

L'ARC CLASSIQUE

1) LES ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'ARC

A) LA POIGNEE

La poignée est la partie centrale de l'arc où tous les éléments sont montés. Elle est composée de métal, alliage, carbone. Sa taille est exprimé en pouce (1 pouce = 2.54 cm). Les tailles disponibles sont : 23, 25 ou 27 pouces.

- Le grip : l'endroit où l'on place la main



- Le repose-flèche : l'endroit où se pose la flèche



- Clicker : élément métallique qui lorsqu'il n'est plus en contact avec la flèche vient se rabattre sur la poignée en émettant un bruit. C'est un contrôleur d'allonge



- Le berger-button : amortisseur qui permet d'absorber la déformation de la flèche à son départ (paradoxe de la flèche)



- **La stabilisation** : elle permet d'équilibrer l'arc lors de la visée, d'absorber les vibrations lors de la décoche de la flèche, d'aider l'arc à basculer vers l'avant



- **Système de fixation et de réglage des branches** : sauf a de rare exception le système de fixation est standard d'une marque à l'autre. Le mécanisme de réglage latéral peut varier d'un arc à l'autre.
- **La fenêtre** : partie renforcé de la poignée, endroit ou l'on pose la fleche.

B) LES BRANCHES

Elles sont constituées en fibre de carbone (jusqu'à 90 %), fibre de verre, mousse, bois et résine.

La hauteur des branches est exprimés en pouces. Un pouce équivaut à 2.54 cm. Les hauteurs possibles sont 66, 68, ou 70 pouces. Cette mesure tient compte de la taille de la poignée. elles sont étalonnées avec une poignée de 25 pouces.

Bien faire attention au montage, car il y a obligatoirement une branche haut et une branche bas.



L'extrémité de la branche s'appelle « la poupée ».

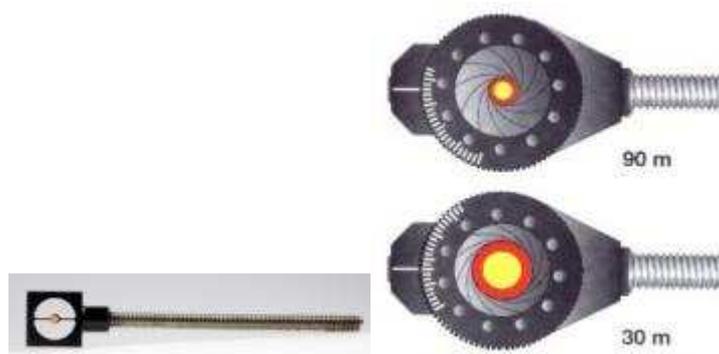
C) LE VISEUR

Fixé sur la poignée, il est constitué d'un support vissable, d'une extension, d'une réglette graduée pour le réglage verticale, d'un œilleton se déplaçant sur la réglette. L'œilleton possède un réglage latéral.



Il existe différentes sortes d'œilletons avec ou sans fibre optique.

Sans fibre



Avec fibre. Dans le cas d'une fibre droite, elle doit être inférieure à 2 cm.



D) LA CORDE

La corde d'un arc est constituée de plusieurs brins et adaptée au type d'arc. La corde la plus fréquemment utilisée est de type 'boucle continue' et la matière est le Dacron, le Fast-flight ...

La corde comporte 2 **boucles d'extrémité** (les poupées) et 1 **tranche-fil** en partie quasi centrale. Sur ce tranche-fil on positionne 2 **nock-set** qui sont les repères d'encochage de la flèche.



2) LE REGLAGE STATIQUE

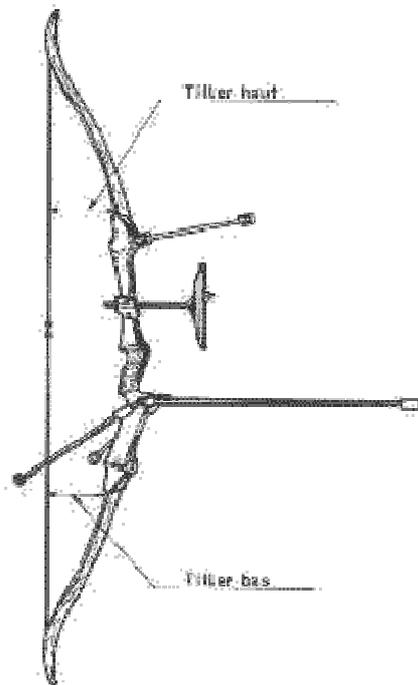
A) LES MESURES

- Le band : c'est la distance entre la corde et l'axe du BB (berger-button). A défaut on peut prendre la mesure à partir du fond du grip de la poignée. Le réglage du band à une incidence sur la puissance de l'arc. Les constructeurs préconisent une plage précise de réglage pour leur matériel mais la bonne valeur est dictée par le matériel lui-même. La première approximation consiste à jeter un coup d'œil sur les extrémités des branches pour voir comment la corde occupe les gorges de poupée, elle ne doit ni laisser plus d'un centimètre visible ni dépasser en appui sur la branche.

Ensuite lors du tir, écoutez le son produit par la décoche. Un bruit de claquement indique un band trop court donc une corde trop longue, un bruit de guitare indique un band trop grand donc une corde trop courte. Entre ces limites, soit vous choisissez la moyenne soit vous affinez encore en cherchant le meilleur rendement donc le plus haut groupement aux longues distances pour une même position de viseur.

Hauteur de l'arc (en pouces)	Band (en cm)
66	21 à 22,5
68	22 à 23,5
70	23 à 24,5
71	23 à 25

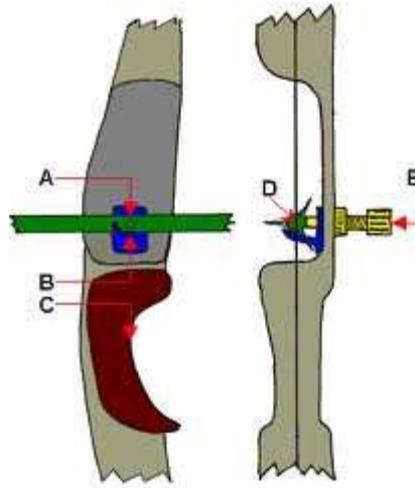
- Le tiller : Le tiller, c'est la différence de la distance entre la corde et la base de la branche haute (tiller haut) et de la distance entre la corde et la base de la branche basse (tiller bas). La mesure haute doit être supérieure à la mesure basse de 2 à 10 mm. Sauf indication contraire du constructeur, mettez un pré réglage à 6.



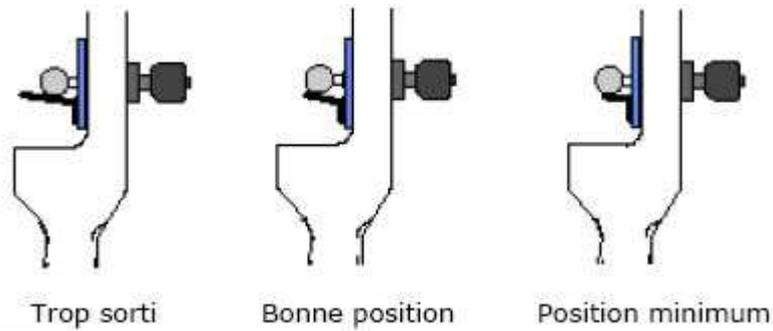
B) LE REGLAGE STATIQUE

Le repose flèche : Dans le plan vertical, on règle la position du repose-flèche de façon à ce que le point de contact de la flèche sur le repose-flèche (**B**) soit à la vertical de l'axe du bouton compensateur (**A**) et du point de contact du grip (**C**).

Dans le plan horizontal, on règle la position du repose-flèche de façon à ce que le milieu de la flèche appuie au milieu du bouton compensateur (Button-berger) (alignement de l'axe de la flèche et de l'axe du bouton, repères **D** et **E**).



La tige du repose-flèche doit être ajustée à la taille du tube



C) LES ALIGNEMENTS

On doit vérifier l'alignement des éléments corde, flèche, viseur. Avant de procéder aux alignements, il faut déterminer l'axe vertical de la poignée (son milieu) puis déterminer le centre des branches à l'aide de cales « beiter » ou adhésif.





- L'alignement des branches

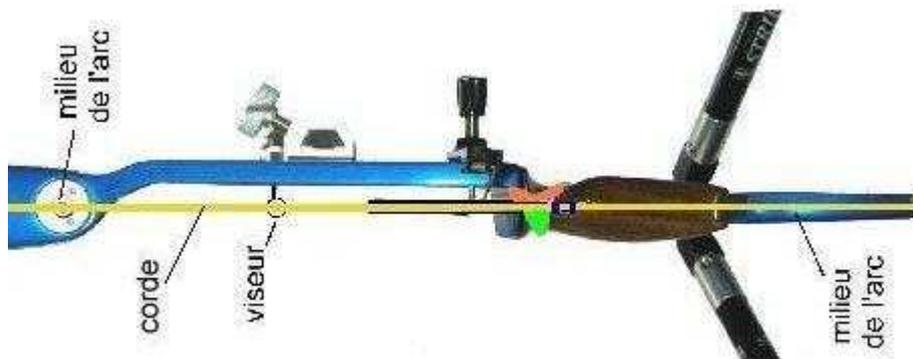
La corde doit passer au milieu de la poignée et au centre des branches. Dans le cas où cet alignement n'est pas exact, il faudra jouer sur les vis de réglages latéral de la poignée.

- L'alignement du viseur

Il faut aligner le centre de l'œilleton avec la corde.

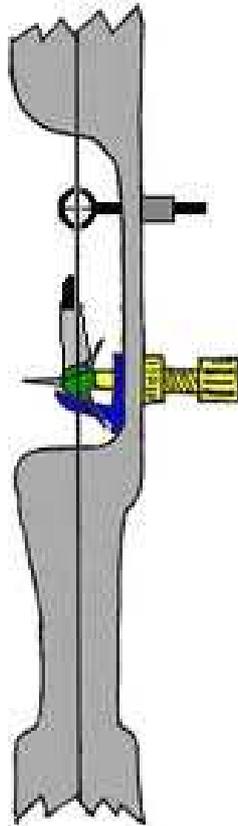
Le déplacement vertical du curseur du viseur doit se faire parallèlement à la corde faute de quoi il y a un décalage de réglage latéral entre les courtes et les longues distances.

Pour vérifier l'alignement, mettez le viseur le plus haut possible et alignez le sur la corde puis descendez le au maximum et contrôlez qu'il soit toujours aligné sur la corde.



- L'alignement de la flèche

La flèche doit être centrée ou au maximum sortir vers l'extérieur de la fenêtre d'arc d'une demi-épaisseur de pointe.



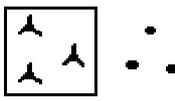
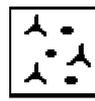
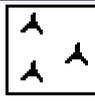
3) LE REGLAGE DYNAMIQUE

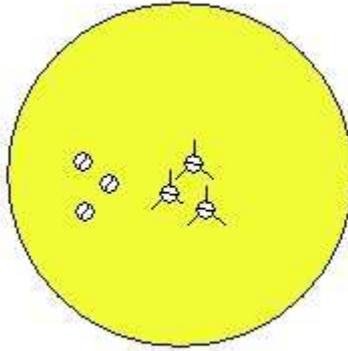
Après avoir réglé le châssis, on s'attaque maintenant au réglage moteur. Il convient à cette étape d'avoir un geste régulier pour optimiser le réglage. Le réglage dynamique se fera à 15 mètres. Les données énoncées sont pour les archers droitiers pour les gauchers il suffira d'inverser les conclusions.

A) Les flèches

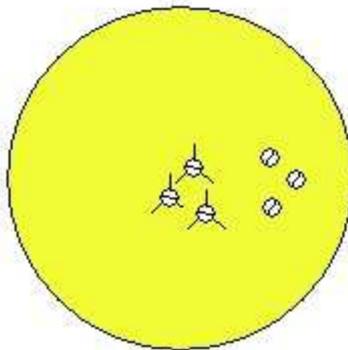
Pour savoir si les flèches sont adaptées nous allons tirer nos fleches dont 2 non emplumées. Si la distances entre les flèches plumées et non emplumées est supérieur à 20 centimètres, les tubes ne sont pas adaptés.

Si la distance est inferieur, les flèches sont adaptées.

flèche empennée : 		flèche non empennée : 	
			
Droitier : Tube trop souple Gaucher : Tube trop raide	Tube adapté		Droitier : Tube trop raide Gaucher : Tube trop souple



Dans ce cas le tube est trop raide, il faut assouplir le tube soit en mettant une pointe plus lourde, soit en augmentant la puissance des branches



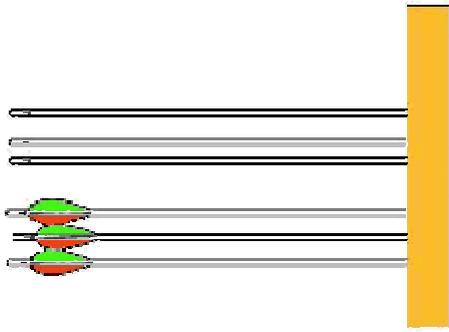
Dans ce cas le tube est trop souple, il faut raidir le tube soit en mettant une pointe plus legere, soit en diminuant la puissance des branches, soit en coupant les tubes.

Une fois que les tubes sont adaptées, nous effectuons la suite des réglages.

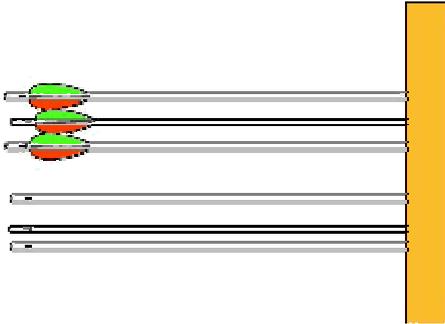
B) LE POINT DE DETALONNAGE

Il s'agit de régler la hauteur des repères d'encochage. On tire les flèches plumées et non plumées. Pas de différences pour les droitiers ou les gauchers.

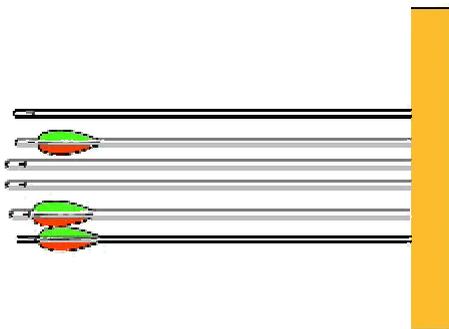
Trois cas de figures possibles



Si les flèches sans plumes se plantent plus haut que les plumes empennées, il faudra : **Monter le point d'encoche.**



Si les flèches sans plumes se plantent plus bas que les plumes empennées, il faudra : **Descendre le point d'encoche.**



Si les flèches sans plumes se plantent à même hauteur que les plumes empennées : **Le réglage est correct.**

C) LE BERGER BUTTON

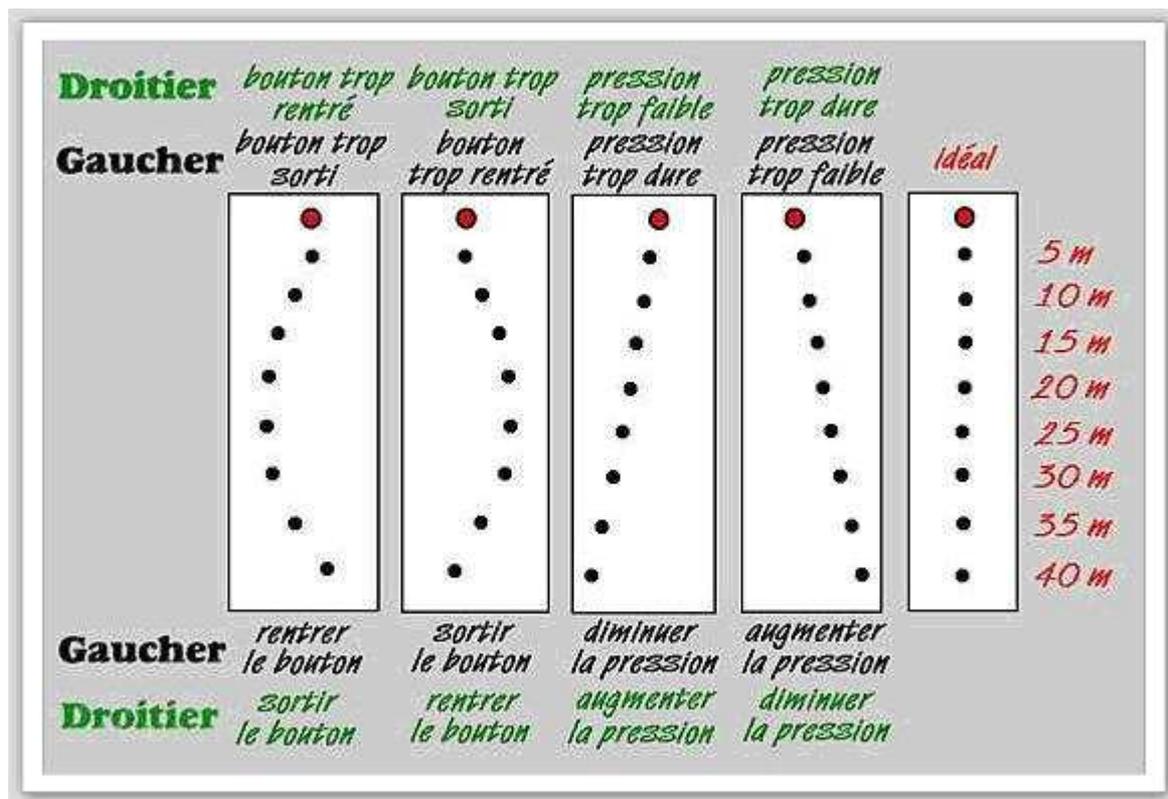
On tire maintenant que les flèches empennées. Les conclusions sont pour un archer droitier, pour un gaucher il faudra inverser les conclusions. On prendra un repère de visée.

Si les flèches sont à gauche de ce repère, il faut assouplir le ressort du BB soit par dévissage du corps du berger soit par changement du ressort.

Si les flèches sont à droite de ce repère, il faut durcir le ressort du BB soit par vissage du corps du berger soit par changement du ressort.

D) LE REGLAGE FIN

Pour faire le réglage fin, réglez le viseur pour une distance de 15 mètres et tirez sur un visuel de 5cm de côté à 5, 10, 15, 20, 25 et 30 mètres, sans jamais toucher au réglage du viseur. Ajuster les réglages selon la courbe obtenue :



4) LEXIQUE

- Allonge** : l'archer étant en position de traction maximale, longueur entre la corde et l'avant de la poignée
- Amortisseur** : élément de la stabilisation qui absorbe les vibrations
- Band** : distance entre la corde et le grip sur l'arc bandé et au repos
- Berger button** : accessoire permettant d'absorber le paradoxe de la flèche
- Bouton compensateur** : nom français du "berger button"
- Branche** : ressort plat chargée de restituer l'énergie emmagasinée lors de la traction
- Brins** : fils composant la corde
- Central** : perche principale de la stabilisation
- Corde** : élément constitué de brins et fixé aux extrémités des branches
- Détalonnage** : hauteur entre le point d'encoche et l'axe de la flèche sur le porte-flèche.
- Dragonne** : accessoire de maintien de l'arc dans la main d'arc ouverte
- Empennage** : ensemble des plumes de la flèche
- Encoche** : pièce fixée sur la partie arrière de la flèche permettant de l'accrocher sur la corde
- Equerre** : outil de mesure du band et du détalonnage
- Fenêtre d'arc** : décrochement de la poignée d'arc permettant de centrer la flèche
- Gorges de poupée** : rainures de centrage de la corde aux extrémités des branches
- Grip** : pièce de la poignée située au milieu de l'arc et permettant une bonne prise en main.
- Insert** : pièce intermédiaire entre le tube et la pointe, permet l'utilisation de pointes vissées
- Latéral** : stabilisateur situé de chaque côté du V-Bar
- Nockset** : repère d'encoche, bague fixé sur la corde permettant le positionnement précis de la flèche
- Palette** : accessoire de protection des doigts de la main de corde
- Paradoxe** : ondulation de la flèche dans le plan horizontal au moment de la décoche.
- Poignée** : partie centrale de l'arc, on y fixe les branches et on la tient par le "grip"
- Pointe** : partie de la flèche qui arrive en premier dans la cible, si tout se passe bien.
- Points d'encoche** : repères fixés sur la corde permettant un positionnement régulier de l'encoche
- Poupée** : dénomination commune aux extrémités des branches et des boucles de la corde
- Repose flèche** : accessoire fixé à la poignée et sur lequel on pose la flèche
- Spin** : valeur de la déformation du tube soumis à un effort radial, caractérise la rigidité du fût
- Tiller** : distance prise au ras de la poignée entre la branche et la corde
- Tranche fil** : enroulement sur la corde destiné à la protéger de l'usure au niveau des poupées et de la flèche
- Tube** : nom courant donné au fût de la flèche
- V bar** : pièce de jonction du stabilisateur central et des latéraux
- Viseur** : accessoire fixé sur la poignée et permettant une visée directe (sans utiliser la flèche).

5) FICHE TECHNIQUE

FICHE MATERIEL

POIGNEE

MODELE :

POIDS :

BRANCHES

MODELE :

PUISSANCE MARQUEE :

PUISSANCE REELLE :

CORDE

MATERIAU :

NOMBRE DE BRINS :

BAND :

TILLER :

FLECHE

MODELE :

PLUME :

POINTE :

LONGUEUR :

STABILISATION

MARQUE :

MODELE :

PALETTE

MARQUE :

MODELE :

Notes :