

Construire un arc

Un arc dans une simple branche

Si vous-même ou vos enfants désirent fabriquer un arc tout simple, voici quelques conseils qui vous permettront de fabriquer un arc tout à fait honorable, à partir d'une branche de noisetier ou de frêne.

Tout d'abord, si votre fils (ou votre fille) vous réclame de lui tailler un arc dans une branche d'arbre, faites-en 2 !

En effet, les enfants n'auront pas forcément la patience d'attendre que le bois sèche avant d'utiliser leur arc. En coupant 2 branches dès le début, vous pouvez leur en donner un tout de suite, pendant que l'autre séchera tranquillement pendant quelques jours, avant de l'utiliser. Celui que votre enfant utilisera tout de suite, finira par garder une courbure prononcée, même débandé. On dit qu'il "suit la corde" ("string follow" en Anglais). Avec l'autre, si vous ne cherchez pas à tirer tout de suite, vous avez toutes vos chances.

Donc trouvez 2 branches, à peu près droites, de la taille de votre enfant environ.



La branche droite est un spécimen difficile à trouver !

Ecorcez-les avec un couteau immédiatement. Moins on attend, plus l'écorce s'enlève facilement.

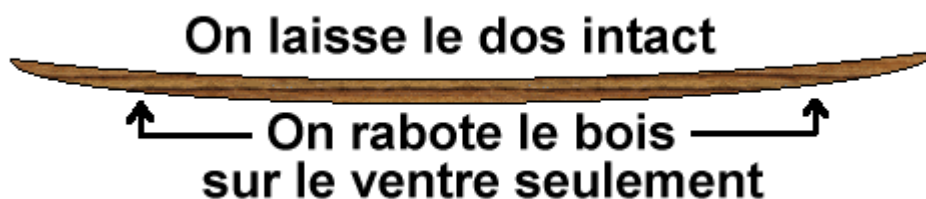
Mettez une des 2 branches écorcée de côté pendant quelques jours à quelques semaines (tout dépend si vous la stockez dans un endroit sec et chauffé, ou humide et froid).

Avec l'autre branche vous allez fabriquer le premier arc immédiatement.

Déterminez le côté qui sera le ventre, et celui (à l'opposé) qui sera le dos de l'arc. Si votre branche est légèrement courbée, vous pouvez en profiter pour donner une forme reflex à votre arc, ce qui augmentera sa nervosité.



Ensuite, vous allez affiner les branches, en rabotant le ventre de l'arc et en partant du centre pour aller vers les extrémités, de façon à ce que l'arc plie plutôt sur les branches qu'au centre.



Attention, vous ne devez pas raboter le dos de l'arc, car si vous coupez des fibres sur le dos, cela fragilise énormément l'arc et il cassera rapidement.

En outre, prenez votre temps pour le rabotage. Il est facile d'enlever du bois, il est impossible

d'en rajouter. Arrêtez-vous régulièrement pour bander et armer l'arc et vérifier que les 2 branches plient également et régulièrement.

Il est très important d'y aller petit à petit, de ne pas chercher à armer complètement l'arc tout de suite. Au contraire, allez-y petit à petit, de façon à prendre confiance en vous et sentir l'arc. Vous devez apprendre à sentir si vous êtes proche de la rupture ou pas.



Normalement, si vous avez coupé la branche à une longueur supérieure ou égale à la taille de votre enfant, cela ne devrait pas arriver, sauf si vous avez voulu fabriquer un arc trop puissant et n'avez pas assez enlevé de matière.

Voici quelques photos, pour vous aider...



1ere étape. Voici la branche, écorcée, d'environ 2 m de long. La ficelle nous montre que la branche n'est pas droite, et on s'en sert pour déterminer quel coté sera le dos de l'arc.



2eme étape. On vérifie qu'au milieu de la branche, la ficelle est alignée avec l'axe longitudinal de celle-ci.



3eme étape. Voici un gros plan qui montre qu'au milieu de l'arc (trait au crayon) la corde sera alignée avec l'axe de la branche. Si ce n'est pas le cas, l'arc vrillera sur lui-même quand on l'armera. Pas glop !

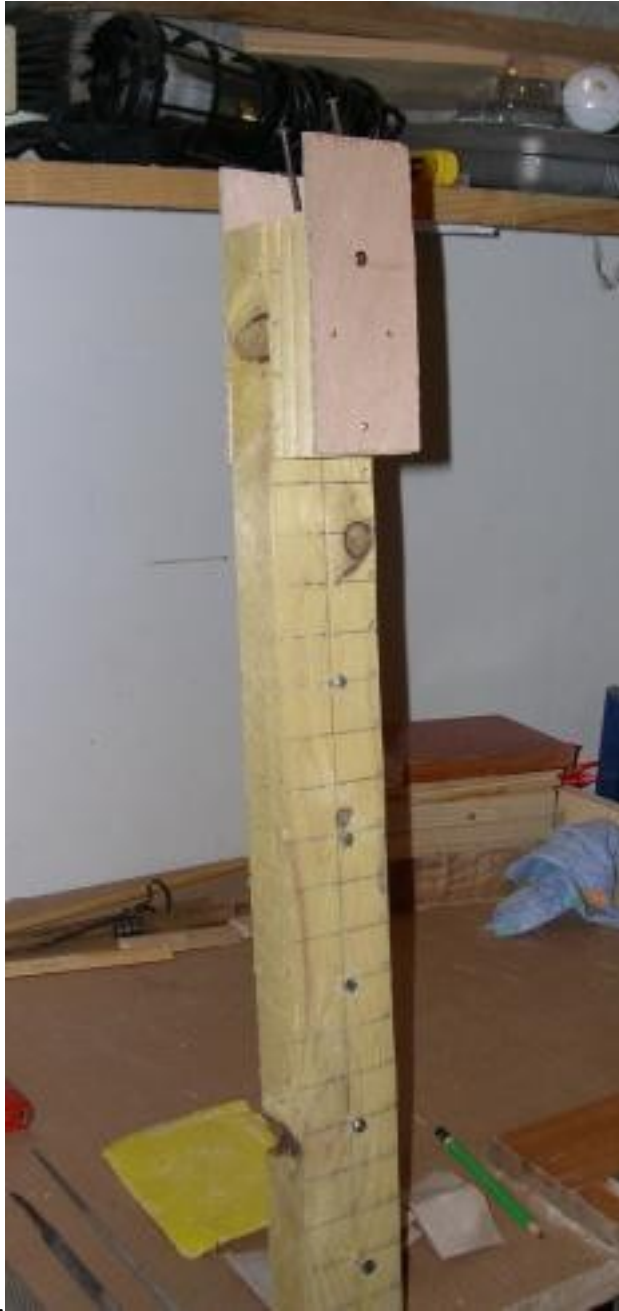
Note : l'avantage de couper une branche plus longue que nécessaire est qu'on peut la positionner de son milieu par la suite, pour justement qu'il soit dans l'axe de la corde. Notez aussi, que seul le milieu de l'arc (là où on le tient) doit être dans l'axe de la corde. Les branches peuvent être toutes tordues, ça n'a aucune importance.



4eme étape. Voici les outils que j'ai utilisés pour fabriquer mon arc. De gauche à droite : un rabot (tout simple) pour enlever de la matière sur le ventre. Un double mètre. différentes limes : une râpe à bois, pour enlever la matière plus finement qu'avec le rabot, deux limes à métaux, pour tailler les encoches. du papier de verre de différents grains pour peaufiner le travail un crayon et un étau.

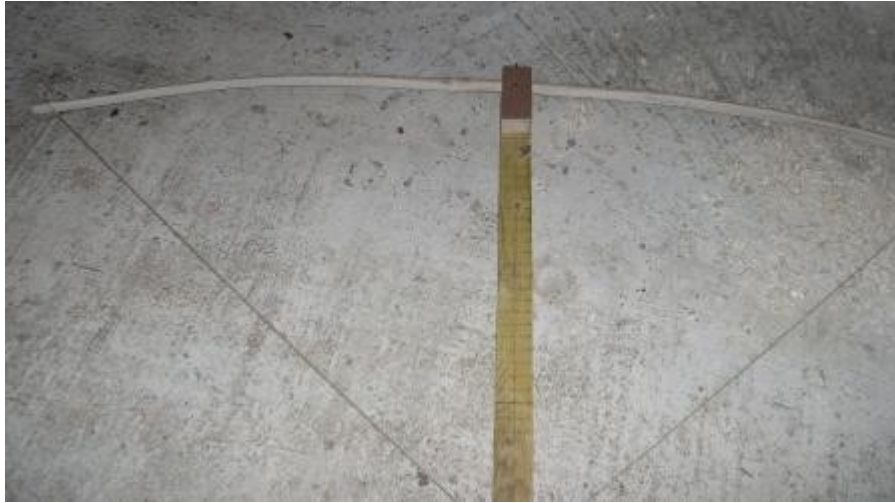


5eme étape. On fixe l'arc dans l'étai, ventre en l'air, et on attaque le rabotage, en ôtant peu de matière au centre de l'arc, et beaucoup aux



extrémités.

6eme étape. On se bricole dans un bout de bois un appareil qui va nous permettre de passer au tillering de l'arc (désolé pour l'Anglicisme, mais je n'ai pas l'équivalent en Français).



7eme étape. On pose une corde provisoire plus longue que nécessaire et on vérifie que les branches plie également de chaque coté.



8eme étape. On marque au crayon les endroits où les branches ne plient pas assez, de façon à les identifier clairement lorsqu'il faudra raboter à nouveau.

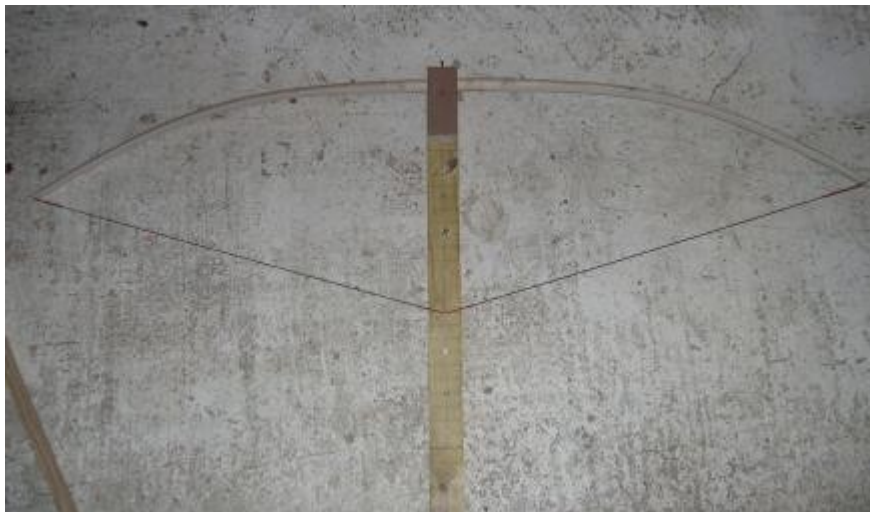


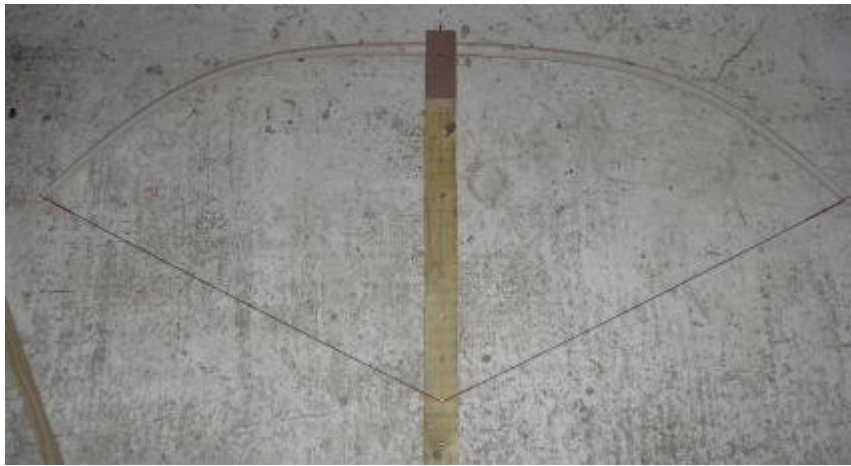
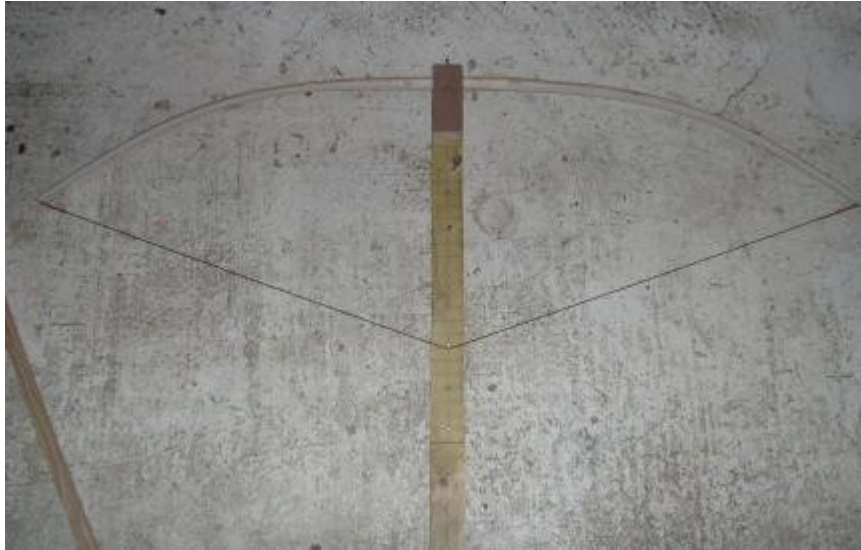
9eme à nième étape. Sur ces 4 photos, l'arc a été recoupé à ses dimensions finales (1,80 m). Attention, lorsqu'on raccourci un arc, on augmente sa puissance.

Ces étapes de tillering sont les plus longues et les plus fastidieuses. Il faut y aller petit à petit. On rabote, on révérifie que c'est bon à une allonge faible, on augmente un peu l'allonge, on marque là où il faut enlever de la matière, on rabote, et ainsi de suite.

Prenez votre temps ! Vous n'êtes pas obligés de tout faire en une fois ! Allez-y petit à petit, de façon à ce que les branches plient toujours régulièrement si vous voulez éviter la casse.

D'autre part, un bois que l'on contraint petit à petit à moins de chances de casser que si on le contraint d'un coup ! Il faut habituer votre arc à être armé.





Un gros plan sur la poupée. N'hésitez pas à mesurer et à faire des marques au crayon bien symétriques avant de tailler les encoches, sinon vous pouvez être sûr quelles ne le seront pas.



Un détail du dos de l'arc. Le dos doit rester intègre, avec ses départs de petites branches, s'il y en a.



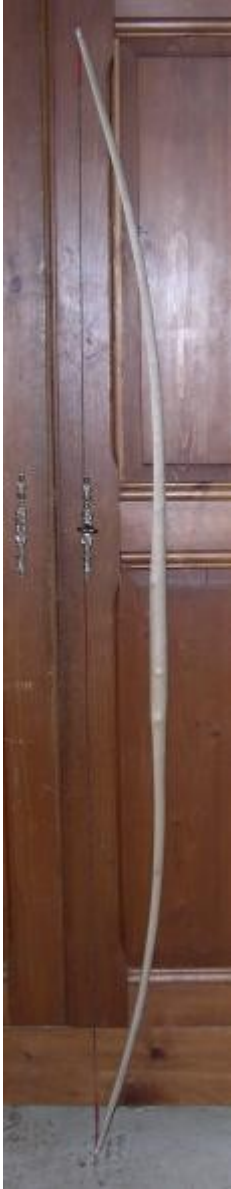
Un autre. On voit clairement les irrégularités sur le dos de l'arc. Surtout ne pas essayer de les aplanir !



Le ventre de l'arc (dans ce type de construction à partir d'une simple branche) est parfaitement plat.



L'arc débandé. Très peu de suivi de corde.



L'arc bandé. Le band est intentionnellement très faible (10 cm) pour ne pas trop le stresser.

Quelques infos supplémentaires :

La branche a été coupée en forêt dans un rejet de noisetier (ou autre, je ne me rappelle plus).

Elle faisait 2,5 cm de diamètre environ.

Je l'ai écorcée tout de suite après l'avoir coupée, et l'ai laissée sécher dans mon garage pendant 6 mois avant de commencer le travail.

L'arc mesure 1,80 mètre d'une extrémité à l'autre quand il est débandé.

Il a actuellement une puissance de 33 livres à 27 pouces d'allons