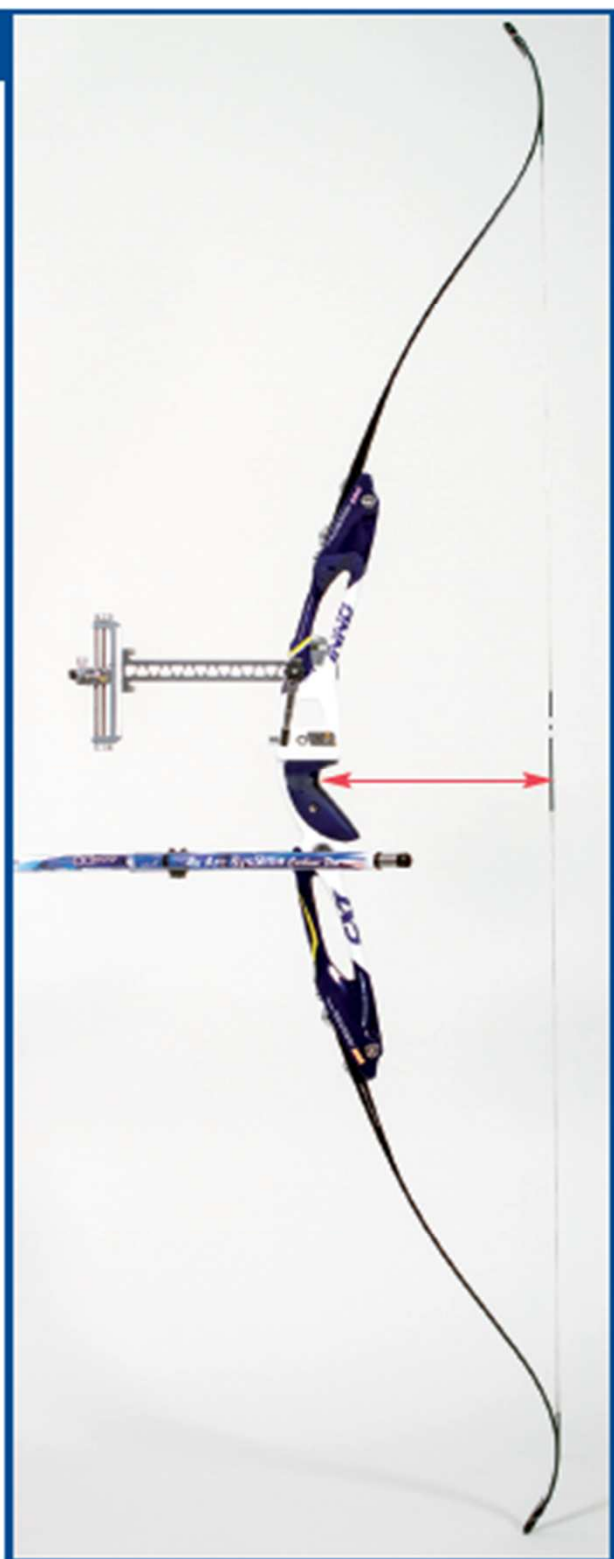
Le band correspond à la distance entre la corde et le creux de la poignée. Plus cette distance est faible, plus la vitesse de la flèche lors de la libération est élevée.

- Pour augmenter le band, il convient de raccourcir la corde en la vrillant.
- Pour réduire le band, il convient de rallonger la corde en la dévrillant.

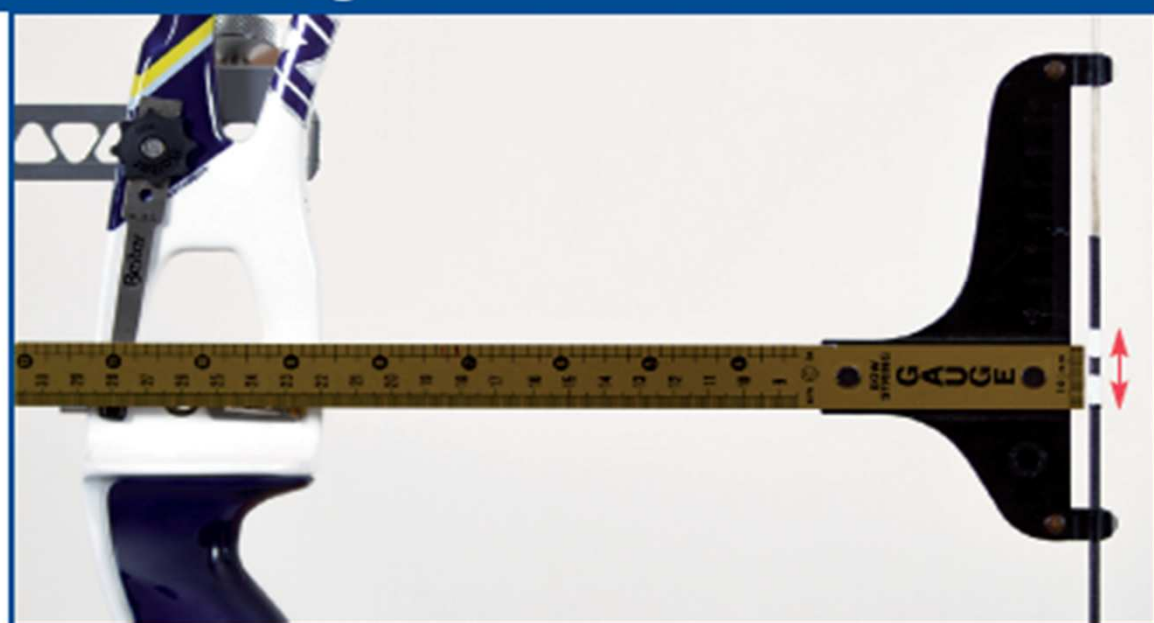
**Le vrillage ou le dévrillage doivent être effectués dans le même sens aux deux extrémités de la corde.**

La valeur du band est conditionnée par les caractéristiques de l'arc utilisé, il convient donc de se référer aux données des constructeurs.

**Astuce :** Le "claquement" des branches au départ de la flèche est souvent lié à un band insuffisant. N'hésitez pas à rajouter quelques millimètres.



## Le détalonnage



**Le détalonnage permet de déterminer la position des repères d'encochage.** Il correspond à la hauteur du tube par rapport à une ligne perpendiculaire à la corde passant par le repose-flèche. Il doit être adapté pour éviter les oscillations verticales que peut subir la flèche lors de son envol.

Le réglage du détalonnage se fait au travers la réalisation du test flèches empennées/flèches non empennées. Ce test consiste à tirer des flèches empennées et des flèches non empennées sur un visuel à 18 mètres pour les novices et 30 mètres pour les plus expérimentés. Toutes les flèches doivent arriver à la même hauteur ( $\pm 3$  cm), mais :

- Si les flèches sans plumes arrivent au dessus des flèches avec plumes : le point d'encochage est trop bas.
- Si les flèches sans plumes arrivent au dessous des flèches avec plumes : le point d'encochage est trop haut.

**Astuce :** Avant de faire votre point d'encochage définitif (nous vous conseillons d'utiliser du tranche-fil), vous pouvez utiliser du scotch afin de déterminer la bonne hauteur des repères d'encochage. Seul le repère du haut est nécessaire pour déterminer la bonne hauteur.



## Le repose-flèche

Le repose-flèche correspond à la rampe de lancement de la flèche. Il doit être positionné de telle sorte que la flèche emprunte la trajectoire souhaitée, en emmagasinant le maximum d'énergie cinétique et sans subir d'effet parasite. Pour cela, le tube de la flèche doit être en contact avec le centre du Berger button.

**Il convient donc de positionner le repose-flèche à la hauteur optimale, avec la tige à l'horizontale.**

Le repose-flèche en plastique et le repose-flèche métallique effaçable sont les deux modèles les plus particulièrement utilisés. Le modèle en plastique ne nécessite que peu de réglages mais présente une durée de vie limitée. En cas d'utilisation du modèle métallique, la tige ne doit dépasser que de 2 mm du tube afin d'éviter tout contact avec l'empennage lors de la libération.



**Astuce :** Afin de faciliter l'opération, si vous optez pour un repose flèche métallique, il est conseillé de couper la tige qui dépasse (max. 2mm) avant de le coller sur la poignée.

## Le Berger button

Le Berger button permet d'optimiser le vol de la flèche en limitant ses oscillations horizontales. Préalablement au réglage du Berger button, il convient de valider le calibre des flèches utilisées au regard de la force de l'arc. Le calibre des tubes est adapté lorsque les flèches empennées et non empennées sont groupées en cible (ex. : flèches tirées dans la zone du 8, sur un blason de 80 cm à 18 m).

Si le calibre des tubes n'est pas adapté, le réglage du Berger button ne pourra pas avoir d'influence positive sur le groupement.

Le Berger button se règle en tirant des flèches empennées sur une bande de papier (large de 5 à 10 cm) fixée sur la paille à une distance de 20 mètres. L'archer durcit ou assouplit son Berger button jusqu'à placer ses flèches dans la bande de papier.

**Astuce :** Pensez à vérifier régulièrement la tête du Berger. En effet, avec l'usure, la surface plate de cette dernière s'altère et peut parfois favoriser la montée du tube sur le Berger.





## L'alignement des branches

Pour un rendement optimal de l'arc, les deux branches doivent être alignées avec la corde ; cette dernière, passant au milieu des branches, doit également être alignée avec la stabilisation (à condition que le pas de vis de celle-ci soit droit). L'utilisation des cales Beiter® est encouragée.

Les modalités d'alignement des branches sont différentes d'une marque à l'autre et sont complexes à mettre en œuvre. Il est donc fortement recommandé de se faire aider par un entraîneur ou un spécialiste d'archerie.

**Astuce :** N'hésitez pas à tracer des repères (effaçables) sur vos branches pour régler l'alignement.

## L'alignement de la flèche

La flèche doit être située dans le plan vertical matérialisé par la corde, elle-même située au milieu des branches.

Un tel alignement va permettre de limiter les oscillations horizontales de la flèche ("fishtailing") et tout contact entre la flèche ou son empennage et l'arc ou le repose-flèche. L'alignement de la flèche se fait grâce à l'utilisation du Berger button :

- Pour orienter la flèche vers l'extérieur de la fenêtre de la poignée, il convient de visser le Berger button.
- Pour orienter la flèche vers l'intérieur de la fenêtre de la poignée, il convient de dévisser le Berger button.

**Astuce :** D'une manière générale, il est conseillé d'aligner la flèche parallèlement au stabilisateur central pour favoriser l'éjection de l'arc dans le plan vertical.

