

## Guide d'achat de son premier arc

### Introduction:

Ce petit guide a pour but d'accompagner l'archer dans l'achat de son premier arc, étape primordiale dans le parcours du débutant. Au club, posséder son arc permet de s'entraîner plus fréquemment, d'accéder au terrain si le niveau est suffisant, voire de débiter la compétition.

C'est surtout un facteur majeur de progression : en tirant toujours avec le même arc les mêmes gestes auront les mêmes conséquences. Avec de bons réglages, le mauvais score ne sera plus imputable qu'à l'archer, qu'à un geste ou à une position inadéquat.

Et inversement, avec un peu de mauvaise foi, on peut le rendre responsable de ses mauvais résultats...

Nous ne parlerons ici que des arcs dit olympiques, pour cible, mais il existe bien d'autres pratiques de tir à l'arc, avec d'autres matériels (arc à poulies, arc nus, long-bow...) sur d'autres terrains (chasse, tir nature, 3D, Beursault...).

Ce document est parfois trop détaillé, parfois pas assez. N'hésitez pas à vous renseigner durant les entraînements, faites-vous aider, parlez de vos projets d'achat avec les plus anciens (Tommy, Stéphane, Laurent par exemple), posez des questions, demandez à essayer les arcs.

### Quelques principes:

L'arc classique est modulaire et tous les éléments, pourvus qu'ils ne soient pas trop anciens, respectent habituellement les mêmes standards, d'une marque à l'autre, autorisant de multiples combinaisons. Ainsi des branches Win&Win peuvent se monter sur une poignée Hoyt et s'accompagner d'un viseur Shibuya, d'une stabilisation Beiter, d'un berger Arc Système et d'un repose flèche Spigarhelli.

L'arc doit cependant s'adapter à la morphologie et aux capacités de l'archer.

Sa taille totale, résultat de la taille de la poignée et des branches, est choisie en fonction de l'allonge du tireur. La raideur des branches (leur puissance) dépend de la force, de l'entraînement de l'archer et de sa recherche de confort.

Ces critères arrêtés, ils détermineront la taille de la stabilisation, le nombre de brins de la corde et la rigidité et la taille des flèches.

### La taille de l'arc:

Parlons chiffres:

Avant de choisir la taille de son arc il faut connaître son **allonge**. Pour faire simple, c'est la distance entre le fond de l'encoche de la flèche et la partie avant de la poignée, l'archer étant en position de tir, mesurée juste avant la décoche. Cette mesure peut se faire au club ou à l'archerie à l'aide d'un mètre simple ou d'une flèche étalon (1 pouce= 1 inch= 1" = 2,54 cm)

La taille de l'arc est ensuite déterminée par le tableau suivant:

Allonge >29" :	arc de 70"
27" < Allonge < 29" :	arc de 68"
25" < Allonge < 27" :	arc de 66"
Allonge < 25" :	arc de 64"

Les branches sont fabriquées en trois tailles "small" "médium" et "large" qui permettent d'obtenir, montées sur un poignée de 25 pouces un arc de, respectivement, 66, 68 et 70 pouces.

Les poignées les plus courantes sont de 23 et 25 pouces, les plus petites permettent un gain de poids appréciable pour les jeunes et les petits gabarits, les femmes en particulier. Ces poignées de 23" diminuent la taille de l'arc de 2" et l'adaptent aux petites allonges. Par exemple, des branches dites 68", montées sur une poignée de 23" donneront un arc de 66".

### **La puissance des branches:**

Les branches sont plus ou moins raides et offrent ainsi un très large éventail de puissance, de 14 à 50 livres environ (1 livre= 1lb =1# = 0,453 592 kg). Ces puissances sont étalonnées pour une allonge de 28".

Choisir la puissance de son premier arc n'est pas simple. Les arcs d'initiations sont peu puissants afin qu'aucune crispation n'intervienne dans l'élaboration du geste et de la position.

Inversement, un arc de faible puissance ne permettra pas le tir aux plus grandes distances (à l'extérieur à 50 m par exemple) et pardonnera moins les erreurs de décoche ou les mouvements parasites du bras d'arc.

On peut avoir une idée de sa capacité en armant un arc d'une puissance connue et en maintenant la position d'allonge pendant 1 à 2 minutes. Si cela semble facile, on passe à une puissance supérieure, etc...

Il faut pourtant recommander de ne pas acquérir un arc trop raide au début, surtout pour les petits gabarits et les jeunes. **L'acquisition du geste doit primer le résultat en cible.**

Un arc de 30 livres paraît le maximum au début et une puissance effective autour de 22 à 28 livres semble un bon départ pour un adulte.

### **Compliquons les choses: relations allonge/ puissance / confort**

- Si l'allonge est différente des 28" standards, les branches ne travailleront pas dans leur position la plus rentable. Au dessus de 28 elles seront plus puissantes, plus rapides mais avec quelques vibrations supplémentaires. Elles pardonneront plus les erreurs mais seront plus raides et difficiles à tirer. En dessous de 28 elles paraîtront plus souples, plus confortables mais seront moins rapides. Il n'est pas rare de voir des archers avec une allonge de 28" choisir des branches de 70" pour plus de confort.

- La puissance réellement obtenue est mesurée en "pesant" l'arc: corde accrochée à un peson, arc bandé à l'allonge de l'archer. Les chiffres obtenus sont parfois assez différents des puissances inscrites sur les branches pour divers raisons: allonge plus grande ou plus petite, vieillissement des branches, forme de la poignée.

## **Où acheter l'arc, l'acheter neuf ou d'occasion ?**

A moins d'avoir fait préalablement des essais avec un équipement identique, la vente par **correspondance** paraît totalement à **proscrire** pour un premier achat. Neuf ou d'occasion Il faut voir, essayer, vérifier. N'est pas recommandé non plus un achat dans les grandes surfaces de sport: hormis les carquois et certaines flèches d'initiation, le matériel est de piètre qualité, conçu pour une pratique dite de loisir.

Il faut probablement recommander l'achat **neuf**, en **archerie**. Elle offre la plus grande sécurité, le plus d'information, l'assurance d'avoir des conseils de professionnels expérimentés. Il n'y a pas d'ambiguïté sur l'histoire du matériel, un défaut constaté permet un remplacement rapide. Il y a souvent durant les périodes stratégiques (autour de Noël et à la rentrée) des promotions de lots cohérents à des prix intéressants. Parlez-en au club; les bonnes adresses sont vite repérées.

En région parisienne:

- Gold Archery: Suresnes et Antony
- France Archerie: Paris Porte de Vincennes
- Diane Archerie: Livry Gargan
- Top Archerie: Argenteuil

Cependant, **l'occasion** permet d'accéder à un matériel moins cher et/ou plus performant. Cela offre le plaisir de se confectionner un arc pièce par pièce ou au contraire d'acquérir d'un seul coup tout le matériel inutilisé d'un ancien archer. Restent les risques liés au passé du matériel, à des vis manquantes, à des défauts qui ne se révéleraient que trop tard.

Certains composants sont dépassés, trop anciens pour répondre aux standards actuels où ont mal vieilli (branches en bois). Enfin, les prix demandés pour un arc très performant, voire de niveau olympique il y a 10 ans peuvent être excessifs au regard de l'évolution des techniques et des matériaux.

D'une façon générale, il vaut mieux s'être fait une très bonne idée du matériel souhaité avant d'acheter d'occasion et ne pas hésiter à en parler avec des "anciens" et à renoncer à un achat au moindre doute.

Les occasions se trouvent dans les sites d'annonces généralistes "le bon coin", "eBay" ou spécialisés " Place du sport: <http://placedusport2.com/?doc=845>" (site exclusivement "tir à l'arc" d'archers pratiquants) . Les ventes aux enchères, qui se basent uniquement sur le descriptif du vendeur, sont hautement à risque.

Le bouche-à-oreille au sein du club est par contre une excellente source d'achat.

## Pièces par pièces:

Une **poignée** coûte cher et ne s'use pas. Elle sera gardée longtemps. On ne peut donc conseiller que de faire attention à son achat.

Nous avons vu leurs tailles: 23" et 25" essentiellement. Fabriquées en métal (fonte d'aluminium, moulée ou forgée) ou en carbone elles sont plus ou moins lourdes, et absorbent les vibrations avec plus ou moins d'efficacité. Une évidence; il y a les poignées pour droitiers et celles pour gauchers.

À part le poids, qui est un facteur important, il n'y a pas de critère de choix précis. Le mieux est de la prendre en main, de sentir son équilibre voire de l'essayer en situation ou de demander aux utilisateurs.

Le grip est particulièrement important sa taille et sa forme conditionnant la prise en main de l'arc. En bois vernis ou en plastique lisse il aura tendance à glisser (mais on peut le poncer secondairement).

La poignée permet la fixation de tous les éléments de l'arc. L'emplacement pour les branches doit être le système clipsable Hoyt (non à vis) avec, un réglage de puissance et, c'est un plus, un moyen de corriger les défauts d'alignement des branches (cames ou chariots selon les marques). Dans la fenêtre de tir il y a deux trous filetés pour le Berger et le repose-flèche (certaines poignées anciennes ou premier prix en 23" n'en ont pas toujours pour le repose-flèche) et un trou pour une lame de clicker. À l'avant un autre trou fileté pour la stabilisation et deux autres à la base de chaque branche pour fixer des amortisseurs de vibration.

D'occasion; vérifier que les filetages ne soient pas abîmés, et si la poignée est ancienne, que les pas de vis correspondent au matériel récent. Enfin, attention aux outils de réglage : certaines marques fournissent des outils spécifiques pour modifier la puissance ou corriger un décentrement des branches. Parfois, ces réglages requièrent des clés alènes en 1/8e de pouce: Réclamez tout cela au vendeur.

Les **branches** sont, avec la poignée, un des éléments les plus onéreux de l'arc. C'est aussi le plus technique, celui qui influencera directement les sensations, le geste de l'archer. Mais ne vous ruinez pas pour un premier achat : c'est ce qu'on change le plus rapidement quand on progresse.

Nous avons vu les critères de taille et de puissance, d'autres aspects sont à connaître.

Longtemps fabriquées à base de bois ce matériau laisse la place à (du moins au plus cher) la fibre, la mousse (foam) et surtout le carbone, souvent associés entre eux. Les branches carbonées sont perçues comme plus souple à la traction.

Les branches bois et fibres sont très fréquentes dans les premiers prix et sont de bonne qualité neuves. Elles vieillissent peut-être moins bien que les autres.

Le système de fixation doit être standard (type Hoyt clipsable et non à vis). Elles ne sont plus symétriques, l'une va toujours en bas, l'autre en haut.

D'occasion quelques points à surveiller:

- se méfier de l'évolution du bois qui ne sèche pas toujours symétriquement et occasionner un voilage, et surtout, en vieillissant, une perte de souplesse qui augmente la raideur à la traction des branches (sans pour autant améliorer la puissance).

- inspecter les branches minutieusement à la recherche du moindre décollement dans l'épaisseur (bonne à jeter), les monter sur un arc pour juger du voilage en charge ( voir image ou alignement de la corde sur les deux axes de fixation ) et tirer dessus voire peser l'arc.
- les zones d'usures sont les poupées (attaches de la corde) et le système de fixation à la poignée qui doit être complet ( ressorts présent) et solide.
- attention aux branches dépareillées: elles doivent avoir le même numéro de série.



Recherche d'un voilage: Coincer deux flèches aux extrémités, elles doivent être parallèles.



- Système de fixation et étiquette;
- sur poignée de 25" arc de 70" et 36 livres
  - sur poignée de 23" arc de 68" et 38 livres

**La stabilisation** a plusieurs fonctions:

- **maintenir l'arc dans l'axe de la trajectoire** au moment de la décoche. Sans stabilisation l'arc part en arrière (la branche du haut bascule vers la tête de l'archer) et perturbe le départ de la flèche. Avec la stabilisation, il quitte la main vers l'avant horizontalement avant de basculer vers

l'avant.

- **Amortir / absorber les vibrations** . Le temps que la vibration induite par la décoche arrive à l'extrémité de la stabilisation et que l'onde réfléchi revienne la flèche a quitté l'arc. Surtout si elle a été amortie au passage par des éléments en caoutchouc (amortisseur de masse, "nouille", AIM) ou des "tuners" sur les stabilisation type Beiter (plusieurs canes en carbone de petit diamètre assemblées en faisceaux)

- **Stabiliser la visée** en augmentant le moment d'inertie de l'arc (poids éloignés du centre de gravité)

Au début **une seule canne centrale** suffit. Le seul matériau acceptable est le carbone. Le filetage d'un coté doit correspondre à celui de la poignée, de l'autre permet la fixation des amortisseurs ("la nouille") et des poids supplémentaires. Attention, ce dernier filetage n'est pas standard et varie d'une marque à l'autre.

Une stabilisation ne s'use pas et peut s'acheter d'occasion sans risque. Il faut qu'elle soit au minimum de la taille de l'allonge. Trop longue elle risque de déstabiliser la prise en main. Essayez la en situation.

Le **viseur** ne doit pas être négligé. Comme la poignée, il ne s'use pas et sera gardé longtemps.

Les premiers prix, en plastique, réagissent très mal aux vibrations, se dérèglent facilement, perdent leurs vis. Il vaut mieux acheter un viseur correct dès le début. La tige carbone est un plus. Elle allège le viseur et atténue les vibrations. Elle n'est pas indispensable pour autant.

Attention aux viseurs trop anciens dont le filetage pour l'œilleton n'est pas forcément aux standards actuels, et à certains viseurs pour Compound qui ne permettent pas l'utilisation des œillets de recurve.

D'occasion, assurez vous de la présence de toutes les vis, les grosses (les vis de fixations à l'arc) et les petites. Demandez aussi les clefs (souvent clefs alènes) dont les dimensions ne sont pas toujours métriques (en 1/8 de pouces fréquemment)

Attention à la latéralité (droite/gauche): certains viseurs ne sont pas réversibles.

Les œillets sont interchangeables et ne coûtent pas trop cher.

Le bouton **Berger** (ou bouton compensateur) amorti la déformation de la flèche due à la poussée de la corde.



Peu onéreux, les premiers modèles, à ressorts, sont le plus souvent suffisants. Deux paramètres sont réglables; la sortie du piston et la tension du ressort. D'occasion, vérifiez la

présence de toutes les vis de blocage ; elles sont minuscules et se perdent très facilement. Veillez aussi à ce que toutes les clefs correspondantes (souvent deux dimensions de vis) et que tous les ressorts (en général trois, plus ou moins raides) soient fournies. Ils sont vendus neufs avec deux pistons ; en inox pour les flèches carbone, en téflon pour l'aluminium.

Les modèles plus compliqués (aimants, réglages par cliquets), plus chers, ne sont pas indispensables.

Le **repose-flèche** n'a, lui non plus, pas besoin d'être complexe. Les modèles autocollants magnétiques sont très suffisants. Ils permettent un bon positionnement de la flèche, réglage qu'on ne modifiera plus secondairement.

### **Autres matériels;**

**La corde:** son nombre de brins dépend de la puissance des branches, sa longueur de la taille de l'arc. Préférez le Fast-flight ou le Dynéma plus rapides et plus stables que le Dacron. D'occasion, elle risque d'être à changer rapidement. Elle ne coûte pas très cher.

**Le clicker** n'est pas utilisé au début mais il doit pouvoir être installé secondairement. Les premières utilisations se font avec un clicker dit "magnétique" déporté à l'avant de l'arc, fixé sous la platine du viseur. D'occasion vérifiez la mobilité de la tige, la présence des vis de réglage et des clefs correspondantes.

Les **flèches** nécessiteraient un guide à elles seules. Des flèches vendues avec un arc d'occasion ont peu de chances de correspondre à l'allonge et à la puissance de l'acheteur.

Grossièrement, on peut dire que les premières flèches doivent être choisies longues pour anticiper une amélioration de l'allonge, doivent pouvoir être recoupées facilement (pointes réutilisables et non serties) et avoir une rigidité (un spin) qui laisse une capacité d'augmentation de la puissance. Les premiers prix, à l'archerie, sont le plus souvent suffisants.

### **Stratégie d'achat**

Les choix s'arrêteront en fonction du budget, des pratiques souhaitées (du simple loisir, plus ou moins régulier, à la compétition ) mais aussi des occasions rencontrées.

Un adulte qui souhaite s'investir (et investir) dans le tir à l'arc privilégiera, comme on l'a vu, la poignée et le viseur.

Pour les plus jeunes le choix sera plus délicat : l'engagement est plus aléatoire, et la croissance rendra le matériel inadapté à court ou moyen terme. Le choix d'un lot promotionnel (Type Axiom Sébastien Flute) de rentrée ou de Noël, à l'archerie ou d'occasion, est suffisant mais sera peu évolutif pour les adolescents qui souhaitent progresser (poignée de 23", viseur plastique). Pour ceux-là, une stratégie d'achat proche de celle de l'adulte est à envisager.