

Fabrication de la corde.

1) Matériel nécessaire :

- Métier à Corde :

Vous aurez besoin d'un métier ou gabarit de corde. Les gabarits tels que le gabarit de corde d'Arten (voir ci-dessous) sont disponibles auprès des revendeurs. C'est un gabarit télescopique facilement transportable vous permettant de régler la longueur de la corde. Vous pouvez également construire votre propre gabarit de corde. Un gabarit solide est important pour obtenir une tension égale dans la corde d'arc que vous faites.



- Fils de Corde :

Le type de corde d'arc que vous employez est propre à chacun. Mais veuillez vous assurer que votre arc est conçu pour accepter la corde que vous êtes sur le point d'employer sinon vous risquez de le casser. Choisissez bien le matériau et le nombre de brins (allez voir la [fiche technique n°7](#)). Si vous n'avez pas votre ancienne corde, vous pouvez déterminer le nombre de brin comme suit :

Une corde d'arc se compose de plusieurs brins de fil de corde d'arc. Le nombre de brins à employer dépendra des matériaux constituant votre arc ainsi que sa puissance réelle. Pour trouver le nombre recommandé de brins, vous pouvez employer la formule générale suivante issue du tir à l'arc :

$$\frac{50\text{lbs} \times 4}{10\text{lbs}} = 20 \text{ brins}$$

$$10\text{lbs}$$

Par conséquent, si votre poids maximal d'arc est de 50lbs et la contrainte de rupture de votre corde est de 10lbs (c'est-à-dire que votre corde casse si vous mettez une force de 10lbs au-dessus). Cependant, pour un arc de 75lbs la moyenne est de 16 à 18 brins et pour un 95lbs 22 à 25 brins.

Ce qui précède est une manière vous permettant de déterminer votre taille de corde, mais bien souvent les archers ne vont pas si loin pour la déterminer. Le nombre de brins recommandés à employer peut être fourni par le revendeur ou par des personnes de votre club et naturellement Internet. Du nombre de brins recommandés, vous pouvez ajouter ou réduire de 1 à 2 brins pour mieux convenir à votre tir.

Nota : Ajouter plus de brins à votre corde la rendra plus résistante mais réduira la vitesse de flèche. Le nombre de brins est donné à titre indicatif.

- Du fil à tranche-fil!

Les matériaux de tranche fil sont disponibles dans beaucoup de couleurs et de types. Les types le plus généralement utilisés sont en nylon tressé, monofilament et/ou Fast Flight. D'autres matériaux tels que Dyneema sont également disponibles. Ces matériaux sont employés pour finir vos boucles de corde et pour faire la portion de centre (tranche fil), tout en protégeant votre corde contre l'écrasement. Pour des cordes d'arc, le Fast Flight est un bon choix pour la portion de centre et le nylon tressé pour les boucles d'extrémité. Le monofilament et le nylon tressé peuvent également être utilisés pour la portion de centre.



NO.4 A TRESSÉ



NYLON MONOFILAMENT No.18



PORTION DE FLASTFIGHT

=

Un appareil à tranche-fil

Les enrouleurs de tranche fil fournissent la tension constante lors du déroulement sur votre corde. C'est un outil maniable et n'importe quel archer qui considère sérieusement faire des cordes devrait posséder.



- De la colle.

Dans ce cas la super-glue (liquide ou gel) est la plus souvent utilisée

- Du feu.

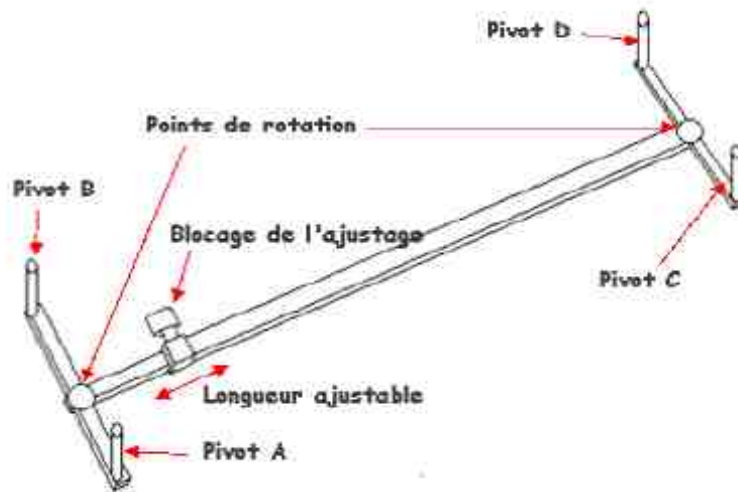
Briquet ou allumettes

- Une boucle de fast flight ou de tranche fil ou un crayon.

2) réalisation de la corde :

- Installation du Gabarit de Corde d'Arc

Avant la marche à suivre pour installer votre métier à corde d'arc, jeter un coup d'œil au descriptif du métier

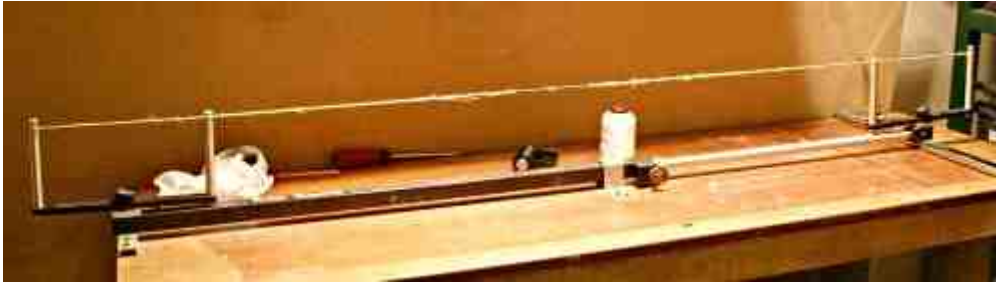


La colonne de centre de ce gabarit se compose au moins de deux parties qui sont fixées ensemble par un système de blocage. La longueur du gabarit peut être ajustée en glissant les deux colonnes en haut et en bas et en les fixant avec le système de serrage. Les 4 poteaux d'enroulement, marqués A, b, C et D ci-dessus, peuvent être tournés aux points de pivot montrés. Cela doit permettre aux 4 poteaux d'être alignés en une ligne droite



- Réglage du métier à corder

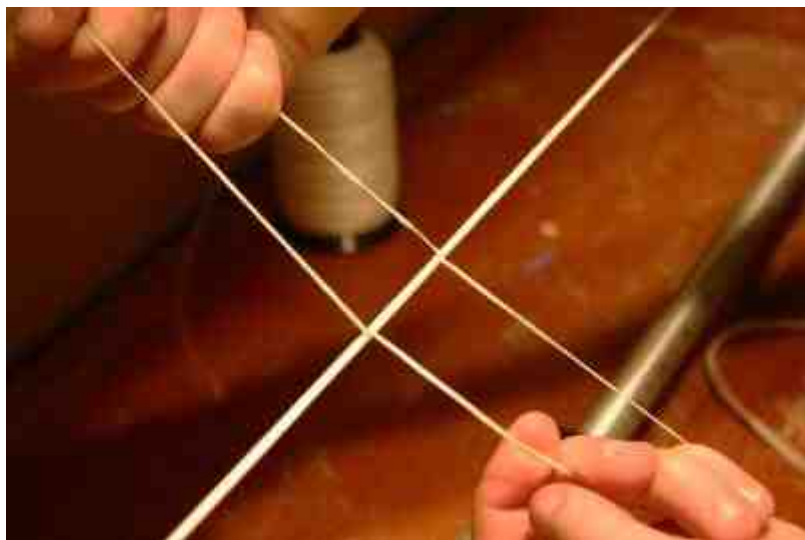
L'ancienne corde dévillée est mise en place sur le métier. Les 2 "U" sont positionnés dans l'axe de la corde, les poupées accrochées aux branches des "U" les plus éloignées. La longueur du métier est fixée pour que la corde soit sérieusement tendue. Une fois les vis de blocage fermement serrées, la corde de référence est enlevée.



Note : La longueur de corde est mesurée à partir des bords extérieurs des poteaux A et D.

- Harmonisation des tensions

Pendant la réalisation des gainages, il convient d'harmoniser régulièrement les tensions des différents brins composant la corde. Utiliser pour ce faire une boucle de fil de récupération, qui sera aussi utilisée pour les épissures, et la passer autour d'un des morceaux de corde libre (non gainé), et passer une des boucles dans l'autre. Serrer modérément et faire aller et venir cet outil le long du tronçon de corde, plusieurs fois.



- Fabrication des brins

Le cordage commence sur une branche interne d'un des "U" par un nœud simple qu'il faudra pouvoir défaire facilement mais qui doit néanmoins résister à une tension relativement forte appliquée lors des enroulements successifs (Soit sur B ou C). La fibre étant enduite de la pâte d'homogénéisation, les frottements sont suffisants pour ne faire qu'une seule double boucle. Deux boucles simples nécessiteront de couper le bout au moment opportun, la finesse de la fibre interdisant d'envisager de défaire le nœud.



En exerçant une tension assez forte, commencez le cordage jusqu'à la branche la plus éloignée du "U" opposé (si vous débutez de B, Passez de B à A puis par D). Toujours en exerçant la même tension, il s'agit ensuite d'enrouler 7 fois (si vous voulez une corde de 14 brins) la fibre autour des branches extrêmes des 2 "U", en superposant proprement les brins dans les gorges des branches. Au fur et à mesure, lisser de la main les enroulements pour harmoniser les tensions sur les différents brins, la pâte ayant là encore tendance, en augmentant les frottements, à empêcher le fil de glisser sur les branches.



À la fin des 7 tours, le fil revient à son point de départ, sur la branche du nœud du début. L'idée est de fermer la boucle en noyant les 2 extrémités libres ensemble comme si elles étaient collées l'une à l'autre. Cette opération sera faite lors du gainage de la poupée (voir plus bas). Pour conserver la tension, arrêter le brin sur la branche par un nœud en double boucle ou en 2 simples boucles(sur A si vous avez débutez par B, le mieux est cependant d'aller le fixer sur C).



- Repérages des longueurs de tranche-fil.

Retour de l'ancienne corde : il s'agit de repérer la taille des poupées, les longueurs des tranche-fils et leurs positions. C'est là qu'on va préparer l'asymétrie des poupées (pour repérer facilement le sens de montage) et la répartition du tranche-fil autour des repères d'encoche



- Fabrication d'une poupée gainée

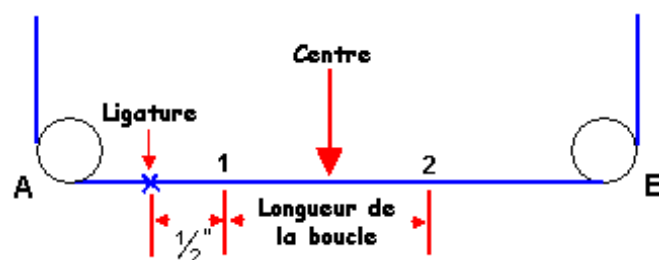
Les poupées peuvent être gainées d'un tranche-fil ou non. La version gainée, plus délicate à réaliser, est plus solide dans le temps, et plus facile à mettre en place sur la branche de l'arc. Pour certains, elle est plus esthétique, ce qui ne gâche rien.

L'exemple est pris du côté où se rejoignent les 2 extrémités du fil unique pour montrer dans la foulée comment ces extrémités vont être noyées dans le tranche-fil.

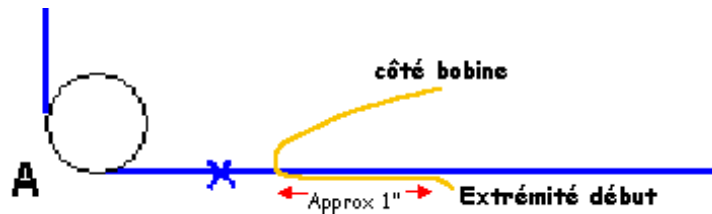
Le "U" du côté de la future poupée est pivoté à 90° pour se retrouver perpendiculaire à la corde. Dans l'opération la partie des brins qui constituera la poupée se retrouve entre les 2 branches du "U". Dans cette situation, il va être plus facile de gainer.



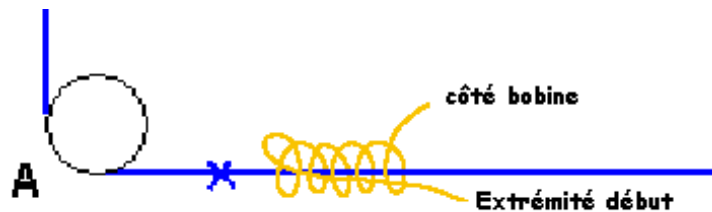
En commençant du côté de la branche du "U" opposée aux nœuds des extrémités du brin unique, le fil noir est enroulé autour des brins de blanc. L'extrémité libre du fil noir court le long des brins blancs et est gainée dans le processus en même temps que les brins blancs. Cette extrémité se retrouvera donc noyée dans le gainage, et l'ensemble ne présentera pas de nœud. Le bobineau tourne ensuite autour des brins à gainer. La tension du fil doit être ferme. Elle permet notamment d'assurer la progression régulière du bobineau le long des brins et aux tours de tranche-fil de se coller fortement les uns aux autres. Pousser le gainage jusqu'aux repères préalablement tracés, c'est-à-dire jusqu'à l'endroit où la boucle va se refermer. Notons qu'à ce stade de la partie le gainage se fait sur 7 brins seulement.



Tirez une longueur de fil de portion de la bobine et étendez environ pouce (25mm) au-dessus de votre corde d'arc.



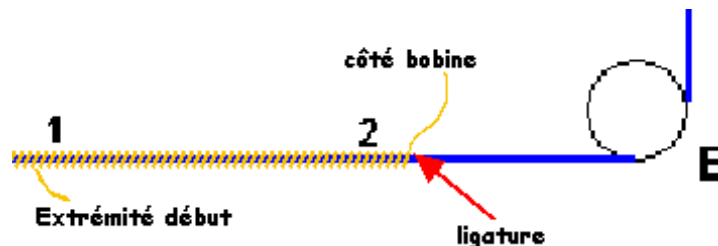
Enroulez environ 10 à 15 tours de fil de portion sur l'excédent du fil de portion de 1" (25mm) allant sur la corde d'arc. Tirez lentement la "première extrémité" pour serrer la portion. Assurez-vous que la portion commence bien au quart de pouce complémentaire à votre marque 1.



Continuez d'enrouler à l'aide de votre bobineur de corde jusqu'à l'extrémité.

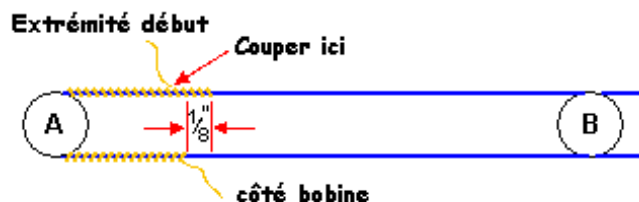
1. Coupez le fil de portion et fixez la portion (sur la corde) en employant un point de colle ou
2. Ne coupez pas le fil de portion. Prenez un petit morceau de bande collante et fixez l'extrémité de la portion (portion d'arrêt du déroulement).

Faire de même pour la deuxième boucle (entre poteaux C et D).



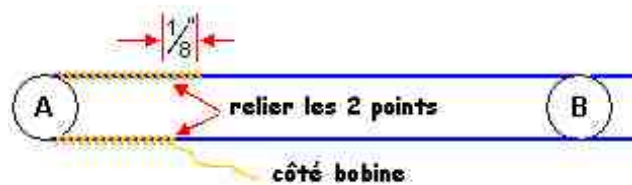
Tournez lentement les poteaux A et B de sorte qu'ils soient parallèles à la colonne de centre, tel que sur le schéma ci-dessous. Notez que l'extrémité avec la bobine de portion est 1/8 de pouce plus court.

Après, découpez le fil de la première extrémité qui sort hors de la portion.

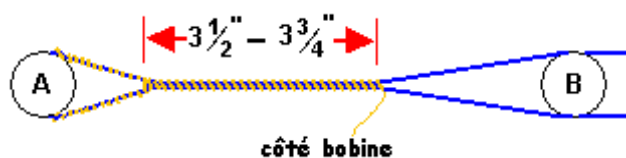


Vous pouvez maintenant fermer la boucle. Tirez votre fil de portion de la bobine et commencez à l'enrouler approximativement à 1/8 de pouce de l'extrémité de la portion plus courte (schéma 6.8).

C'est la raison pour laquelle nous enroulons 1/4 de pouce additionnel au début et 1/8 de pouce à l'extrémité.



La façon d'enrouler sera identique comme ce que vous avez réalisé plus tôt (schéma 6.5).
Continuez à enrouler sur au moins 3,5" (9cm) ou jusqu'à votre repère



A ce stade fermer votre tranche-fil comme vous l'avez appris dans la [fiche atelier n°3](#).

Couper les brins libres qui dépassent.

Faites maintenant votre tranche-fil, pour recevoir vos repères d'encoche ([fiche atelier n°3](#)).

Faites 10 à 15 tours à la corde (vérifiez votre band) et montez la sur votre arc pour faire les repères d'encoche. Tirez-la pour la roder et l'affaire est dans le sac.

Référence

<http://cspb.free.fr/Archerie/RefCorde.html>

http://www.mac.asn.au/string_making.htm

Pour le voir faire : <http://www.youtube.com/watch?v=XerHmFo-v7Q>