



# Le matériel de l'archer et les réglages d'un arc à poulies "compound"



## SOMMAIRE

|   |                     |
|---|---------------------|
| ➤ <i>Sommaire</i>                                   | <i>Page 1</i>       |
| ➤ <i>Description de l'arc à poulies ou compound</i> | <i>Page 2 à 8</i>   |
| ➤ <i>Choix de l'arc compound</i>                    | <i>Page 8 à 18</i>  |
| ➤ <i>Bien choisir son arc</i>                       | <i>Page 18 à 19</i> |
| ➤ <i>Bien choisir ses flèches</i>                   | <i>Page 19 à 25</i> |
| ➤ <i>Réglages de l'arc compound</i>                 | <i>Page 25 à 42</i> |
| ➤ <i>Les records en extérieur et en salle</i>       | <i>Page 42 à 43</i> |
| ➤ <i>Le compound et les différentes disciplines</i> | <i>Page 43 à 45</i> |



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

### Arc Compound



Venu d'outre Atlantique c'est l'arc de chasse des temps modernes sa haute technologie lui permet d'allier la puissance et la précision il devient de plus en plus répandu dans le monde des archers .L'arc Compound Cet arc est aussi appelé "compound", il est fabriqué avec des matériaux modernes comme le carbone, l'aluminium, le magnésium ou avec d'autres résines. Il est fait d'une poignée, de deux branches et de deux poulies situées à l'extrémité des branches. Il possède deux câbles pour la puissance et une corde. Les poulies permettent de démultiplier la puissance de l'arc jusqu'à 50 à 65%.

Le Compound est une invention relativement nouvelle. Il utilise un

système de câbles et de poulies à l'extrémité des branches, ce qui permet d'obtenir une meilleure efficacité tout en offrant une plus grande facilité dans la visée. En effet, au contraire de l'arc olympique, dont la tension augmente avec l'éloignement de la corde, le compound demande une tension inférieure lorsqu'il est à pleine extension. La position peut être tenue plus longtemps et donc la visée est plus facile. La seconde caractéristique principale de l'arc compound est l'utilisation d'un décocheur pour relâcher la corde. C'est une sorte de gâchette, qui permet au tireur une plus grande précision dans le geste du lâché de corde.

La longueur moyenne d'un compound est de 43" et sa puissance se situe généralement entre 40# et 60#.

(Cet arc est encore appelé compound ou a cames ou AMD : Arc Moderne de Précision)

Son équipement est défini ci après. D'une façon générale tous types de dispositifs supplémentaires à moins qu'ils soient électriques ou électroniques sont autorisés avec les limites suivantes :





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

\* Un arc à poulies est un arc où la traction de la corde est mécaniquement assistée par un système de cames et/ou de poulies. La puissance maximale de pointe (peak draw weight) autorisée est de 60 livres.

(La pesée d'un arc à poulies en cours de compétition est autorisée).

L'arc est mis sous tension soit par une seule corde fixée directement et uniquement aux deux poupées ou attachée aux câbles de l'arc en fonction des particularités et de la forme de l'arc. Une garde pour le câble est autorisée.

\* Une corde d'arc peut être faite de n'importe quel nombre de brins dans un matériau quelconque avec un tranchevil central pour supporter la traction des doigts ou du décocheur. Un point d'encochage peut être ajouté pour tenir correctement la flèche si nécessaire. Pour localiser ce point un ou deux repères d'encochage de la flèche peuvent être installés. De plus un repère peut être disposé sur la corde au niveau des lèvres (sucette) ou du nez (nasette) ainsi qu'une visette avec ou sans rappel plastique de maintien en ligne.

\* Un repose flèche qui peut être ajustable, tout bouton de pression amovible, point de pression ou un support de flèche sur l'arc peuvent tous être utilisés pourvu qu'ils ne soient ni électriques ni électroniques. Le point de pression ne doit pas être placé à plus de 6 cm en arrière du fond de la poignée (point pivot) de l'arc.

\* Des contrôleurs d'allonge (clicker) sonores et/ou visuels peuvent être utilisés pourvu qu'ils ne soient ni électriques ni électroniques.

\* Un viseur fixé sur l'arc, permettant un réglage latéral et vertical est autorisé.

Le système de visée peut comporter un système de niveau et/ou des prismes et/ou des lentilles grossissantes. Une extension sur laquelle le viseur est fixé est autorisée.

Les systèmes électriques ou électroniques sont interdits.

\* Des flèches de tout type peuvent être utilisées pourvu qu'elles répondent au principe et à la définition du mot flèche tel qu'utilisé dans le tir à l'arc à la cible et qu'elles n'abîment pas exagérément les blasons et les buttes. Une flèche comporte un tube avec une pointe, une encoche, un empennage et éventuellement une décoration.

Le diamètre maximum admissible pour un tube de flèche est de 11 millimètres.

Les flèches de chaque compétiteur doivent être marquées sur le tube au nom du compétiteur ou à ses initiales et toutes les flèches utilisées pour une même volée de 3



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

ou 6 flèches doivent être de même modèle et de même couleur d'empennage, d'encoches et de décoration s'il y en a.

\* Une protection des doigts est autorisée sous forme de protège-doigts ou doigtiers, de gants, de palette ou bande de protection pour tirer, retenir et relâcher la corde. Un système écarteur des doigts pour éviter de pincer la flèche peut être utilisé. Une palette ou autre dispositif similaire faisant partie de la protection des doigts dans le but d'assurer l'ancrage est autorisé. Une aide à l'échappement de la corde peut être utilisé à condition qu'elle ne soit en aucune manière reliée à l'arc et ne comporte aucun dispositif électrique ou électronique. La main qui tient l'arc peut porter un simple gant, une moufle ou un autre article semblable.

\* Des jumelles, des télescopes et d'autres instruments optiques peuvent être utilisés pour localiser les flèches.

Si nécessaire des lunettes ordinaires ou des lunettes de tir et des lunettes de soleil sont autorisées.

Aucune ne devra être équipée de lentilles ou verres à micro-trous ou dispositif similaire ni porter de marque quelconque susceptible d'aider à viser. Le verre de l'œil qui ne sert pas à viser peut être entièrement caché ou recouvert ou un couvre-œil peut être utilisé.

\* Des accessoires sont autorisés tels que brassard, plastron, dragonne, carquois de ceinture ou posé sur le sol, houppes pour essuyer les flèches ainsi que marques pour les pieds.

Ce type d'arc est choisi et par les chasseurs, mais aussi par les tireurs de compétition. Cet arc est plus puissant, plus rapide et beaucoup moins encombrant que les arcs olympiques. Le rôle des poulies aux extrémités des lames est de faciliter le tir en absorbant de 60 à 80% de la charge de tension lorsque le tireur est en pleine allonge, facilitant la stabilisation du tir et permettant un maintien plus long de la tension.

L'arc se divise comme suit:

- Des lames de tension de 40 à 90 lbs environ; habituellement fabriquées en fibre de verre ou en carbone pour un maximum de rigidité.
- Trois câbles: la corde pour le tir en "fast-flight" est située au centre, deux câbles de tension (en acier ou en "fast-flight") pour les poulies situés un peu plus vers l'intérieur de l'arc.



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

- Un balancier à l'avant de l'arc pour contrer les vibrations (il est très court sur les arcs de chasse); le "V-bar" est inutile vue la rigidité des lames de l'arc. Un système de mire micrométrique ou un système à mires multiples pour la chasse (ces Dernières sont moins précises, mais elles permettent le tir à plusieurs distance sans avoir à déplacer une mire)
- L'arc à poulies (ou compound) a la particularité d'avoir sa corde fixée à un câble lui-même attaché à des poulies placées aux extrémités des branches. Il est plus petit que l'arc classique et les branches sont plus rigides. Le principal avantage du compound est de réduire de moitié, ou plus, la tension ressentie par l'archer lorsqu'il est en pleine allonge, tout en conservant la puissance de départ de flèche. Ce procédé permet d'avoir un meilleur confort pendant la visée alors que le compound est plus puissant que l'arc classique. Les arcs à cames ou à poulies sont les plus largement utilisés par les chasseurs aux Etats-Unis. Leur principe de démultiplication permet à leur utilisateur de "tenir" plus facilement en position de visée. En effet, à pleine allonge, la force de l'arc est en générale réduite de 50% par rapport à un arc classique ou un arc droit. Par exemple, avec un arc classique de 60 livres, à pleine allonge le tireur supporte effectivement une "force" de 60 livres. Avec un arc à cames de 60 livres, à pleine allonge le tireur ne supporte que 30 livres. Il peut donc viser tranquillement. De cette caractéristique des arcs à cames ou à poulies, il découle plusieurs autres avantages:



**L'arc à poulies:** Comme son nom l'indique, cet arc est composé de poulies; une en haut et une en bas. La particularité de cet arc est qu'il est très puissant (mais sa puissance est réglable selon la personne qui tire!) - jusqu'à 80 livres!- mais les poulies permettent de démultiplier la puissance et ainsi l'archer peut rester plus longtemps en position. Cette archère est une

française qui a de nombreux titres et qui fait partie de l'équipe de France, elle s'appelle Valérie Fabre. Pour les mecs un peu trop sûrs d'eux, vous pouvez voir que les femmes ne sont pas si faibles que certains peuvent le penser! :)



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06



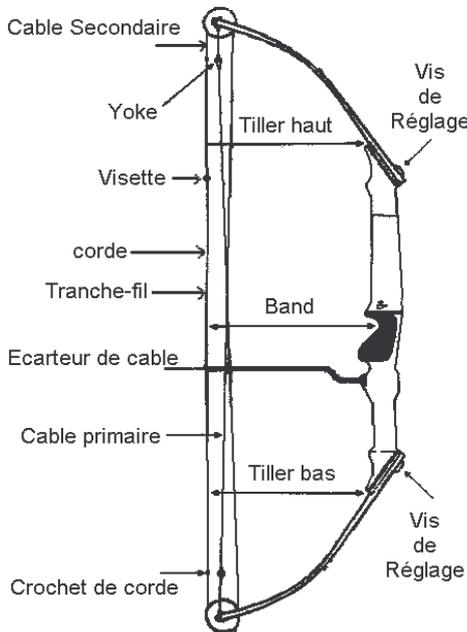
L'arc à poulies (ou compound) est une variante de l'arc classique ; au lieu que la corde soit attachée à l'extrémité de la branche d'un arc classique, elle est accrochée à la suite d'un câble qui est lui même attaché aux poulies des branches du compound. Cette modification demande une structure très différente de l'arc classique. L'arc à poulies est donc plus petit, ses branches plus rigides ce qui implique que l'angle au niveau de la corde une fois tendu soit plus important. Lorsque que l'arc est complètement bandé, l'allonge atteint sa valeur maximale qui est toujours constante à cause des poulies. Le principal avantage de l'arc à poulies est de diminuer par 2,5 ou plus la tension ressentie par l'archer une fois l'arc tendu tout en conservant la puissance et la vitesse de départ (environs 300 km/h). Les arcs à poulies sont beaucoup plus précis.



L'arc à poulies (ou compound) a la particularité d'avoir sa corde fixée à un câble lui-même attaché à des poulies placées aux extrémités des branches. Il est plus petit que l'arc classique et les branches sont plus rigides. Le principal avantage du compound est de réduire de moitié, ou plus, la tension ressentie par l'archer lorsqu'il est en pleine allonge, tout en conservant la puissance de départ de flèche. Ce procédé permet d'avoir un meilleur confort pendant la visée alors que le compound est plus puissant que l'arc classique. Les arcs à cames ou à poulies sont les plus largement utilisés par les chasseurs aux Etats-Unis. Leur principe de

démultiplication permet à leur utilisateur de "tenir" plus facilement en position de visée. En effet, à pleine allonge, la force de l'arc est en générale réduite de 50% par rapport à un arc classique ou un arc droit. Par exemple, avec un arc classique de 60 livres, à pleine allonge le tireur supporte effectivement une "force" de 60 livres. Avec un arc à cames de 60 livres, à pleine allonge le tireur ne supporte que 30 livres. Il peut donc viser tranquillement. De cette caractéristique des arcs à cames ou à poulies, il découle plusieurs autres avantages:

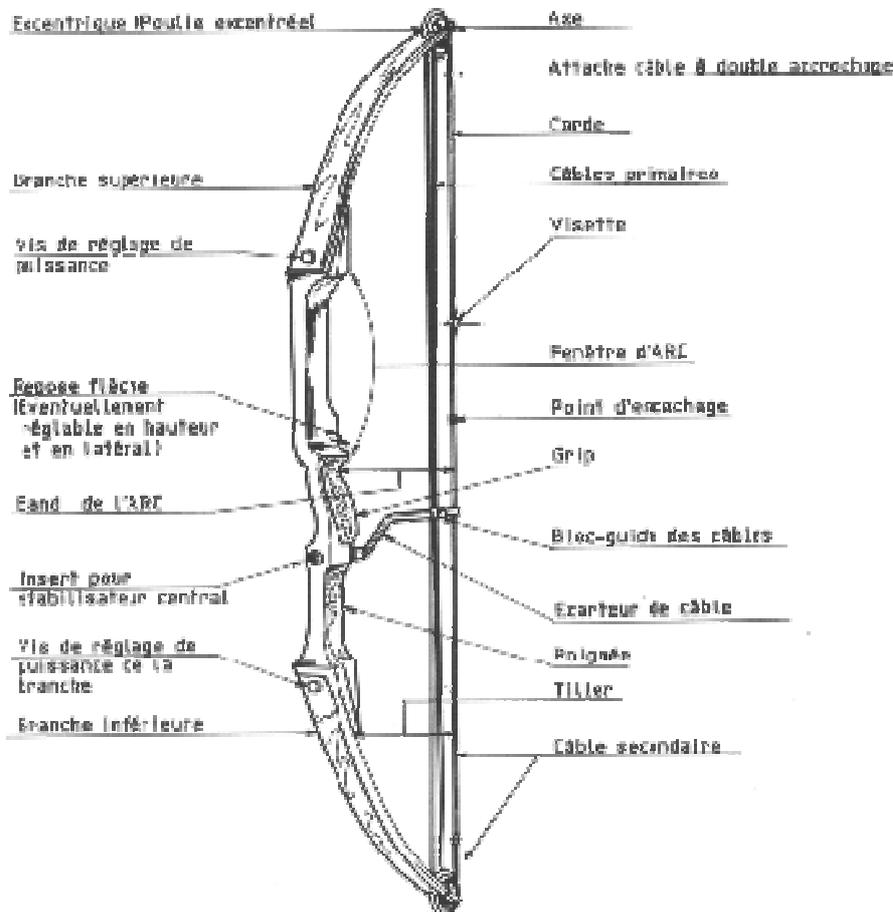
- Comme la force de retenue de l'arc armé est plus faible, la décoche s'en trouve facilitée, et la précision du tir est donc forcément meilleure
- A puissance égale, l'énergie emmagasinée dans un arc compound est plus élevée que dans un arc classique.



L'arc à poulies est un matériel complexe, les différents réglages doivent être minutieux. Sa puissance est modifiable, par enfoncement de la branche sur la poignée, à l'aide d'une vis de réglage. La pratique de l'arc à poulies autorise l'utilisation de matériels supplémentaires à ceux utilisés pour un arc classique: La **visette**, placée sur la corde, permet à l'archer d'avoir un 3ème point de repère pour la visée. Le viseur est, en général, doté d'un **scope** grossissant muni d'un niveau à bulle. L'usage du **décocheur** supprime complètement l'inconvénient du frottement des doigts sur la corde.

## Voici l'arc à poulies ou compound

Comme le montre ce schéma, l'arc à poulies est assez complexe même lorsqu'il est nu. Tous les compounds sont à puissance réglables. C'est l'enfoncement de la branche qui modifie cette



puissance. La visette permet à la fois pour l'archer de définir un 3ème point de repère dans sa visée car il regarde la cible à travers son viseur et à travers la visette. En fait, il regarde dans la corde. Mais la visette sert aussi comme un verre de lunette à améliorer la vision de la cible, de la rendre moins floue. Le compound pourrait faire apparaître 3 cordes, en fait, il y en a qu'une dépendant



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

d'un câble secondaire qui fait le tour des 2 poulies, ce qui fait apparaître les 2 autres cordes restantes. Pour éviter le frottement de la corde et du câble, on utilise parfois un écarteur de câble, mais maintenant, sur la plupart des compounds le câble est situé de part et d'autre de l'axe des poulies donc de la corde, les câbles sont justes séparés entre eux mais plus séparés de la corde.

*L'arc à poulies est aussi conçu pour avoir un repose flèche assez complexe et réglable dans les 3 dimensions*

A Gauche vous observer un tireur utilisant un arc dit à poulies ou compound ou AMP (Arc Mécanique de Précision).



## CHOIX DE L'ARC

Le choix de l'arc doit se faire dans un premier temps en fonction de son niveau et de son budget. La (ou les) discipline(s) envisagée(s) est aussi un point déterminant: le type de poignée, sera choisi en conséquence, tout comme le type de poulies. Les branches sont soit en carbone soit en graphite (le carbone étant plus rapide), la taille de l'arc et sa puissance devra être adaptée à l'allonge de l'archer.

L'arc à poulie a révolutionné l'archerie. Son mécanisme permet de tirer de forte puissance et projette des flèches à une vitesse nettement supérieure aux arcs traditionnels. Combiné à des accessoires comme le viseur, l'overdraw, le décocheur (interdit en France) et vous avez là une arme d'une précision redoutable dans les mains de bons archers.

Son style de chasse de prédilection est bien sur l'affût mais il est parfaitement utilisable à l'approche. Sa petite taille lui permettant de passer dans les buissons les plus épais. Son réglage et sa maintenance sont souvent délicats mais la performance nécessite un minimum d'entretien et de connaissances techniques.

Si le choix d'un arc traditionnel se fait plus sur le coté esthétique, un arc à poulie est généralement choisie pour ses performances.

Les points principaux qui doivent être pris en compte, sont :

- *Le choix de l'allonge*
- Sur un arc à poulie, l'allonge se règle sur quelques pouces. Il faut donc connaître parfaitement son allonge exacte.



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

- *Le choix de la puissance*

En compétition, la puissance maximale est de 60# (sauf tir nature et 3D).

En chasse, il faut tirer la puissance maximale que vous pouvez à froid. Ne pas vous surestimer car en action de chasse, sans échauffement, son arc est toujours beaucoup plus dur à tirer qu'à l'entraînement.

Une puissance de 40# est le minimum. Une puissance de 80# vous permet de chasser pratiquement tous les gibiers. Certaines marques peuvent vous faire des arcs sur mesure dans des puissances de 90# ou 100#.

- *La vitesse de la flèche*

Elle est généralement donnée à la norme IBO ou AMO. Plus c'est rapide, mieux c'est.

## Les types de poulies

Les tables Easton différencient trois types de poulies.

Il existe trois sortes de poulies : les soft cam qui sont des poulies rondes du côté de la corde et ovalisé sur le côté des câbles, elles permettent de diminuer l'effort physique : de passer facilement de la puissance pic à la puissance vallée ( $[\text{puissance pic} - ((\text{let-off} \cdot 10^{-2}) \cdot \text{puissance pic})]$ ) ; les cam sont très ovales du côté de la corde et des câbles, il est donc difficile de passer du pic à la vallée ; les one cam sont rondes des deux côtés, elles sont utilisées pour leur démultiplication (qui avoisine les 80%) car elles sont excentrées or la démultiplication repose sur la distance séparant l'axe de rotation de la poulie et le centre de la poulie.

### Les poulies rondes doux



### Les poulies comes à profil doux



### Les poulies comes rapides



Si cette différence est simpliste, elle a le mérite de mettre en évidence l'importance de la forme de la poulie dans le choix d'un arc.

Voici quelques règles à connaître sur les poulies.

- Un profil rond permet une vitesse plus lente que les autres formes



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

- Mais rend l'arc moins nerveux et plus stable à la décoche.
- Plus la came à une forme extrême, plus la vitesse sera élevée et l'arc brusque.
- La variation d'allonge sur une poulie ronde se fait généralement de pouce en pouce sur trois pouces.
- Les nouvelles comes permettent des réglages d'allonge plus fins (de 1/4 jusqu'à 1/8 de pouce).
- Les nouvelles comes permettent de régler le coefficient de réduction.
- Les systèmes à came unique (une came en bas, une poulie ronde en haut) suppriment les problèmes de synchronisation des poulies et fournissent un système rapide et stable.

Attention à la vitesse annoncée par les fabricants, elle peut être soit à la norme IBO (International Bowhunting Organization of the US) soit à la norme AMO (Archery Manufacturers Organization).

- **AMO** : 60# de puissance 30" d'allonge 540 grains soit 9 grains par pouce
- **IBO** : 60# de puissance 30" d'allonge 5 grains par pouce

La vitesse IBO est donc supérieure à la vitesse AMO.

Si vous tirez une allonge différente de 30", faites varier la vitesse d'environ 5 FPS par pouce. Soit 200 FPS à 30" donnent 210 FPS à 32" ou 190 FPS à 28".

Avec ces deux tableaux, vous pouvez déjà savoir quel poignée et quels poulies vous devez choisir selon la discipline exemple : pour du tir en campagne: arc avec poignée réflex et poulie one cam.

| Poulies | Tir en salle | Tir FITA | Tir en campagne | Tir 3D | Tir en nature |
|---------|--------------|----------|-----------------|--------|---------------|
|---------|--------------|----------|-----------------|--------|---------------|

|                 |     |     |   |     |     |
|-----------------|-----|-----|---|-----|-----|
| <b>Soft cam</b> | +++ | +++ | + | --- | --- |
|-----------------|-----|-----|---|-----|-----|

|            |    |   |    |     |     |
|------------|----|---|----|-----|-----|
| <b>Cam</b> | -- | - | ++ | +++ | +++ |
|------------|----|---|----|-----|-----|

|                |    |   |     |    |    |
|----------------|----|---|-----|----|----|
| <b>One cam</b> | -- | + | +++ | ++ | ++ |
|----------------|----|---|-----|----|----|

### Les types de branches

Il existe 4 formes de branches.

Les branches sont soit en carbone soit en graphite, la différence entre les deux est une question de rapidité : un arc avec des branches carbone sera plus rapide qu'un arc ayant



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

un autre type de branches (à noter que le prix aussi est différent..) Un changement de la taille de l'arc modifiera beaucoup de choses : l'angle de la corde, l'allonge, la puissance (différente de celle exprimée en lbs), la taille des poulies, les points de repère au visage, la hauteur de la visette, donc les réglages du viseur. Il faut donc choisir un arc adapté à sa taille et suffisamment augmentable en puissance sans non plus en prendre avec une allonge trop grande car cela pourrait avoir des conséquences sur le dos, la stabilité et une puissance (pas celle de la tension de l'arc exprimée en lbs) mal adaptée.

### Les branches monoblocs

#### Les branches droites



#### Les branches à courbures



### Les branches doubles (twin limbs)

#### Les branches droites



#### Les branches à courbures





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

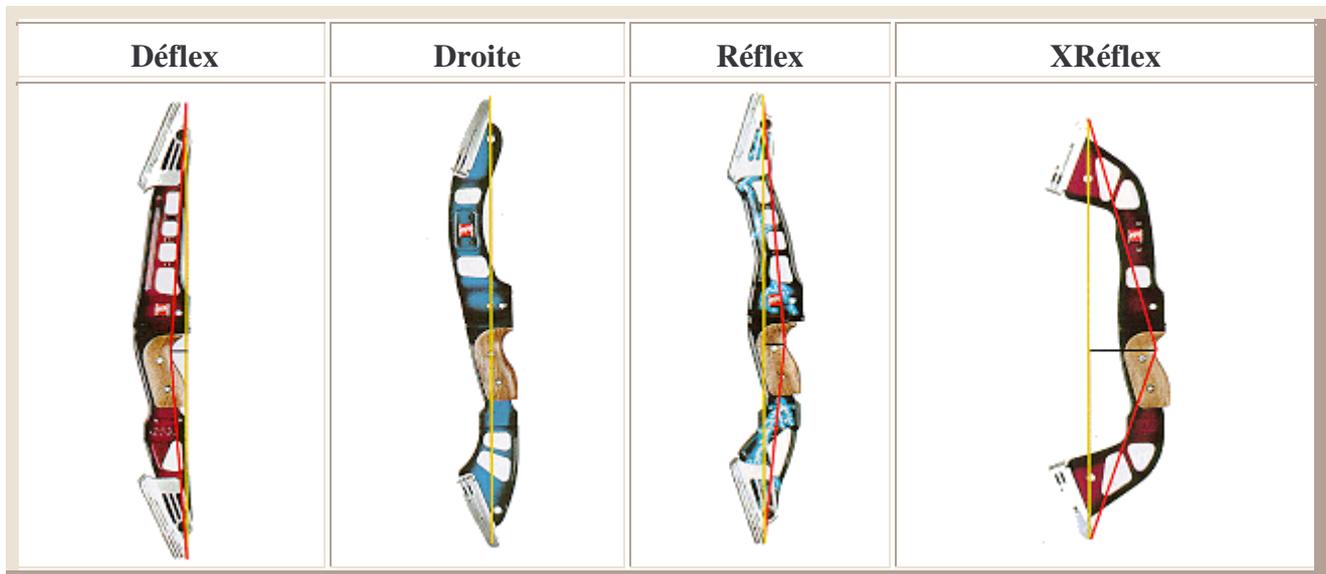
"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

### Les branches, taille de l'arc

Les branches sont soit en carbone soit en graphite, la différence entre les deux est une question de rapidité : un arc avec des branches carbone sera plus rapide qu'un arc ayant un autre type de branches (à noter que le prix aussi est différent...) Un changement de la taille de l'arc modifiera beaucoup de choses : l'angle de la corde, l'allonge, la puissance (différente de celle exprimée en lbs), la taille des poulies, les points de repère au visage, la hauteur de la visette, donc les réglages du viseur. Il faut donc choisir un arc adapté à sa taille et suffisamment augmentable en puissance sans non plus en prendre avec une allonge trop grande car cela pourrait avoir des conséquences sur le dos, la stabilité et une puissance (pas celle de la tension de l'arc exprimée en lbs) mal adaptée.

### Les types de poignées





# COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  |   |   |
| <p><i>Le point de pivot est en avant de l'axe de la poignée.</i></p> <p>Ceci réduit la torsion de la poignée et le grand band permet à la flèche de quitter la corde plus tôt augmentant la facilité de tir et la précision.</p> | <p><i>Le point de pivot est dans l'axe de la poignée.</i></p> <p>Bon compromis entre le déflex et reflex car elle permet la bonne vitesse du reflex et la stabilité du déflex. La poignée idéale pour le débutant.</p> | <p><i>Le point de pivot est en arrière de l'axe de la poignée.</i></p> <p>Permet à l'archer de tirer avec un band plus court donnant une vitesse plus élevée et une trajectoire plus plane.</p> | <p><i>Le point de pivot est très en arrière de l'axe de la poignée.</i></p> <p>La poignée radicale permettant une grande vitesse et des trajectoires planes. Réservé aux archers d'un bon niveau technique.</p> |

| Poignée | Tir en salle | Tir FITA | Tir en campagne | Tir 3D | Tir en nature |
|---------|--------------|----------|-----------------|--------|---------------|
| Déflex  | +++          | +++      | +               | ---    | ---           |
| Droite  | ++           | ++       | ++              | -      | -             |
| Réflex  | ---          | +        | +++             | +++    | +++           |

## Les décocheurs

Par rapport à la palette de l'arc classique, le décocheur offre plus de stabilité et un décochage qui reste invariable à chaque sorties de flèches.



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

### Décocheur à sangle

*Décocheur à pince*



*Décocheur à cordelette*



### Décocheur à main



### Utilisation du décocheur

Le décocheur doit être en contact avec le visage et toujours aux mêmes points de repères, pour les deux décocheurs les points de repères sont sous la mâchoire. La sensibilité du décocheur doit être adaptée de manière à ne pas avoir de craintes lors du contact doigt/décocheur. Le doigt doit venir en contact dès que l'on est assuré que le

viseur est à peu près placé. Normalement le décochage doit se faire de manière automatique: on ne doit pas se dire si on doit lâcher la flèche ou pas, il faut uniquement se concentrer sur le bras d'arc.

### La visette

Il faut savoir que changer la distance entre la visette et le point d'encochage revient à changer le réglage au niveau du viseur (ex: si cette distance augmente, la flèche partira plus haut et inversement). En moyenne cette distance est de 13 à 16 cm, mais elle dépendra aussi du type de décocheur utilisé (souvent plus faible avec un décocheur au poignet). On utilise une visette correctrice pour améliorer la visée souvent lorsqu'on c'est flou, mais je pense qu'il faut l'éviter lors du tir extérieur car en cas de pluies, une goutte d'eau peut facilement s'infiltrer dedans. C'est pareil en cas de beau temps : on voit encore moins bien quand on a le soleil en face du scope et la cible à l'ombre est importante.

### Repose flèche



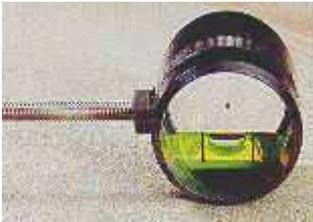


## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

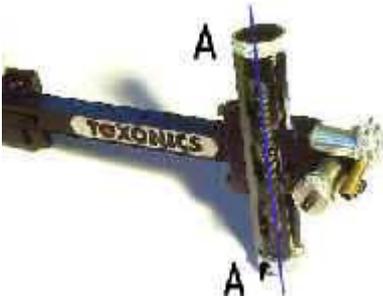
"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Il faut 4 réglages pour le repose flèche. Latéral (axe X): ce réglage n'est pas très important car on le compense par un réglage du viseur, mais il vaut mieux le mettre dans l'axe de poussée : il doit être aligné avec le point de repère du viseur, et la corde. Vertical (défini par l'angle d'inclinaison du repose flèche: axe Y): incliner verticalement le repose flèche de façon à ce que la flèche soit presque perpendiculaire à la corde. Profondeur (axe Z) pas très important mais il est parfois utile pour diminuer l'allonge donc la longueur de la flèche pour ceux qui ont des difficultés à atteindre 90 m, mais plus le repose flèche est loin de la corde plus le tir est précis. En ce qui concerne le ressort, la force de pivotement doit être assez élevée (30;50 g) pour l'inclinaison reste toujours la même



Le plus souvent il est accompagné d'un scope (loupe) permettant d'obtenir un grossissement de 2x, 4x, 6x, 8x mais en fait le grossissement dépend de votre allonge car plus le scope est éloigné de la visette plus le grossissement est important donc il ne faut pas trop tenir compte de ces valeurs qui sont pour la plupart du temps fausses. Un grossissement de 4x suffit pour le tir en salle, pour l'extérieur, il est préférable d'en avoir un de 6x.



Deux choses sont fondamentales pour le réglage du viseur: le centre du scope doit être dans l'axe de poussée (aligné avec le repose flèche et la corde); le scope ne doit pas varier en latéral quand on le descend ou quand on le monte (quand on change de distance, on est bien obligé de changer la position verticale du scope) sinon vous aurez à changer le latéral à chaque changement de distances, l'axe AA' sur la figure à gauche doit être perpendiculaire au sol. Pour vérifier si c'est bon il faut vérifier la perpendicularité avec un fil à plomb ou tirer une flèche à 10 m puis à 70 m (baisser le viseur) et voir si les deux flèches sont à peu près alignées verticalement.

**Stabilisation** Comme pour l'arc classique, les barres de stabilisations jouent jusqu'à maintenant, sur la plupart des arcs un rôle important : alourdir l'arc à un endroit bien choisit pour permettre un meilleur équilibre de l'arc pendant la visée et d'absorber les vibrations après le tir. Seulement il faut trouver le juste milieu dans le choix des éléments de stabilisation : des barres de stabs trop lourdes demandent un effort important et il devient difficile de rester stable. Avec ou sans v-bar ? Rappelons que les



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

v-bars (ou barres de stabs latérales) peuvent éviter les problèmes de latéral mais elles ont une masse assez importante. C'est à vous de juger si il convient mieux d'en avoir ou de laisser seule la barre de stab principale. Je pense que les v-bars sont utiles uniquement les jours où le vent souffle mais pour le tir en salle... Aujourd'hui, certains compounds absorbent sans barres de stabs les vibrations, mais il est quand même déconseillé de tirer sans ces barres car on perd un peu de stabilité.

**Puissance** Elle est actuellement limité à 60 lbs lors des compétitions. Pour le tir en salle, il est inutile d'avoir une grande puissance (45 lbs suffisent même pour des 26/13 de 30") par contre pour le tir en campagne, il est préférable d'avoir le plus de puissance possible (sans avoir à forcer quand même) de façon à ne pas à voir de trop grandes différences de réglages au viseur selon les distances.

**Démonstration** La courbe rouge représente la force de l'arc "compound" en fonction de l'allonge. Elle passe par un maximum, qui est ce qu'on appelle couramment la "puissance" de l'arc. L'énergie emmagasinée par l'arc est représenté par l'aire située sous la courbe rouge. Idem pour la courbe jaune qui représente l'arc classique. Le maximum est atteint à pleine allonge, et la puissance de l'arc classique dans cet exemple est la même que celle de l'arc "compound". Par contre l'aire située sous la courbe jaune est plus faible que celle située sous la courbe rouge. Donc, à puissance égale, l'arc classique emmagasine moins d'énergie que l'arc "compound".

L'accélération donnée à la flèche est plus progressive. Celle-ci subit des déformations moins importantes au moment de la décoche. Donc, à puissance égale l'arc à poulies permet de tirer des flèches plus fines, donc plus légères. La trajectoire de la flèche est donc plus tendue.

En revanche, l'arc compound est plus lourd qu'un arc classique. Il nécessite des réglages (synchronisation des poulies ou comes, réglage de l'allonge) plus importants qu'un arc classique.

L'arc à poulies (ou compound) est une variante de l'arc classique, au lieu que la corde soit attachée à l'extrémité de la branche d'un arc classique, elle est accrochée à la suite d'un câble qui est lui même attaché aux poulies des branches du compound. Cette modification demande une structure très différente de l'arc classique. L'arc à poulies est donc plus petit, ses branches plus rigides ce qui implique que l'angle au niveau de la corde une fois tendu soit plus important. Lorsque que l'arc est complètement bandé, l'allonge atteint sa valeur maximale qui est toujours constante à cause des poulies ce qui permet de ne pas avoir de clicker.



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Grâce à cette propriété on utilise un décocheur, tout simplement pour que le décochage soit toujours net et identique et pour faciliter la traction de l'arc. Mais le principal avantage de l'arc à poulies est de diminuer par 2,5 ou plus la tension ressentie par l'archer, une fois l'arc tendu tout en conservant la puissance de départ lorsque la flèche quitte l'arc. Vous devez choisir un arc en fonction de votre niveau et de votre budget, pour commencer il est quand même préférable de prendre un arc léger et ayant un let off supérieur à 50 % et de tenir compte du type de poignée : un arc avec une poignée reflex (idem pour hyper reflex) sera beaucoup plus rapide mais difficile à contrôler qu'un arc avec une poignée déflex. Une poignée droite est située dans l'axe des branches à l'inverse d'une poignée reflex et déflex. (Voir tableau ci-dessous.)

**Droite**



**Déflex**



**Réflex**





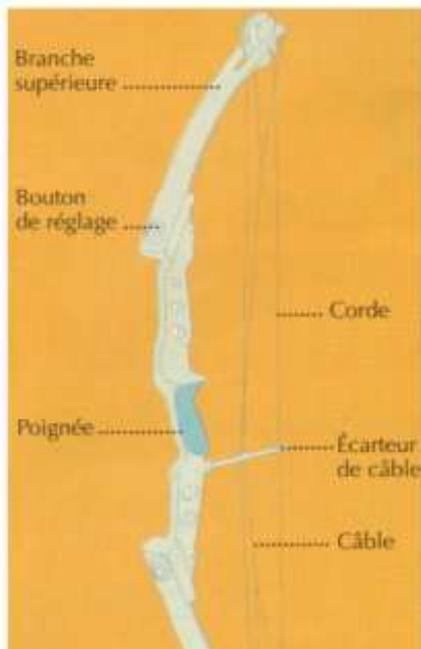
## Bien choisir son Arc Compound

Comme pour tout autre arc, le choix de l'arc à poulies se fait tout d'abord en fonction de votre propre allonge et de la puissance que vous êtes capable de tirer. Au départ, la traction de la corde est difficile, puis, lorsque les poulies sont arrivées au sommet de leurs axes la traction devient beaucoup plus confortable puisque la puissance diminue; le maintien de la visée est donc plus facile.

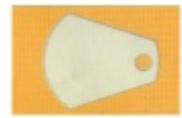
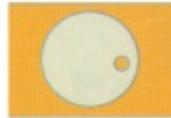
### Descriptif de l'arc à poulies

Cet arc permet un confort de tir en pleine allonge plus important qu'avec un arc classique grâce au système de démultiplication de la puissance.

Il permet également de tirer une puissance plus élevée. En d'autres termes : au départ, la traction de la corde est difficile, puis lorsque les poulies sont arrivées au sommet de leurs axes, la traction devient beaucoup plus confortable. Puisque la puissance diminue, le maintien de la visée est donc plus facile.



#### Le système de démultiplication



|            | POULIE | CAME | OMNICAM |
|------------|--------|------|---------|
| TIR CIBLE  | XXX    | XX   | X       |
| TIR FIELD  | XXX    | XXX  | XXX     |
| TIR NATURE | X      | XX   | XXX     |

### Indications sur la branche inférieure



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

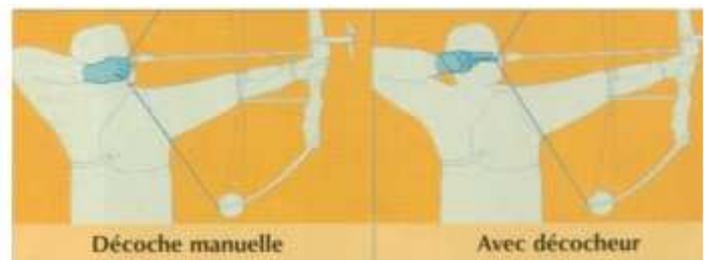
Tél./Fax 02 43 46 20 06

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
|  |                                      |
| 1245678.....  | n° de branches                       |
| 55-70 # Draw weight .....   | puissance réglable de 55 à 70 livres |
| 27-30" Draw length .....  | allonge réglable de 27 à 30 pouces   |
| 65% Let off .....   | réduction d'effort de 65%            |
| 58" Bow Sting.....  | longueur de corde 58 pouces          |
| 83" Aim cables.....   | longueur de câble 83 pouces          |

### Définir l'allonge

L'allonge est définie différemment pour un arc à poulie et pour un arc classique.

Attention pour les décoches manuelles, préférez un arc de 41 pouces minimum de hauteur pour un plus grand confort.

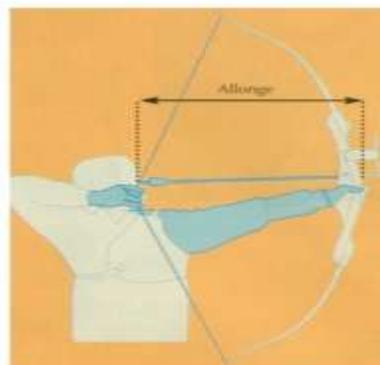


## Bien choisir ses flèches

Pour choisir ses flèches, il est indispensable de connaître :

- son allonge
- la puissance de son arc

**Déterminer son allonge (la longueur de flèche)** Armer votre arc en pleine allonge en position de tir. Utiliser une flèche très longue et faire un repère sur la flèche à sa sortie en avant de l'arc. L'allonge sera la distance de la marque sur la flèche au fond de l'encoche.





# COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

**La puissance de l'arc :** La puissance de l'arc indiquée sur la branche inférieure est donnée par le constructeur à 28 pouces d'allonge (71 cm). Vous devez donc tenir compte de votre allonge pour déterminer votre propre puissance d'arc.

## Les flèches existent en différents matériaux

| TUBE             | BOIS  | ALUMINIUM  | CARBONE  | ALU/CARBONE  |
|------------------|---|--|--|--|
| <b>MATERIAUX</b> | Fût cèdre   | Alliage d'aluminium avec différentes finitions   | Les différences de composition sont particulières à chaque marque, voir chaque modèle de tube                  | Tube aluminium recouvert de fibres de carbone puis réusiné   |
| <b>AVANTAGES</b> | Ecologique, traditionnel et d'un faible coût.<br>Tolérance et souplesse.<br>Utilisé pour le tir parcours. | Existents dans une multitude de tailles. De part leur diamètre, ils sont utilisés pour les tirs aux courtes distances (salle, parcours). | Solides et indéformables.<br>Légers, de faible diamètre, ils sont adaptés pour les tirs aux longues distances. | Rassemblant les qualités de l'aluminium et du carbone, ils apportent une précision plus constante.<br>Différents modèles disponibles permettent d'optimiser les performances en combinant le type d'arc et la discipline.<br><b>ACE, X10 :</b> idéales pour les longues distances plutôt en arc classique.<br><b>ACC :</b> à l'origine |



# COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

|                |  |   |   |   |
|----------------|--|---|---|---|
|                |  |   |   | pour les arcs à poulies.  |
| <b>MESURES</b> | <p>Les fûts bois étant toujours pleins seul le diamètre est pris en compte et s'exprime en 64<sup>ème</sup> de pouce.</p> <p>EX : 23/64, 11/32, 5/16</p> | <p><b>X7</b> : modèle du tube</p> <p>Le 1er chiffre (<b>16</b>) désigne le diamètre du tube (en 1/100<sup>ème</sup> de pouce)</p> <p>Le 2<sup>ème</sup> chiffre (<b>14</b>) désigne l'épaisseur du tube (en 1/64<sup>ème</sup> de pouce)</p> <p>Existe dans de nombreuses tailles</p> | <p>En général, les diamètres des tubes s'expriment en mm :</p> <p>Ex : Artémis 300C en 5 ou 5,5mm etc... dans lesquels on choisit son spine.</p> <p>Ou directement en spine (coefficient de rigidité défini à partir du milieu du tube) Ex 700, 800, 900 etc...</p> | <p>diamètre et épaisseur : mesurés uniquement sur la partie aluminium du fût.</p> <p>H : code de série.</p> |
|                |   |    |   |                        |



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Le tableau ci-contre permet de calculer le poids des tubes des flèches le plus couramment utilisées



| Type de flèche     | Poids         |
|--------------------|---------------|
|                    | Grain / pouce |
| ACC 3-18           | 7,81          |
| ACC 3-28           | 8,09          |
| ACC 3-39           | 8,58          |
| XX75 21-14         | 9,94          |
| XX75 21-17 & 22-16 | 12,02         |
| XX75 22-13         | 9,83          |
| Carbon Fun 5,00 mm | 6,1           |
| Carbon Fun 5,50 mm | 6,9           |
| Artémis 330 C      | 6,9           |
| ICS 520            | 7,12          |

Le tableau ci-après conseille un poids total minimum de flèche, en fonction de la longueur du tube, du type d'arc et de sa puissance.

| PUISSANCE                |              |          |              | Poids en grain minimum conseillé<br>en fonction de la longueur du tube |     |     |     |
|--------------------------|--------------|----------|--------------|--|-----|-----|-----|
| Recurve                  | Poulie ronde | Sofr Cam | Hard Cam     | 27"  | 28" | 29" | 30" |
| 47-52                    | 44-49        | 40-44    | 37-41        | 150  | 167 | 185 | 203 |
| 53-58                    | 50-54        | 45-49    | 42-46        | 183  | 203 | 224 | 244 |
| 59-63                    | 55-60        | 50-54    | 47-50        | 217  | 240 | 262 | 284 |
| 64-69                    | 61-64        | 55-59    | <b>51-55</b> | <b>251</b>   | 278 | 300 | 325 |
| 70-75                    | 65-71        | 60-64    | 56-60        | 286  | 312 | 339 | 365 |
| Tableau selon normes AMO |              |          | 61-65        | 320  | 348 | 377 | 406 |

1 pouce = 25,39 mm  
1 grain = 0,0648 g

Je tire de l'ACC 3-28. Ma flèche mesure **27 pouces** soit :  $27 \times 8,09 = 218,43$  grains

J'ajoute le poids de ma pointe soit : = 100,00 grains

Une encoche pèse 7 à 8 grains : = 7,00 grains

Le poids des plumes est pratiquement négligeable : = 325,43 grains



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

**Total grosso modo 330 grains soit 21,4 grammes :**

Je tire avec un compound **Hard Cam de 52 livres** de puissance soit un minimum conseillé de **251 grains** soit 16,27 grammes. Ce montage est confortable et sécurisant pour l'arc.

Dans le cas contraire si je tire dans les mêmes conditions des Artémis 330 C qui sont le plus souvent vendues équipées de pointes de 60 à 77 grains j'obtiens grosso modo 265 grains soit 17 grammes. Ce montage est beaucoup trop proche des 251 grains minimum conseillés. Ma flèche est trop légère et elle n'absorbe pas la totalité de l'énergie développée par mon arc, ce qui peut avoir des conséquences désastreuses pour celui-ci : vibrations, claquements, vis qui se desserrent, etc...

## Type et choix des flèches

Le tir nature n'a rien à voir avec la chasse à l'arc il faut donc se référer aux tables de tir sur cibles pour le choix de vos tubes.

Qu'elles sont les éléments que nous devons prendre en compte pour de bons résultats ?

1. La bonne rigidité de notre tube
2. Une flèche légère, afin d'avoir une vitesse élevée qui permet d'avoir des trajectoires plus planes
3. Un diamètre de tube le plus élevé possible afin de sauver quelques cordons.

**Exemple :** Vous possédez un recurve de 47# à 29 pouces d'allonge et vous voulez tirer des tubes aluminium Easton.

La table vous donne les valeurs suivantes.

|             |             |              |   |
|-------------|-------------|--------------|---|
| 3-28        | A/C/C       | 235          | La lettre A correspond au plus rigide, B moins rigide, etc ...  |
| 5,7         | P/C         | 256          |   |
| 2212        | X7,S        | 256 B        | La flèche la plus légère (donc la plus rapide) fait 235 grains, la plus lourde (donc la plus lente) 361 grains. |
| 2113        | 75          | 270 C        |   |
| <b>2213</b> | <b>75,S</b> | <b>285 A</b> |   |
| 2114        | X7,75,S     | 286 B        |   |
| <b>2115</b> | <b>75,S</b> | <b>361 A</b> | Le plus gros diamètre est 22.   |



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Le meilleur compromis serait donc la 2212, une flèche légère avec un gros diamètre. C'est donc cette flèche que vous devrez tester en premier.

Il ne faut pas oublier que chaque tireur possède sa propre technique et un tube bon pour l'un, ne le sera pas pour un autre.

Ainsi certains tireurs vont privilégier la vitesse car leur technique de décochage est bonne (particulièrement vrai pour les tireurs avec décocheur). D'autres vont préférer une flèche plus lourde car elle pardonne plus les erreurs de décoche et permet à l'arc d'être plus souple à la décoche (très important pour les tireurs en catégorie chasse).

### Choix de la rigidité

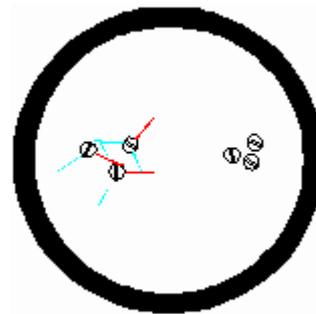
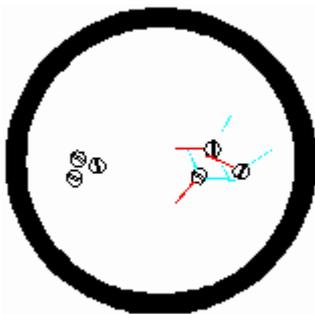
#### Définition :

La rigidité (spine en Anglais) est la résistance à la flexion d'une tige. Elle est déterminée par la mesure de la flexion d'une flèche de 29" de longueur, supportée par deux points à 28 de distances entre elles, auquel on applique un poids de 1,94 livres (880 grammes) en son centre.

La flèche actuellement la plus rigide dans la gamme Easton est la 2419.

Le choix de la bonne rigidité est certainement l'élément le plus important et le plus difficile à mettre au point.

Un des tests les plus simples pour le réglage est de tirer à 15 m dans une cible en mousse, trois flèches avec plumes et trois flèches sans plume.



| Flèches trop rigides                  | Flèches trop souples              |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Rentrer ou assouplir le berger button | Sortir ou durcir le berger button |
| Augmenter la puissance de l'arc       | Diminuer la puissance de l'arc    |
| Allourdir les pointes                 | Alléger les pointes               |



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

|  |  |
|--|--|
| Allonger la longueur du tube             | Réduire la longueur du tube              |
| Diminuer le band                         | Augmenter le band                        |
| Enlever des brins à la corde             | Ajouter des brins à la corde             |
| Augmenter la vitesse des poulies         | Réduire la vitesse des poulies           |
| Mettre une corde Fast Flight (si dacron) | Mettre une corde Dacron (si Fast Flight) |

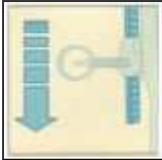
## Réglages d'un compound

### LE MATERIEL NECESSAIRE AU REGLAGE

- **Une équerre** : L'équerre permet de mesurer le détalonnage.
- **Une pince à Nock Set** : Cette pince permet de placer les Nock Set conformément aux indications données par l'équerre.
- **Des clés Allen** : Elles sont indispensables pour régler la puissance de l'arc, régler le tiller, régler le viseur ou le repose flèche.
- **Une fausse corde** :
- **Une presse à arc** :

**Une flèche non empennée** : Vous devez avoir au moins une flèche non empennée (sans plume) pour régler votre détalonnage.

### Réglage du viseur

|  |   |   |
|--|---|---|
|   |  |  |
| Le réglage du viseur s'effectue toujours, dans le sens de l'erreur,  |   | <b>c'est-à-dire :</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si vous tirez trop haut vous devez <b>monter</b> le curseur du viseur</li> <li>- Si vous tirez trop bas vous devez <b>descendre</b> le curseur</li> <li>- Si vous tirez trop à droite vous devez pousser le curseur vers la</li> <li>- Si vous tirez trop à gauche vous devez pousser le curseur vers la</li> </ul> |   | <b>Droit</b><br><b>Gauche</b>   |



## Ajustement du système arc-flèches

Si vous n'arrivez pas à effectuer vos réglages, il vous faudra alors modifier votre équipement. Voici quelques suggestions.

### 1) Réglage de la puissance de l'arc

Si la flèche est trop raide, augmentez la puissance de l'arc. Si la flèche est trop souple, diminuez la puissance.

### 2) Corde

Le poids de la corde peut avoir une influence significative sur la rigidité de la flèche. Si votre flèche semble trop raide, diminuez le nombre de brins de la corde. Si la flèche est trop souple, augmentez le nombre de brins de la corde.

Le poids du tranche-fil central peut aussi avoir son influence. Par exemple, un tranche-fil plus lourd rend la flèche plus rigide. Le simple changement des repères d'encoche en métal par des repères en fil collé peut avoir un léger effet sur la rigidité des flèches, à cause de la différence de masse entre les repères d'encoche.

La corde est un élément critique de l'équipement. Une corde mal faite causera des problèmes insolubles de réglage. Une mauvaise répartition de la tension entre les brins rend certains brins plus lâches que d'autres. Ce déséquilibre force la corde à se tendre et à se détendre de manière irrégulière, ce qui nuit à la précision. En cas de problèmes de réglage persistants, essayez une autre corde.

### 3) Masse de la pointe de flèche

Si la flèche est trop souple, allégez la pointe. Si la flèche est trop raide, alourdissez la pointe (en restant dans les spécifications du fabricant).

### 4) Band

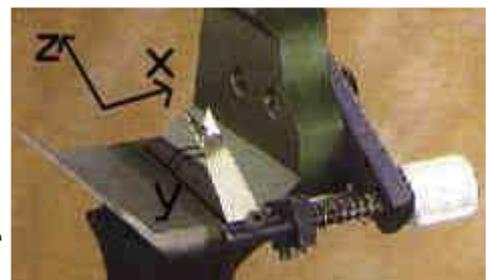
Sur les arcs classiques, on peut aussi jouer sur le band. La flèche semblera plus raide si l'on diminue le band (en allongeant la corde), et inversement

### Le repose flèche:

Il y a 4 réglages pour le repose flèche:

**Latéral (x):** doit être placé dans l'axe de la poussée, Aligné avec le point de repère du viseur et la corde.

**Vertical (y):** défini par l'angle d'inclinaison du repose flèche. Pour obtenir que la flèche soit presque





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

perpendiculaire à la corde (vérifier le détalonnage).

**Profondeur (z):** Plus le repose flèche est loin de la corde plus le tir est précis. Mais dans certains cas on peut avoir besoin de réduire l'allonge (difficultés à atteindre les longues distances).

**Force du ressort:** doit être assez élevée (30;50g) pour que l'inclinaison reste la même.

### Le Viseur:

Souvent muni d'un scope (loupe) permettant un grossissement de 2x à 8x. Ces données sont approximatives car le grossissement dépend aussi de la distance entre la visette et le scope, donc de l'allonge. Deux choses fondamentales: Le centre du scope doit être dans l'axe de poussée (aligné avec le repose flèche et la corde). La partie verticale du viseur doit être parfaitement perpendiculaire au sol pour éviter d'avoir des différences en latéral lors des changements de distances.

### La Puissance:

Actuellement limitée à 60 Lbs lors des compétitions. Pour le tir en salle il est inutile d'avoir une grande puissance (45 Lbs suffisent) contrairement au tir campagne où la puissance maximum sera la bienvenue. La puissance d'un arc à poulie est généralement réglable sur une plage de 15#.

La longueur de l'allonge est généralement réglable sur 3".

La valeur donnée sur la branche d'arc correspond toujours à la puissance maximale à l'allonge moyenne.

**Exemple :** Un arc d'allonge 27-29 et de puissance maximale 50#.

Sa puissance maximale est de 50# à 28" d'allonge et sa puissance est réglable de 35 à 50#.

Si votre allonge est de 27" vous aurez un peu moins de puissance. Si votre allonge est de 29" vous aurez un peu plus de puissance.



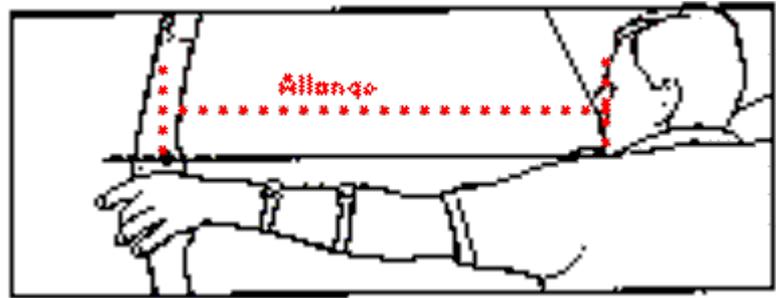
## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

### Réglage de l'allonge

La méthode, la plus fiable pour déterminer son allonge, est d'utiliser un arc d'initiation de faible puissance et un long tube. Vous armez l'arc en prenant votre plus belle position et un collègue marque le tube aux feutre au niveau du repose flèche. Faites plusieurs armements afin d'affiner le repère. Retenez bien cette valeur, qui vous sera très utile, surtout dans le cas d'un arc à poulie.



**Rem :** ne pas confondre son allonge et sa longueur de flèche.

### Modifier le réglage de l'allonge

#### Arc droit ou à courbure

Sur un arc droit ou à courbure, il n'y a pas de possibilité de réglage d'allonge. Pour un meilleur rendement, il faut adapter la hauteur de l'arc à son allonge. Bien qu'un archer ayant une allonge de 32" puisse tirer un arc de 56" de haut, celui ci subira des contraintes très importantes qui nuiront à sa durabilité.

Les constructeurs conseillent les hauteurs suivantes :

| Allonge       | Hauteur d'arc |
|---------------|---------------|
| 25" à 27"     | 58"           |
| 27" à 29"     | 60"           |
| 27,5" à 29,5" | 62"           |
| 29" à 32"     | 64"           |
| 30" à 34"     | 66"           |

#### Arcs à poulies

Sur la plupart des arcs à poulies, l'allonge se règle sur une plage de 3". Exemple : un arc 25-26-27" correspond a une plage de réglage de 25 à 27 pouces. Pour obtenir le meilleur rendement de l'arc, il est conseillé de choisir des poulies dont la



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

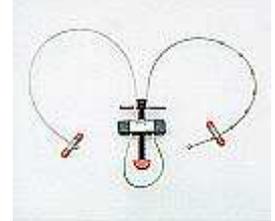
"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

valeur moyenne correspond à votre allonge.

Sur ces poulies de la marque HOYT, le réglage sur une plage de 3" se fait grâce à 8 positions. Ceci permet un réglage très fin. De plus, ce type de poulie ne nécessite pas de démontage des cables. Avec une seule clé allen vous pouvez modifier l'allonge sans démontage. Un luxe très appréciable.

Sur ces poulies, plus standards, la plage de réglage est aussi de 3". Chaque gorge de poulie correspond à une variation de 0,5 pouce. Elles sont très faciles à régler mais nécessite une presse d'arc afin de comprimer les branches pour déplacer les cables.



La presse portable BOWMASTER est un excellent outil pour pouvoir démonter son arc à poulie.

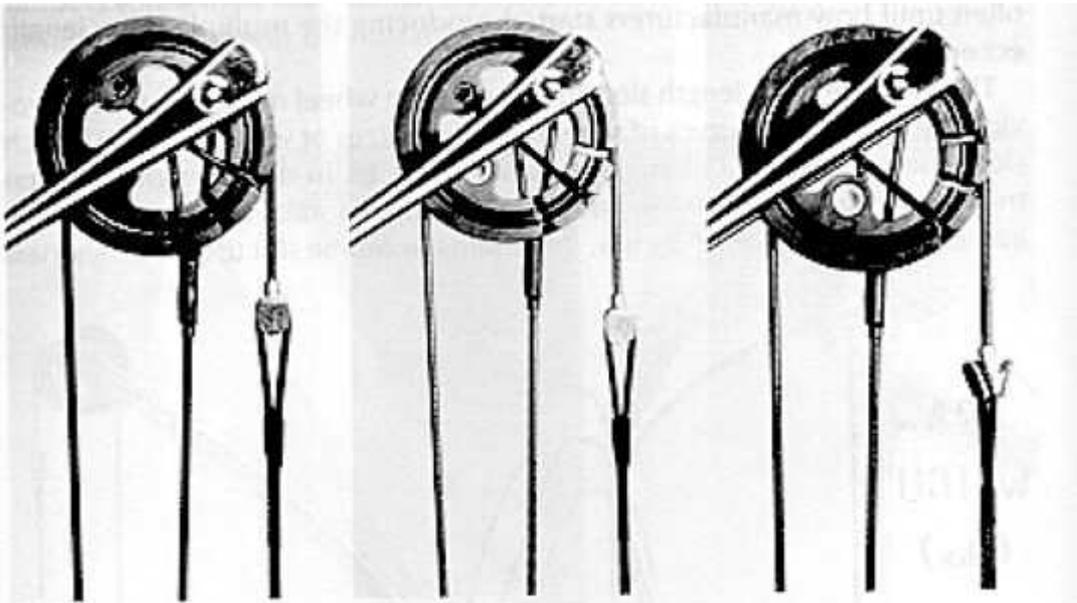
Sur ces poulies, l'image de gauche correspond à l'allonge la plus courte. L'image du milieu, l'allonge intermédiaire. L'image de droite, la plus grande allonge. L'allonge la plus grande correspond toujours au repère le plus éloigné de l'axe de pivot.



Par contre, certaines câmes, ne possèdent pas de réglage d'allonge. Il faut donc parfaitement connaître ses besoins pour commander son équipement.

Une câme comme la "Fury" est disponible en 9 tailles et est calculée pour fournir le maximum de vitesse à l'allonge souhaitée. Cette câme est une des plus rapides sur le marché.

*Lorsque vous compressez les branches, il faut toujours le faire à la puissance minimale de votre arc.*





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

### *Les branches, taille de l'arc*

Les branches sont soit en carbone soit en graphite, la différence entre les deux est une question de rapidité : un arc avec des branches carbone sera plus rapide qu'un arc ayant un autre type de branches (à noter que le prix aussi est différent ...) Un changement de la taille de l'arc modifiera beaucoup de choses : l'angle de la corde, l'allonge, la puissance (différente de celle exprimée en lbs), la taille des poulies, les points de repère au visage, la hauteur de la visette, donc les réglages du viseur. Il faut donc choisir un arc adapté à sa taille et suffisamment augmentable en puissance sans non plus en prendre avec une allonge trop grande car cela pourrait avoir des conséquences sur le dos, la stabilité et une puissance (pas celle de la tension de l'arc exprimée en lbs) mal adaptée.

### REGLAGE BASIQUE DU COMPOUND

1. Réglez et ajustez la puissance de votre arc. Pour cela bandez votre arc à pleine allonge et répétez l'action plusieurs fois. Rappelez vous que le tir à l'arc nécessite d'utiliser des muscles que vous n'avez pas l'habitude d'utiliser et cela vous demandera un minimum d'entraînement pour que ces muscles se développent. C'est pour cela que vous devez commencer à une puissance qui vous est confortable. Avoir " les yeux plus grands que les bras " (une puissance trop élevée), pourrait entraîner des défauts dans votre geste (une épaule trop haute, un bras d'arc non stable, ...).

Pour régler la puissance sur un arc à poulie, il suffit d'utiliser une cle allen au pas Anglais (3/16") et de visser ou dévisser les vis de réglage.

Visser (dans le sens des aiguilles d'une montre), augmente la puissance

Dévisser (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), diminue la puissance

Le réglage se fait sur 15# et *maximun 5 tours* (se conformer à la notice du constructeur).

Soit 3# de variation par tour.

Pour faire votre réglage :

Visser à fond les deux branches

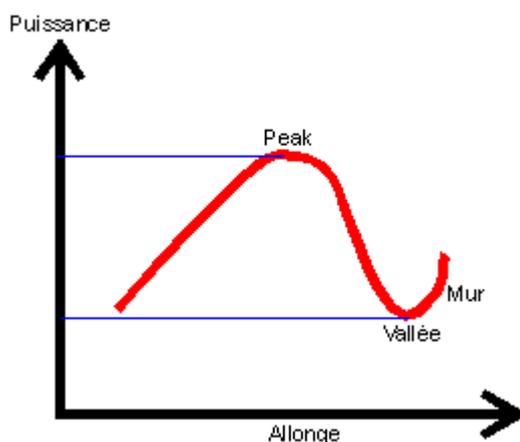
Mesurer la puissance maximale

Dévisser les branches (en faisant un tour sur chaque branche à la fois)

Mesurer la puissance obtenue

Vérifier et affiner le réglage du tiller (le régler à 0)

### *Courbe de travail*





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

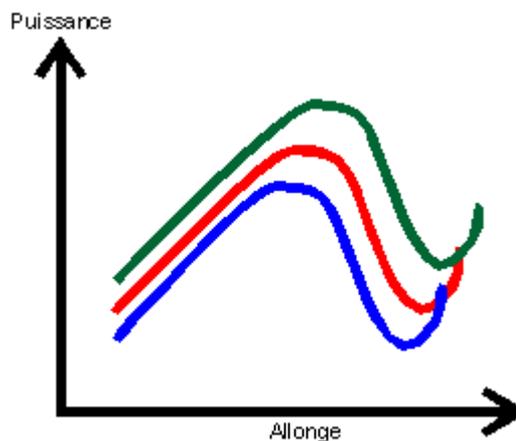
"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Sur ce graphique, nous voyons la forme de la courbe de puissance sur un arc à poulie. La puissance monte vite au début de la courbe pour atteindre la puissance maximale appelée le Peak.

Les poulies basculent la puissance décroît pour atteindre son minimum appelée la vallée.

Si vous continuez à tirer sur la corde la puissance augmente à nouveau. Cette zone s'appelle le mur.



**Votre réglage optimal d'allonge doit être au niveau de la vallée.**

Sur ce graphique, nous voyons la courbe de puissance pour le même arc mais à trois allonges différentes.

En Bleu, une allonge de 27"

En Rouge, une allonge de 28"

En Vert, une allonge de 29"

**Une modification d'allonge entraîne une modification**

**de puissance.**

2. Réglez et ajustez l'allonge.

3. Réglez le tiller.

4. Réajustez la puissance de votre arc.

5. Réglez la balance de votre arc.

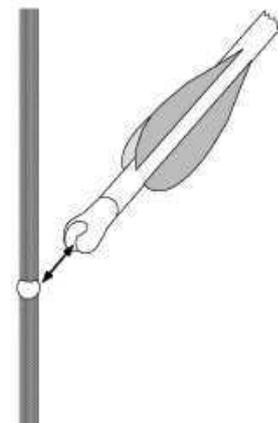
6. Installez votre repose-flèches (et votre overdraw) si ce n'est pas encore fait. Assurez-vous que l'Overdraw et le repose-flèches sont montés à 90 degrés par rapport à votre corde. Utilisez votre équerre pour cela.

7. Réglez le détaillonnage



### Information matériel

(classique ou compound) :





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

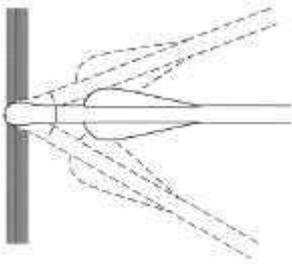
### boule d'encoche

Matériel vu lors du concours de Guyancourt, sur l'arc de Marie-Claire Van Stevens : Marie-Claire détient 25 titres de championne de Belgique (arc classique) et a participé aux Jeux Olympiques de 1984. Sur son arc, les deux repères d'encoche sont remplacés par une boule unique sur laquelle l'encoche de la flèche vient se fixer.

L'encoche est spécialement formée (les 2 côtés sont en forme de cuillère) pour venir s'accrocher sur cette boule (qui

est en fait un anneau dans lequel passe la corde) Ceci

permet à la flèche d'avoir une grande liberté de mouvement sur le point d'encoche, avec un repère d'encoche unique, donc très précis.



Par contre, il faut passer la corde dans l'anneau brin par brin lors de sa fabrication (sinon, les boucles d'accrochage sur les poupées ne passeront pas dans l'anneau). Ensuite, bloquer l'anneau avec le tranche-fil .

## Information matériel compound: poignée d'arc de Christian Teuwen

Christian Teuwen travaille avec Marie-Claire Van Stevens dans un magasin d'archerie en Belgique.

Il est spécialiste du réglage des arcs compound. Il tire avec un Mathews monocame et son arc présente quelques caractéristiques particulières :



On constate qu'un soin tout particulier est apporté à l'amortissement de l'arc. Pour les amortisseurs de poignée Mathews, voir l'information disponible sur cet équipement



# COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

particulier dénommé [Harmonic Damping System](#) sur le site du fabricant (cliquer sur l'arc SQ2).

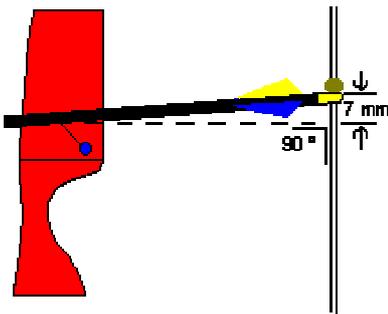
## Dossier "Réglages de l'arc" I. Introduction

Un bon réglage peut seulement être effectué si l'on utilise des flèches adaptées : voir tout d'abord la table de sélection des tubes de flèches sur le web à l'adresse : [www.eastonarchery.com](http://www.eastonarchery.com) ou sur le site de Martin Archery sinon, des problèmes insolubles apparaîtront lors du réglage de l'arc.

Avant tout réglage, vérifiez que vos tubes sont bien droits, empennés correctement et ont des encoches bien alignées. Installez aussi sur l'arc tous les accessoires que vous avez l'intention d'utiliser lors du tir (viseur, stabilisation, etc.). Tout changement d'un accessoire nécessite un nouveau réglage de l'arc.

## Réglage préliminaire de l'arc

### 1) Réglage du point d'encochage



Poser un repère d'encochage sans le serrer trop comme indiqué ci-dessous avec H=13 mm pour les arcs classiques et H=7 mm pour les arcs à poulies (avec décocheur).

### 2) Repérer les centres des branches

Pour avoir un point de référence à partir duquel effectuer des réglages à droite ou à gauche, il faut repérer et marquer le centre des branches (centre exact sur un arc

classique récurve, centre compensé sur un arc **compound**).

Pour trouver le centre compensé des branches, effectuer d'abord la même opération que pour les classiques, puis décaler le repère de 5 mm du côté de la poulie supportant la corde (à gauche pour les droitiers). Cette valeur de 5 mm est la valeur moyenne pour la plupart des compounds.

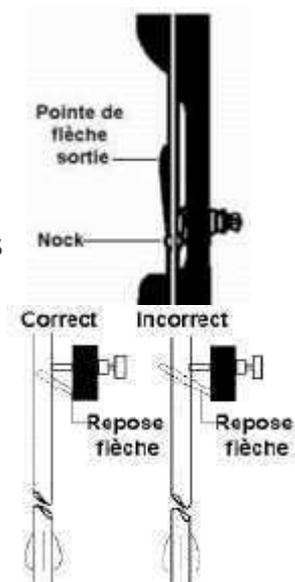
### 3) Centrer la flèche en fonction du type de décoche

#### Avec décocheur (compound)

Aligner la flèche sans décalage avec le centre compensé des branches.

### 4) Ajuster le support de flèche

Voir croquis ci-dessous. Veiller à ce que le support sorte suffisamment pour que la flèche ne tombe pas. Pour ceux qui





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

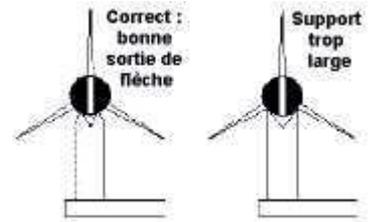
"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

utilisent un clicker, vérifier que la flèche tient sur le repose-flèche même lorsqu'elle n'est pas maintenue par le clicker.

### Arc compound

Régler le support comme indiqué ci-contre (vue de l'arrière). Si ce support est à effacement (par ressort), régler la tension à une valeur moyenne.



### 5) Aligner le viseur

Aligner le viseur dans l'axe de l'arc (centre exact pour arc récurve, centre compensé pour compound).

### 6) Réglage du band

a) arc récurve

Régler le band à la valeur minimale indiquée par le constructeur ou utiliser la table suivante:

| Longueur d'arc | band de départ |
|----------------|----------------|
| 64"            | 21 à 21,6 cm   |
| 66"            | 21,3 à 21,9 cm |
| 68"            | 21,6 à 22,2 cm |
| 70"            | 21,7 à 22,5 cm |

Tous les arcs sont différents. Il est donc important de trouver un band qui convienne à votre arc et à votre façon de tirer. Tirez quelques flèches au band suggéré puis ajoutez quelques tours de torsion à la corde (pour augmenter le band) et tirez de nouveau. Le band détermine le point spécifique où la flèche va quitter la corde. Trouver le meilleur band permet d'améliorer de façon significative le groupement et la régularité du tir.

### Arc compound

Le réglage du band est fait par le constructeur. Parfois, de petits réglages du band peuvent améliorer le vol des flèches et le groupement. Se souvenir toutefois que le changement du band va influencer sur la puissance et l'allonge de l'arc.

### 7) Tension d'accrochage de l'encoche sur la flèche



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

L'effort de traction nécessaire pour enlever la flèche de l'encoche peut être un point très critique, en particulier pour les arcs de faible puissance (30 livres ou moins). La tension d'accrochage doit être suffisante pour soutenir le propre poids de la flèche mais doit être suffisamment faible pour permettre à la flèche de s'échapper lorsque l'on tapote la corde avec un doigt à quelques centimètres du point d'encoche. Si ce n'est pas le cas, la tension d'accrochage de l'encoche est probablement trop forte (du moins pour le tir sur cible: pour la chasse, la tension peut être supérieure).

### Réglage standard

Une fois les réglages préliminaires terminés, on peut commencer le réglage standard proprement dit.

Deux méthodes principales (les plus courantes) sont décrites ci-dessous:

- Le test avec flèches sans plumes,
- Le test de réglage au papier

Une troisième méthode de réglage fin à courte distance est également décrite.

#### 1) Réglage par test avec flèches sans plumes

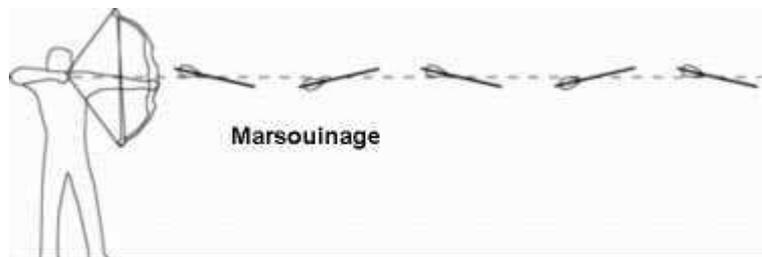
Le test avec flèches sans plumes est aussi utile pour déterminer si le choix de tubes est correct. Si les ajustements droite/gauche décrits pour réduire les mouvements de "queue de poisson" ne permettent pas de grouper les flèches sans plumes avec les flèches empennées, alors des tubes plus souples ou plus raides doivent être sélectionnés.

Les flèches qui ne volent pas bien et qui ne groupent pas sont d'habitudes affectées par un ou plusieurs des problèmes suivants:

- Ils peuvent avoir des mouvements de "marsouinage",
- Ils peuvent avoir des mouvements de "queue de poisson",
- Ils peuvent ne pas quitter la corde de façon correcte et peuvent aussi frétiler en vol (cas particulier de problème d'échappement de la corde).

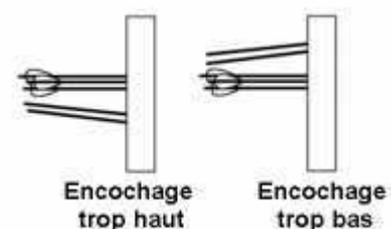
##### a) Marsouinage

Il est important de corriger le marsouinage en premier. Si la flèche quitte la corde avec l'encoche trop haute ou trop basse, un mouvement de marsouinage est



engendré : le marsouinage est causé par un point d'encoche trop haut ou trop bas.

Pour trouver le bon point d'encoche, tirer au moins trois flèches empennées sur un visuel à une distance





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

d'environ 15 à 20 mètres, puis tirer au même endroit deux flèches sans plumes. Si les flèches sans plumes sont au-dessus des flèches emplumées, remonter le point d'encochage. Si les flèches sans plumes sont au-dessous des flèches empennées, abaisser le point d'encochage jusqu'à ce que les flèches sans plumes soient groupées avec les flèches empennées (ou très légèrement en-dessous).

### b) Mouvements de queue de poisson (vol en zig-zag)

Si la flèche quitte la corde avec l'encoche se dirigeant à droite ou à gauche, un mouvement de queue de poisson apparaît. L'encoche semble zigzaguer de droite à gauche lors du vol de la flèche.

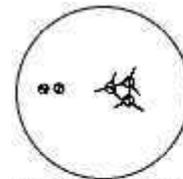


Mouvement de queue de poisson

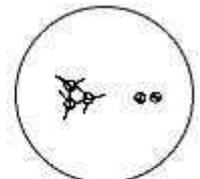
Utiliser le test des flèches sans plumes pour corriger ce défaut : tirer au moins trois flèches empennées sur un visuel à une distance d'environ 15 à 20 mètres, puis tirer au même endroit deux flèches sans plumes.

Si les flèches sans plumes sont à gauche des flèches empennées (pour un droitier), soit réduire la tension du ressort de Berger Button, soit augmenter légèrement la puissance de l'arc (s'il est réglable), soit alourdir les pointes de flèches (corrections inverses pour un gaucher).

Si les flèches sans plumes sont à droite des flèches empennées (pour un droitier), soit augmenter la tension du ressort de Berger Button, soit diminuer légèrement la puissance de l'arc (s'il est réglable), soit alléger les pointes de flèches.



Flèches raides  
(pour un droitier)



Flèches souples  
(pour un droitier)

Votre arc est pratiquement réglé lorsque les flèches nues et les flèches empennées sont groupées (ou très proches). Vous pouvez avoir des difficultés à grouper ces impacts: vos flèches peuvent être trop souples ou trop raides. Si après avoir effectué ce réglage, les impacts des flèches nues sont à plus de 15 cm des flèches empennées pour un tir à 18 mètres, il vous faudra changer de flèches ou apporter quelques modifications à votre équipement (voir le chapitre IV "Ajustement du système arc/flèches").

### c) sortie de flèche

Une bonne sortie de flèche est essentielle pour un groupement optimal, une bonne régularité et une bonne précision. C'est particulièrement vrai pour des flèches très légères, comme les A/C/E, A/C/C et A/C/C Hyper Speed. Après avoir effectué les tests avec flèches nues ci-dessus, il est recommandé de vérifier la bonne sortie des flèches.



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Pour vérifier ce point, appliquer du talc sur le dernier quart de la flèche, l'empennage, le support de flèche, et la fenêtre d'arc près du support. Lors de la préparation du tir, ne pas toucher les zones recouvertes de talc. La flèche doit être tirée dans une cible dure de telle sorte qu'elle ne s'enfonce pas trop à l'impact. S'il n'y a pas une bonne sortie de flèche, et s'il y a contact entre la flèche et l'arc, un groupement optimal ne peut être atteint. En examinant les zones où le talc a été enlevé, on peut observer la nature des interférences et on peut déterminer la position de l'empennage lors de l'échappement de la flèche.

Le frétillement, comme les mouvements de queue de poisson ou le marsouinage, indique une perturbation particulière du vol de la flèche. Le frétillement ressemblera au mouvement de queue de poisson, mais le frétillement est plus rapide et le déplacement latéral est moindre. Le frétillement indique une sortie défectueuse et est causée par le contact de la partie arrière empennée avec le support de flèche.



Frétillement

### Corrections de sortie de flèche

Les procédures suivantes peuvent vous aider à corriger les problèmes de sortie de flèche causant le frétillement :

- Si l'empennage heurte le support de flèche, essayer de tourner votre encoche de  $10^\circ$ . Continuer à tourner votre encoche  $10^\circ$  par  $10^\circ$  jusqu'à ce que la sortie soit bonne.
- Vérifier que votre support de flèche ne dépasse pas hors du tube de flèche lorsque la flèche est posée.
- Choisissez un type d'empennage plus petit.
- Suivre les procédures de réglage décrites ci-dessous (voir la rubrique "ajuster le système arc/flèches").
- Sortir légèrement le Berger Button (si les autres solutions sont infructueuses).

### 2) Réglage par test du papier (arc récurve ou compound)

Les archers utilisant un décocheur devraient noter les points suivants avant d'effectuer un réglage au test du papier:

- Aligner la flèche dans l'axe de la corde sans décalage avec le centre compensé des branches (voir ci-dessus chapitre II. Réglage préliminaire de l'arc, paragraphe 3 : Centrer la flèche en fonction du type de décoche)
- Positionner initialement le viseur dans l'axe de la flèche
- Lorsqu'on utilise un décocheur, la flèche subit en général une courbure plus dans l'axe vertical que dans l'axe horizontal, donc une bonne sortie de flèche est essentielle. D'habitude, la flèche entière reste en contact avec le repose-flèche lors du tir et l'empennage doit être positionné de manière à ne pas toucher le repose-flèche.

Le test du papier est le plus communément utilisé des tests de réglage par les archers



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

compound avec décocheur. Ce test est également efficace pour les

arcs classiques :

- Attacher une feuille de papier à un support (taille environ 60 x 60 cm)
- Positionner le centre du papier environ à hauteur d'épaule à 2 mètres devant une cible pour arrêter les flèches.
- Se placer environ 1,20 m à 1,80 m devant le papier
- Tirer une flèche empennée (à l'horizontale) au centre du papier
- Observer la déchirure

Une déchirure comme ceci :  indique une bonne sortie de flèche; la pointe et l'empennage passent par le même trou.

Une déchirure comme ceci :  indique un point d'encochage trop bas. Pour corriger, le remonter d'environ 1,5 mm à la fois et répéter la procédure jusqu'à élimination du problème.

Une déchirure comme ceci :  indique un point d'encochage trop haut, un problème de sortie de flèche ou une flèche trop souple si vous utilisez un décocheur. Pour corriger, abaisser le point d'encochage d'environ 1,5 mm à la fois et répéter la procédure jusqu'à élimination du problème. Si cela ne s'avère pas possible, le problème est probablement causé par une mauvaise sortie de flèche ou une flèche trop souple (avec décocheur). Pour identifier un problème de sortie, vérifier si la flèche touche le repose-flèche (voir paragraphe sortie de flèche ci-dessus).

S'il n'y a pas de problème de sortie de flèche et que vous utilisez un décocheur, essayez :

- un support de flèche plus flexible (ou avec tension du ressort plus souple)
- diminuer la puissance de l'arc si les flèches semblent trop souples
- réduire la portion du tube de la flèche dépassant du support de flèche
- choisir un tube de flèche plus rigide

Une déchirure comme ceci :  indique que la flèche est trop raide (pour archers droitiers utilisant une palette). Les gauchers auront une déchirure de sens opposé. Ce type de déchirure n'est pas courant pour les archers compound (droitiers) utilisant un décocheur. Cependant, il peut se rencontrer et indique en général que le repose-flèche est trop à droite où il y a un contact possible entre les plumes et le repose-flèche.

Pour corriger ce défaut (décoche à la palette) :

- Augmenter la puissance de l'arc
- Utiliser une pointe de flèche plus lourde
- Utiliser une corde plus légère (moins de brins)
- Utiliser des flèches plus souples
- Diminuer la tension du Berger-Button
- (seulement pour les **compounds** utilisant une palette: rentrer légèrement le support de flèche)

Pour corriger ce défaut (compound avec décocheur) :



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

- Déplacer le repose-flèche vers la gauche. Continuer par petites corrections jusqu'à ce que le problème soit résolu
- S'assurer que la flèche ne touche pas les câbles lors de la décoche
- S'assurer que la main ne serre pas la poignée de l'arc

Une déchirure comme ceci :  indique que la flèche est trop souple (pour archers droitiers) ou indique un problème de sortie de flèche pour les archers droitiers utilisant une palette. Les archers gauchers auront un schéma opposé. Pour les archers compound droitiers utilisant un décocheur, la déchirure à gauche est fréquente et indique généralement que les flèches sont trop souples ou qu'il y a un problème de sortie de flèche.

Pour corriger ce défaut (décoche à la palette) :

- Vérifier la sortie de flèche
- Diminuer la puissance de l'arc
- Utiliser une pointe de flèche plus légère
- Utiliser une corde plus lourde (plus de brins)
- Utiliser des flèches plus raides
- Augmenter la tension du Berger-Button
- (seulement pour les **compounds** utilisant une palette: sortir légèrement le support de flèche)

Pour corriger ce défaut (compound avec décocheur) :

- Déplacer le repose-flèche vers la droite. Continuer par petites corrections jusqu'à ce que le problème soit résolu
- S'assurer que la main ne serre pas la poignée de l'arc
- Diminuer la puissance de l'arc
- Utiliser des flèches plus raides

Une déchirure comme ceci :  indique une combinaison de défauts. Corriger d'abord le défaut vertical, puis le défaut horizontal.

Une fois achevé ce réglage à une distance de 1,2 m à 1,8 m, reculer à 3 m ou 3,5 m et continuer à tirer à travers le papier. Ceci permet de vérifier que le réglage est correct et que la flèche ne passait pas justement par une position médiane d'oscillation lors du tir à la première distance.

### 3) Réglage fin à courte distance (arc récurve ou **compound**)

Il n'est pas toujours possible de tirer à grande distance lorsque l'on veut régler un arc. La méthode suivante permet, à courte distance, de peaufiner les réglages. N'utiliser cette méthode qu'après avoir effectué un réglage soit par le test avec flèches sans plumes soit par le test du papier.

Commencer à environ 12 m à 15 m de la cible. Utiliser une cible de 40 cm ou 60 cm et placez-la à l'envers pour tirer sur une surface blanche.





## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

### a) Impact haut ou bas

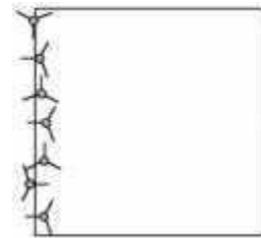
En utilisant uniquement des flèches emplumées, tirer environ 6 à 8 flèches le long du bord supérieur de la cible. Ceci permet de déterminer si votre point d'encochage est correct. Normalement, à courte distance, les petits problèmes de réglage sont visibles car la flèche a une oscillation maximale à courte distance. Ce test vous permet d'identifier ces problèmes de vol de flèche et permet de faire des réglages plus fins que par les méthodes précédentes.

Si vous êtes incapable de toucher de façon régulière le bord supérieur de la cible, il y a probablement un petit défaut de réglage. Pour le résoudre, essayez de changer le point d'encochage (le déplacer d'à peine 1 mm à la fois vers le haut ou vers le bas) et tirer de nouveau. Si vos flèches atteignent le bord de la cible de façon plus régulière, et sont alignées le long du bord, c'est que vous améliorez le réglage. Si la dispersion horizontale augmente, corrigez la hauteur du point d'encochage dans l'autre sens.



### a) Impact droite ou gauche

- b) Une fois obtenue la ligne de flèches la plus droite possible, tirez 6 à 8 flèches sur le bord gauche de votre cible.



Pour améliorer le réglage gauche/droite, sur un arc compound, sortez ou rentrez légèrement votre repose-flèches. Procédez par petits ajustements d'à peine 1 mm jusqu'à ce que vous obteniez le meilleur résultat. Si la dispersion augmente, corrigez dans l'autre sens.

Sur un arc classique, si vous utilisez un Berger-Button, changez la tension du ressort par huitième de tour à la fois en cherchant la dispersion minimale. Ne rentrez pas ou ne sortez pas la position de la flèche (déjà réglée initialement).

## Réglage des mires

Pour régler ses mires, il suffit de positionner un repère en cible (ici le carré vert) à la distance choisie et de tirer des flèches avec plumes. Selon l'impact, vous effectuez les ajustements suivant :



# COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

## Réglage de la hauteur

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>Impact trop bas</b>   | <b>Impact trop haut</b> |
|                          |                         |
| <b>Descendre sa mire</b> | <b>Monter sa mire</b>   |

## Réglage du latéral

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Impact à gauche</b>           | <b>Impact à droite</b>           |
|                                  |                                  |
| <b>Déplacer à gauche sa mire</b> | <b>Déplacer à droite sa mire</b> |

## Choix des distances

Le choix des distances de réglages de mires fixes est totalement personnel. Elle dépend essentiellement du matériel que vous utilisez et de votre stratégie de tir.

Pour le tireur nature le plus simple est d'utiliser quatre mires réglées selon les distances des quatre types de cibles.

Je conseille tout simplement de régler les mires à la distance moyenne des quatre types de cibles, soit :

- \* 10 m pour les petits animaux
- \* 20 m pour les petits gibiers
- \* 27 m pour les moyens gibiers
- \* 35 m pour les grands gibiers

Ce réglage à l'avantage de simplifier le choix de la mire et de toujours avoir un réglage moyen. L'expérience et l'entraînement du tireur apportant les corrections nécessaires.



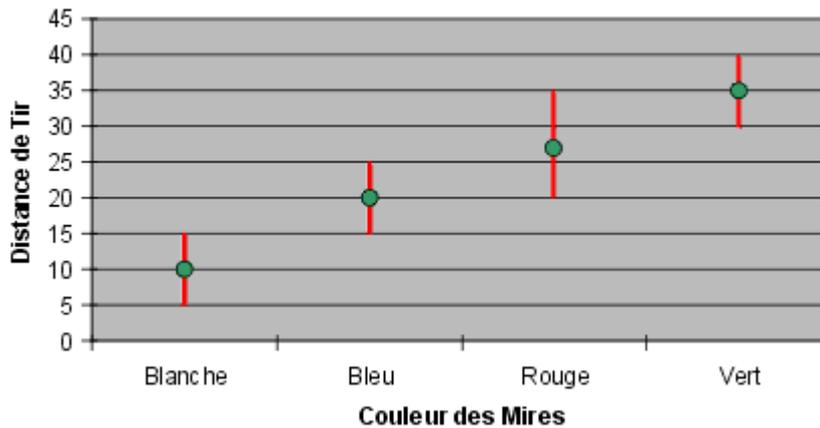
## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Plus l'arc sera puissant et plus l'écart entre les mires sera faible et simplifiera les corrections de tir.

### Réglage de 4 Mires



Le choix des couleurs étant aléatoire. Chacun choisira la couleur qu'il préfère.

Grâce à ce graphique, vous pouvez remarquer que certaines distances se chevauchent. Ainsi à 33 mètres, le tireur peut utiliser la mire rouge ( $33-27=+6$ ) ou la mire verte ( $33-35=-2$ ). On voit ici que l'expérience du tireur dans l'appréciation des distances et dans la connaissance de son matériel est très importante.

Pour chaque mire, le tireur expérimenté doit connaître les corrections de visée à effectuer.

Pour cela, il aura tiré aux distances minimales et maximales de chaque mire et noté la correction à effectuer.

Exemple : Mire Blanche 10m, 5m viser -12cm, 15m viser +10cm

## Records



### Extérieur

| Record ...       |  |  |  |
|------------------|---|---|---|
| FITA - 90 mètres | 323<br>P. Humez<br>15.05.94   | 326<br>Hervé Barczynski<br>18.09.93   | -   |
| FITA - 70 mètres | 331   | 337   | -   |



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

|                      |                              |  |   |
|----------------------|------------------------------|--|---|
|                      | P. Humez<br>18.09.93         | Dominique Guyon<br>27.06.93            |   |
| FITA - 50 mètres     | 334<br>P. Humez<br>12.07.93  | 337<br>Gérard Douis<br>20.07.94        | - |
| FITA - 30 mètres     | 349<br>P. Humez<br>04.09.94  | 350<br>Gérard Douis<br>07.05.95        | - |
| FITA - individuel    | 1325<br>P. Humez<br>04.09.94 | 1331<br>Stéphane Sauvignon<br>16.08.97 | - |
| FITA - par équipes   | -                            | 3948<br>Douis/Humez/Laury<br>20.07.94  | - |
| FÉDÉRAL - individuel | 670<br>R. Renard<br>09.06.96 | -                                      | - |



### Salle

| Record ...          |  |  |  |
|---------------------|---|---|---|
| 2x25 m - individuel | 576<br>T. Savalle<br>04.12.94   | 585<br>Dominique Genet<br>01.12.96  | -   |
| 2x18 m - individuel | 588<br>R. Renard<br>00.01.97  | 593<br>Stéphane Dardenne<br>21.01.96  | -   |



### Le Tir en Salle

De 10 à 25 mètres, durant la saison hivernale.



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

Les compétitions, elles, se pratiquent la plupart du temps à

18 mètres.

Les blasons utilisés ont un diamètre de 40 cm à 18 m ou de 60 cm à 25 m, et sont constitués de cercles concentriques de couleurs allant de 1 à 10 points en partant de l'extérieur.

On y trouve des arcs classiques ou à poulies.

### **Le Tir FITA**

Disputé en France sur les distances olympiques, c'est-à-dire sur une distance maximale de 70 mètres. Après des éliminatoires, les archers s'affrontent par duel en tableau final.

Les blasons utilisés ont un diamètre de 122 cm et sont constitués de cercles concentriques de couleurs allant de 1 à 10 points en partant de l'extérieur.

Catégories d'arcs : classiques et à poulies.

### **Le Tir Fédéral**

Discipline proche du tir FITA mais disputée sur des distances plus courtes, 50 et 30 mètres.

Les blasons utilisés ont un diamètre de 122 cm à 50 m et de 80 cm à 30 m, et sont constitués de cercles concentriques de couleurs allant de 1 à 10 points en partant de l'extérieur.

Se pratique avec des arcs classiques et à poulies.

### **Le Tir Campagne**

Se pratique sur un parcours en pleine nature avec 24 cibles disposées à des distances connues ou inconnues de 5 à 60 mètres selon les catégories.

Les blasons utilisés ont un diamètre allant de 20 cm à 80 cm selon la distance de la cible, et sont constitués de 4 cercles concentriques noirs et d'un disque central jaune allant de 1 à 5 points en partant de l'extérieur.

On y utilise des arcs classiques et à poulies.

### **Le Tir Nature**

Consiste à tirer rapidement sur des blasons animaliers disséminés sur un terrain la plupart du temps accidenté et à des distances inconnues, de 5 à 40 mètres selon les catégories.

On y rencontre des arcs chasse ou des *longbows*, mais aussi des arcs classiques et à



## COMPAGNIE DES ARCHERS CASTELORIENS

"Siège Social du COC" 27, rue des Paumons 72500 Château du Loir

Tél./Fax 02 43 46 20 06

poulies, utilisés avec ou sans viseur.

### **Le Tir 3D**

Permet de tirer sur des cibles animalières en mousse. Celles-ci sont réparties à des distances inconnues de 5 à 45 mètres selon les catégories, sur des terrains boisés et accidentés.

On y trouve tous les types d'arcs.

### **Le Tir Beursaut**

Particulier et très ancien, il permettait aux archers de se mesurer en utilisant chacun leur meilleure flèche.

Il se pratique sur une distance de 50 mètres, en tirant une flèche à la fois sur deux buttes qui se font face et en se déplaçant de l'une à l'autre.

Le blason a un diamètre de 45 cm et est constitué de 4 zones concentriques. Les archers sont classés selon le nombre de flèches qu'ils placent dans le blason, et sont départagés par le nombre de fois qu'ils ont atteint la zone centrale plus particulièrement appelée «honneur».

A noter qu'il s'agit de la seule discipline de compétition où le «cordon» (séparation entre deux zones) est compté comme défavorable

