

Méthode de fabrication d'une corde d'arc classique

1. Matériaux

1.1. Fils de corde

La plupart des arcs en bois ou avec des branches fibres : bois ne sont pas conçus pour utiliser de la Fast Flight, BCY450, etc... Il est préférable d'utiliser du Dacron pour les arcs anciens.

Le Fast Flight ou équivalent sera préféré pour les arcs classiques de puissance élevée et pour les compounds.

Matériau	Caractéristiques	Nb de brins	Classique	Compound
452X	Identique au 450 plus mais de diamètre inférieur Plus léger et donc plus rapide	20 à 22	***	*** => câbles
Dynaflight 97 ou D97	Formule originale du Dyneema. Très résistant à l'abrasion et l'étirement.	16	**	*** => corde
Formula 8125	Produit identique au D 97 mais de diamètre inférieur, donc plus léger et rapide.	18	***	**
Dyneema 02	Produit identique au D 97 mais moins ciré. Cette formule allégée offre plus de vitesse.	14 à 16	***	*
450 Plus	Mélange de Dyneema et Vectran. Très bonne résistance à l'étirement et l'abrasion. Recommandé pour arc à poulies pour réduire rotation de la visette	idem 452X	*	**
D75 ou D75 Thin	2 produits identiques mais le D 75 est plus épais que le Thin. Nombre de brins : D 75= 16 & D 75 Thin=20	D 75 = 16 D 75 Thin = 20	***	*** => corde
D75 Ultracam	Mélange de Vectran (56%) & Dyneema (44%). C'est la fibre la plus résistante de la gamme Brownell.	18	**	*** ==> câbles
Fastflight Plus	Cette nouvelle formule est composée à partir de Dyneema et remplace l'ancienne créée à partir de Spectra. Elle offre plus de résistance à l'étirement et l'abrasion.	18	**	*** => corde
Fastflight Standard	Matériau composé de Spectra . Cette fibre est réservée aujourd'hui pour la défense de l'armée américaine et l'industrie navale.	20 à 22	**	**

*** Excellent ** Bien * Passable

1.1.1. Données techniques de quelque fibres

Nom commercial	Matériau	Fournisseur	Nb brins (40-45#)	Masse (g/m)	Diamètre fibre (mm)	Etirement en mm (1 brin/ 45kgs/ 1semaine)	Etirement en mm (1 brin/ 45kgs/ 6 mois)	Limite de rupture (kgs /1brin)	Masse corde 70" (sans tranche-fils)
Dacron	Polyester	Brownell, BCY	16	0.338	0.457			22.7	9.04
Fast Flight	Polyéthylène HP	Brownell, BCY	17	0.171	0.381	7.9	15.9	43.1	4.86
D75	Polyéthylène HP	Brownell	16	0.219	0.406			56.8	5.85
D75 fin	Polyéthylène HP	Brownell	19	0.166	0.279			43.6	5.27
Dynaflight 97	Polyéthylène HP	BCY	16	0.222	0.432	4.8	6.4		5.94
8125	Polyéthylène HP	BCY	17	0.182	0.406			54.5	5.15
D 02'	Polyéthylène HP	BCY	14	0.204	0.406				4.77
Angel Dyneema	Polyéthylène HP	Angel	18		0.406				
S4	Vectran+PHP	Brownell	11	0.367	0.584	4.8	6.4	74.9	6.75
S4 fin	Vectran+PHP	Brownell	13		0.457				
Ultra Cam	Vectran+PHP	Brownell	16	0.230	0.330			56.8	6.14
450 plus	Vectran+PHP	BCY	12	0.331	0.533	3.2	3.2	70.4	6.63
452	Vectran+PHP	BCY	22	0.169	0.279				6.21



DACRON B-50



FASTFLIGHT



KEVLAR



BCY 450

1.2. Fils de tranche fil

Les matériaux de tranche fil sont disponibles dans beaucoup de couleurs et de types. Les types les plus utilisés sont :

- Nylon tressé
- Fast Flight

D'autres matériaux tels que le Dyneema sont également disponibles. Ces matériaux sont employés pour finir vos boucles de corde et pour faire ma portion centrale (tranche fil), tout en protégeant votre corde.

Pour les arcs classique, le Fast Flight est un bon choix pour la portion du centre et le nylon tressé pour les boucles d'extrémité.



NO.4 A TRESSÉ LE NYLON



MONOFILAMENT No.18



PORTION DE FLASTFIGHT

1.3. Matériel nécessaire

Un métier à corde,



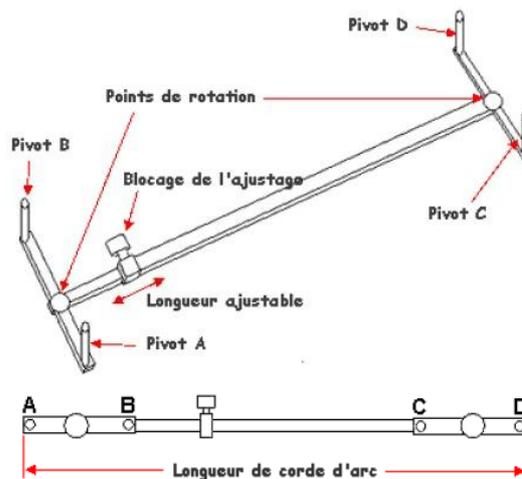
Une bobineuse et sa bobine de tranche fil,



2. Fabrication de la corde :

2.1. Etape 1 : Définir la longueur de la corde

Si vous avez déjà une corde pour votre arc, dévirez la corde et mesurez sa longueur ou réglez le métier avec montent la corde tendue entre les plots A et D



Dans le cas contraire, la longueur de la corde est normalement égale à la longueur de l'arc en pouces)moins 3,5".

Exemple :

Pour un arc de 68", la longueur de la corde est 64,5" (environ 163 cm).

Pour tenir compte du vrillage, on peut ajouter un 1/4" à la longueur de la corde

Le métier à corde est ensuite réglé pour avoir la longueur mesurée ou calculée entre les plots A et D.

2.2. Etape 2 : Déterminer le nombre de brins

Le nombre de brins à employer dépend de la puissance de l'arc et des matériaux la constituant. Les tableaux ci-dessous donnent une indication du nombre de brins :

Matériau	Puissance de l'arc			
	25 à 30 Lbs	30 à 35 Lbs	35 à 40 Lbs	+ de 40 Lbs
Dacron	8 à 10 brins	10 à 12 brins	12 brins	12 à 14 brins
Fast Flight	10 brins	12 à 14 brins	14 à 16 brins	16 à 18 brins
Dynnema	14 brins	18 brins	20 brins	20 à 22 brins
450 Premium	5 brins	6 à 7 brins	7 à 8 brins	8 à 9 brins

Puissance	Nombre de brins				
	Dacron	8150	Fast Flight	S4	BCY 450
20 – 25 Lbs	8	10	12	7	10
25 - 35 Lbs	10	12	14	8	12
35 - 45 Lbs	12	14	16	9	14
45 - 55 Lbs	14	16	18	10	16

2.3. Etape 3 : Déroulage du fil de corde

Placez le métier dans la position ouverte (4 plots non alignés). Attachez le bout du fil au plot A et le déroulez en faisant le tour de chaque plot.

Arrêtez l'enroulement lorsque vous avez obtenu le nombre de brin souhaité.(Un tour du métier correspond à deux brins).

Coupez la corde et fixez le deuxième morceau au plot B.



2.4. Etape 4 : Réaliser les poupées.

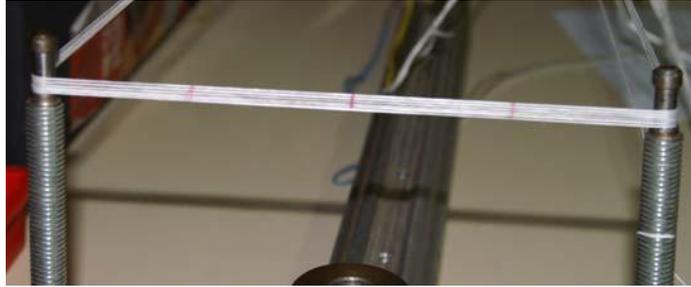
La poupée supérieure se situe entre les plots A et B et la poupée inférieure entre les lots C et D.

Tracez le milieu de la corde entre les plots A et B, et entre les plots C et D. Ces points sont les milieux des 2 poupées.

Tracez ensuite le départ et la fin de chaque poupée.

Longueur de la poupée supérieure : 10 cm

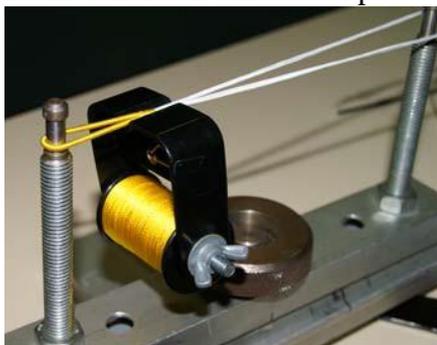
Longueur de la poupée inférieure : 8 cm



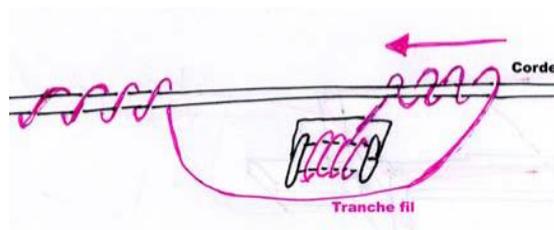
Démarrez le tranche fil à environ 5 mm de la marque de début en effectuant un nœud de départ (voir schéma ci-dessous). Continuez le tranche fil en dépassant le point de fin d'environ 2mm.



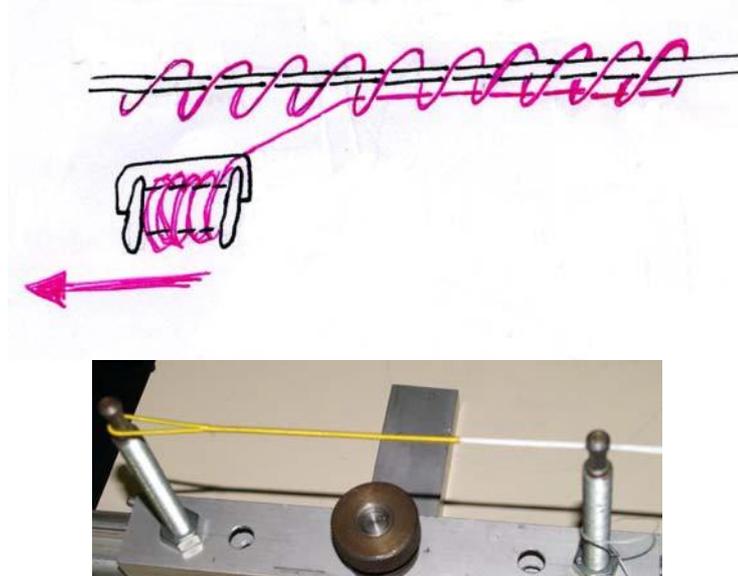
Faites tourner pour amener Les pots A et B dans l'alignement de la poutre centrale. Continuez le tranche fil en réunissant les 2 écheveaux pour former une boucle.



Effectuez le tranche fil sur environ 9 cm puis réalisez le nœud de fin (voir schéma ci-dessous).



Tenir le fil sortant de la bobineuse sur la corde et faire tourner la boucle afin de réduire l'enroulement de droite. A la fin de cette opération, on obtient une boucle du tranche fil. On tire sur le fil du tranche-fil de la bobineuse en tenant la boucle droite (pour éviter un nœud) jusqu'à rentrer la boucle dans le tranche fil. Couper le fil



Répétez l'opération pour la deuxième poupée.

2.5. Etape 5 : Réaliser le tranche fil central.

Déposez la corde du métier et la montez sur l'arc en la vrillant de 10 à 15 tours.

Marquez le point d'encoche, un point à 2" au dessus et 3" en dessous. (Voir schéma ci-dessous).

Réalisez le tranche fil entre ces 2 points. (suivre les opération de l'étape 4 du nœud de départ au nœud de fin).

Si la corde est trop fine, il faut rajouter des fils de corde sous le tranche fil pour avoir une bonne tenue de l'encoche sur la corde.