

TECHNIQUES DE MATELOTAGE

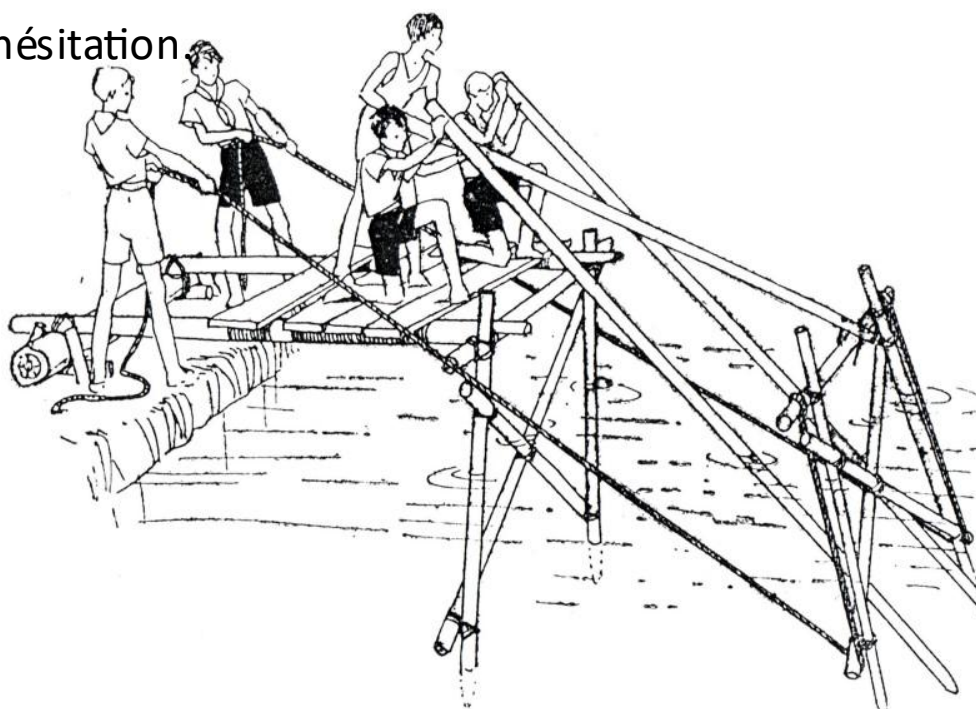


FÉDÉRATION
des SCOUTS et GUIDES
GODEFROY de BOUILLON

Introduction

Les cordes et autres liens sont des instruments des plus utiles, à condition de savoir les nouer. Un scout se doit en connaître les bases, c'est-à-dire la connaissance et la mise en pratique des nœuds et des cordes. L'utilisation de ces techniques nous vient de l'origine de ces pionniers qui au moyen de ce qu'ils trouvaient sur place permirent de construire des ponts et créer des chemins pour les explorateurs, partant de morceaux de bois et de cordages. Ils défiaient la nature et les caprices du terrain; bien sûr aujourd'hui nous ne sommes plus de ces périodes héroïques mais l'enseignement que nous devons en retirer c'est de pouvoir créer à partir de matériaux simples des constructions simples, peu onéreuses et de bonne qualité.

Posséder ces nœuds, c'est savoir faire dans chaque cas particulier, le nœud (ou la combinaison de nœuds) qui convient, et cela sans la moindre hésitation.



On n'apprend pas les nœuds par snobisme, mais dans le but de s'en servir; il faut donc en connaître les usages.

Notion de base

On distingue quatre grandes familles de nœuds.

Les nœuds d'ouvrage

Il s'agit de l'ensemble des nœuds dont l'usage exclusif se limite à rendre solidaires les différentes pièces de bois d'un assemblage. Ils ont été abordés à propos des garnitures, des brêlages et des têtes de bigue.

Les nœuds de jonction

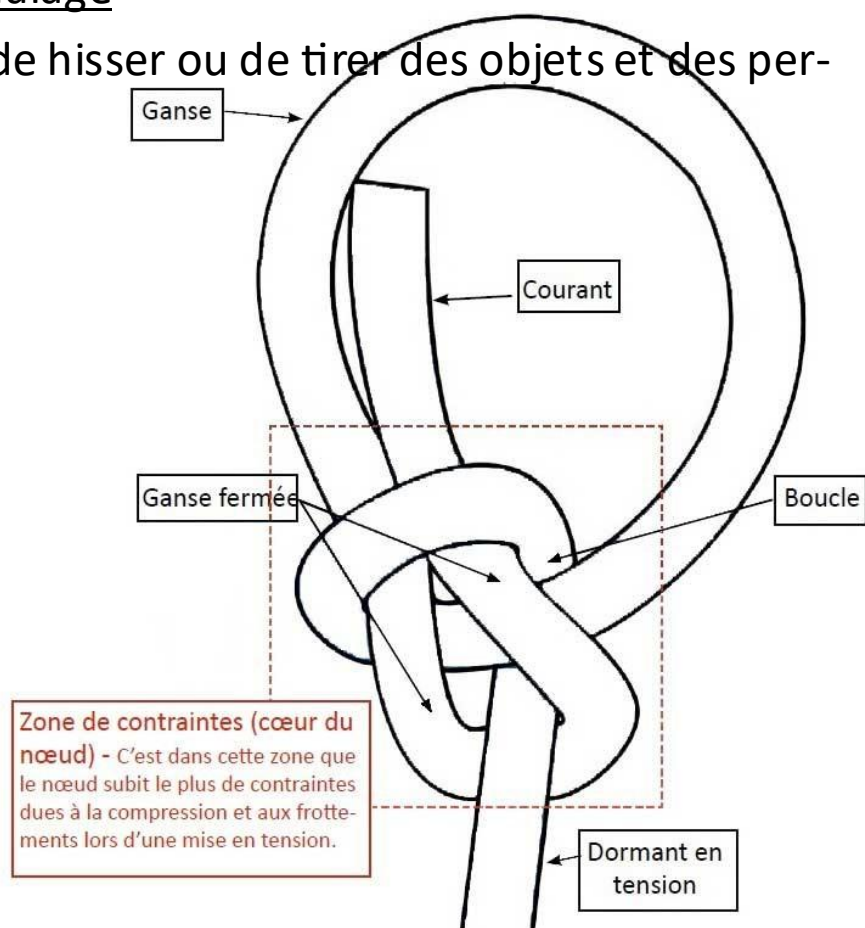
Ce sont les nœuds utiles pour relier deux cordes entre elles.

Les nœuds d'ancrage

Ces nœuds servent à fixer un cordage sur toutes formes de supports (*piquets, arbres, etc.*).

Les nœuds de halage

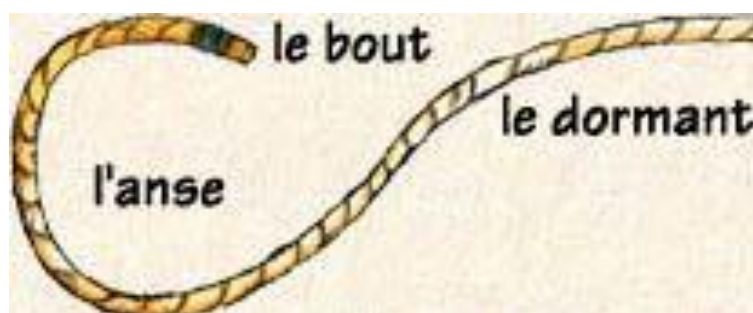
Ils permettent de hisser ou de tirer des objets et des personnes.



Termes courants

Avant de décrire les principaux nœuds de chaque catégorie, il y a quelques termes indispensables à connaître afin de parler le même langage.

L'**anse** est la partie de la courbure de la corde située entre son extrémité (*le bout*) et le **dormant** qui est le reste inactif de la corde.



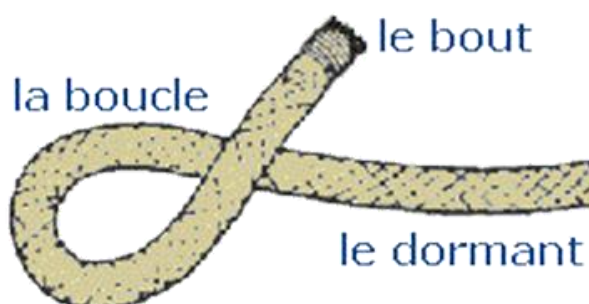
Lorsque le bout vient croiser le dormant, on obtient une **boucle**.



Une **ganse ouverte** ressemble à une longue anse où le bout longe le dormant.



Dans une **ganse fermée**, le bout vient se coller au dormant mais sans le croiser.



Le **nœud simple** (ou **demi-nœud**) est une boucle à travers laquelle passe le bout.



La **demi-clé** est un nœud simple dont le bout est ramené parallèlement au dormant.



Capeler, c'est faire une boucle avec un cordage autour d'un point fixe (*poteau, bitte d'amarrage...*)

Décommettre" : desserrer les torons d'un cordage

Drisse : cordage réservé pour hisser une voile ou un pavillon

Elinguer : placer un cordage autour d'un objet avant de le hisser.

Etaler en biture : ranger un cordage Å plat et en zig-zag.

Frapper un cordage" : attacher un cordage sur un point fixe (taquet, poulie...)

Glène : cordage enroulé de façon régulière avant d'être rangé.

Torons : éléments constitutifs d'un cordage qui en compte trois ou quatre.

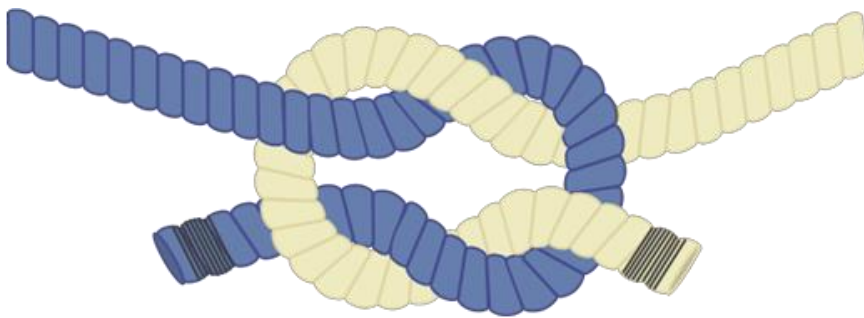
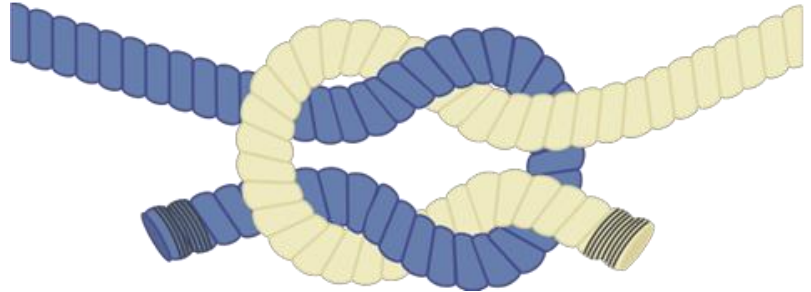
Tour mort : tour complet d'un cordage autour d'un objet sans faire de nœud.

Nœuds de jonction

Le **nœud plat** est très ancien, il était connu à l'âge de la pierre et les Grecs le nommaient nœud d'Hercule.

C'est le nœud le plus couramment utilisé pour réunir deux cordages, et il est solide s'il

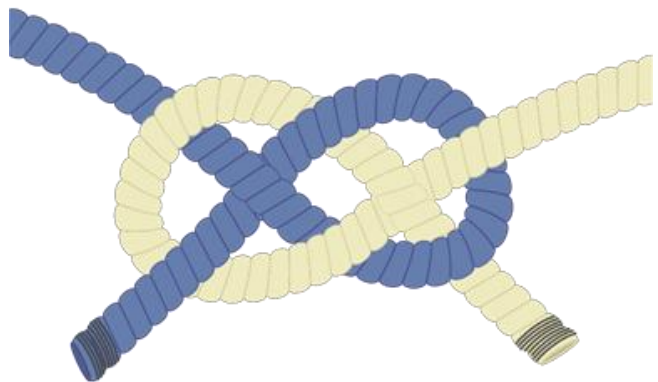
est réalisé avec deux cordes de même diamètre. Cependant il peut se défaire sous l'effet d'un choc. On constate que c'est en général le seul nœud que l'on apprend aux enfants.

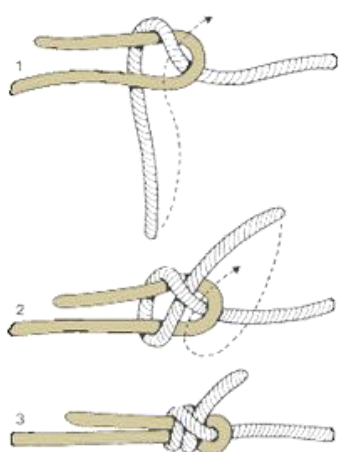


Le **nœud de vache** ne supporte aucune traction, ce nœud ne doit pas être confondu avec le nœud plat.

Le **nœud de carrick** est sans doute le plus élégant de tous les nœuds lorsqu'il n'est pas serré, ayant inspiré un bon nombre de décorateurs. Très solide, il sert à joindre deux câbles. Même plongé dans l'eau, il ne se bloque pas.

Il est nécessaire de faire deux surliures simples pour fixer les extrémités lorsqu'on joint deux gros câbles.

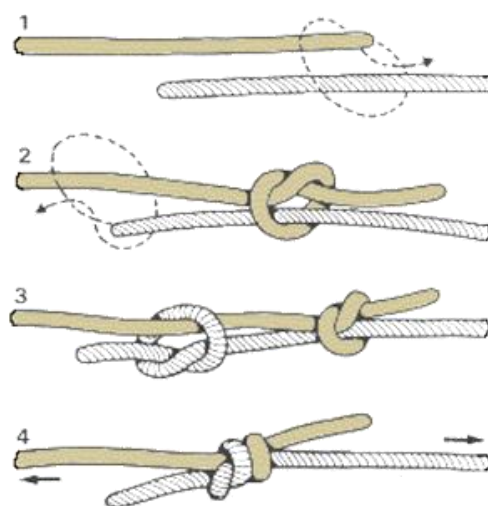




Le **nœud d'écoute** ou nœud de filet ou nœud de tisserand sert à réunir deux cordages dont les diamètres peuvent être très différents, mais si l'écart est trop grand, la sécurité sera moindre. Un atout majeur de ce nœud est qu'il est facile à défaire. Pour une meilleure solidité, on peut réaliser un nœud d'écoute double.

Le **nœud de pêcheur** ou joint anglais est connu pour être le nœud le plus sûr pour mettre deux cordages bout à bout, pour de fines lignes de pêche aussi bien que pour de grosses amarres. Ce nœud est relativement solide et les cordages peuvent être, dans une certaine mesure, de raideurs et de sections différentes.

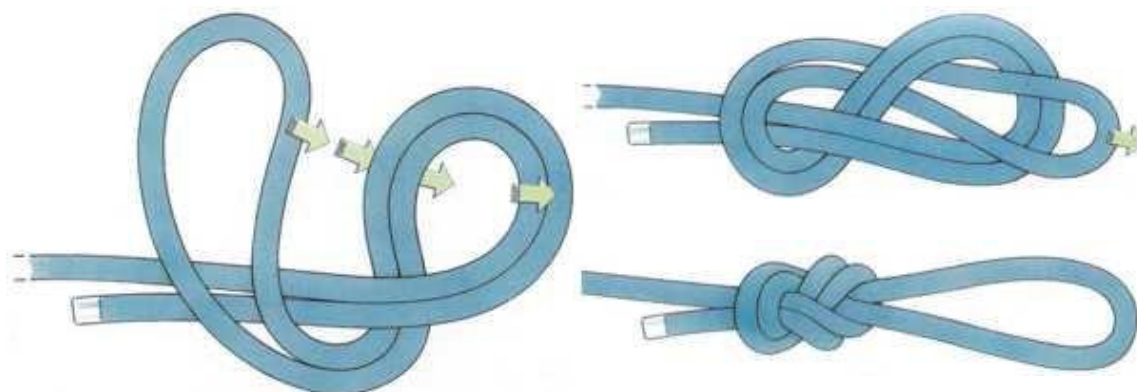
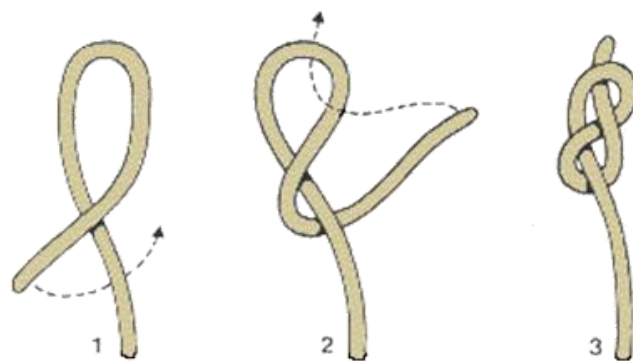
Il peut être difficile à défaire s'il a subi une forte tension.



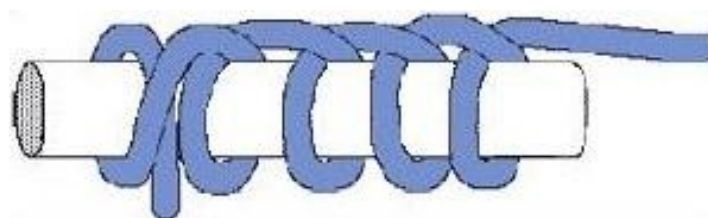
Le **nœud de Rosette** est un cas particulier du nœud droit.

Ce nœud est celui que chacun d'entre nous fait pour lacer ses chaussures.

Le **nœud huit d'amarrage** est souvent utilisé par les alpinistes pour relier des cordes de montagne, car il possède un effet d'amortisseur, et il n'a pas tendance à se défaire tout seul, même avec des cordes très élastiques. Il convient donc aussi pour relier des sandows.

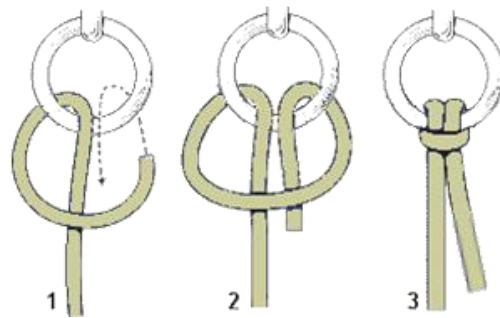


Le **nœud de patte d'oie** sert à attacher ensemble un gros cordage et une cordelette. Revient à faire une série de nœuds de batelier

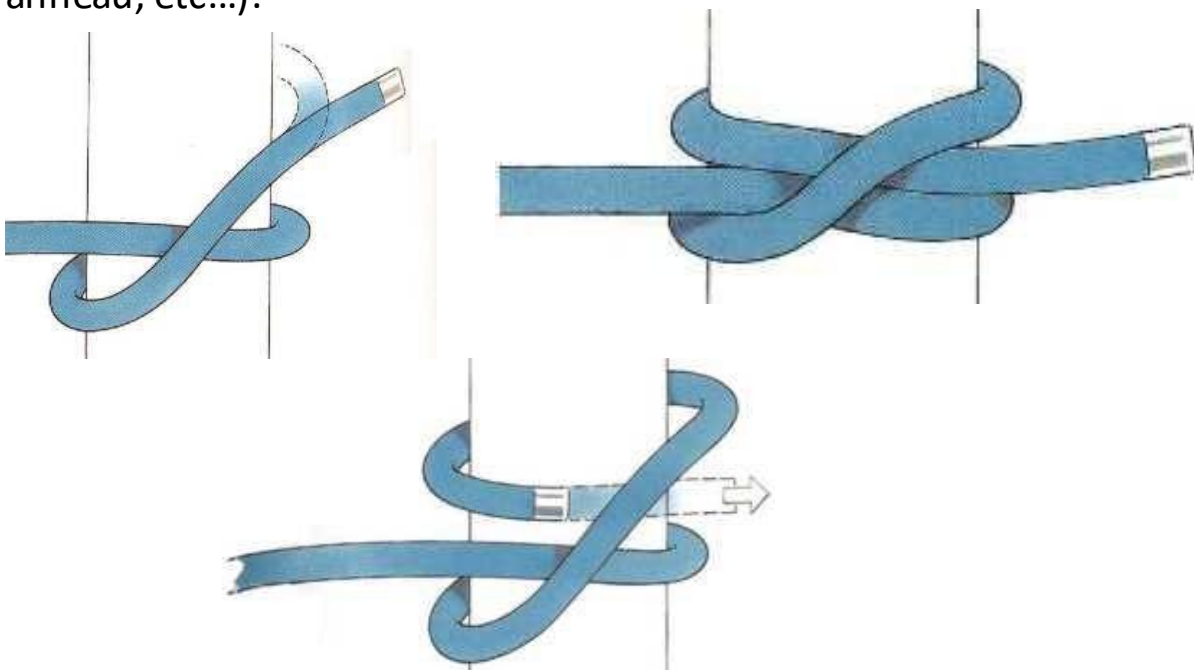


Nœuds d'ancrage

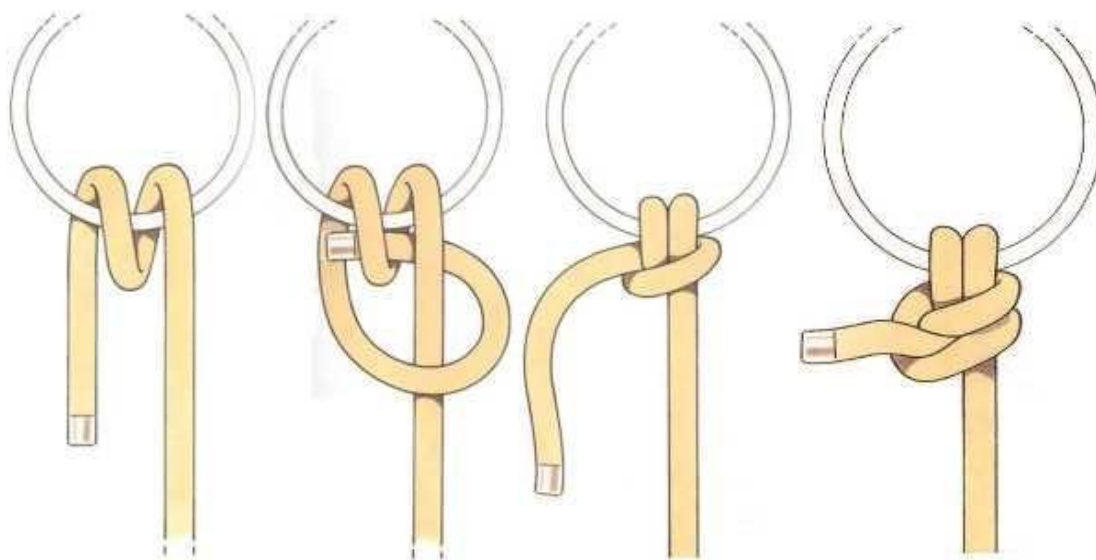
Le **nœud de tête dalouette** sert à fixer une corde sur une barre horizontale.



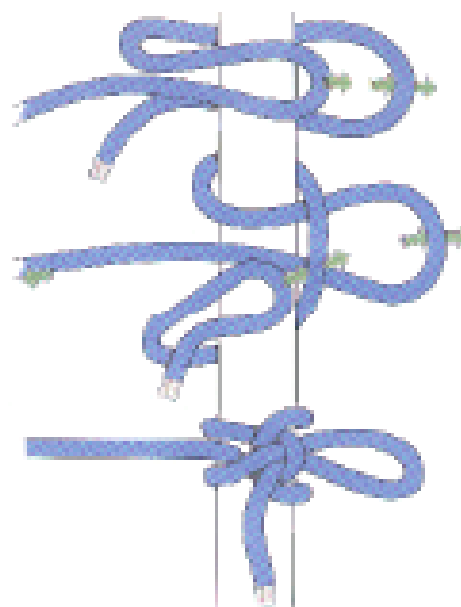
Le **nœud de cabestan** ou **nœud de batelier** ou **nœud de fermier** ou **demi-clé à capeler** rend de grands services à bord d'un bateau. Il est en général utilisé pour fixer une corde autour d'un piquet. Un important avantage est que l'on peut le réaliser d'une seule main. Quand il n'est pas soumis à une traction constante, ce nœud a tendance à se desserrer tout seul si on ne l'assure pas par deux demi-clés. Pour amarrer une corde à un point fixe (mât, crochet, anneau, etc...).



Le **nœud de grappin** ou **nœud d'organeau** ou **nœud d'ancre** est la meilleure façon de fixer un objet lourd au bout d'un câble ou cordage avec une sécurité absolue. En effet, l'usure due aux frottements est faible au niveau du point d'ancrage. Ce nœud est donc recommandé pour les amarrages métalliques.

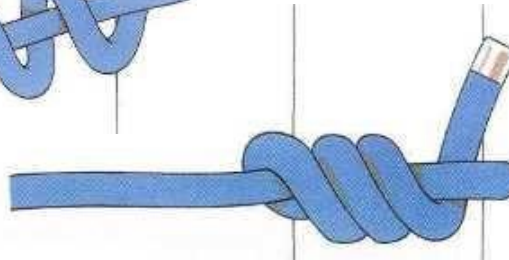
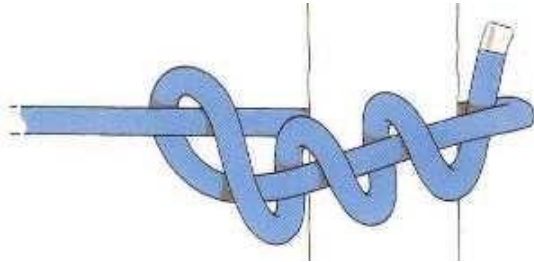
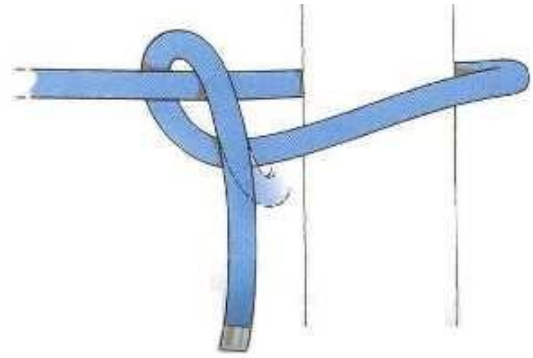


Le **nœud de brigand** ou **nœud de longe** est utilisé par les cavaliers pour attacher leur cheval, afin de pouvoir le défaire d'une seule main, simplement en tirant sur la longe. Il convient aussi bien à une longe en corde qu'à des rênes en cuir.

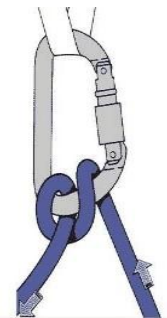
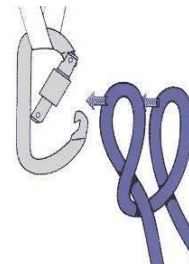
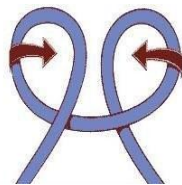


Nœuds de halage

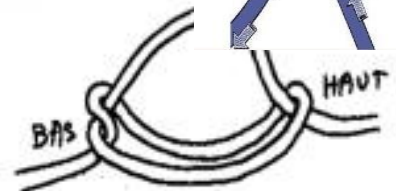
Le nœud de bois simple sert à hâler un rondin (se défait facilement en tirant sur le bout).



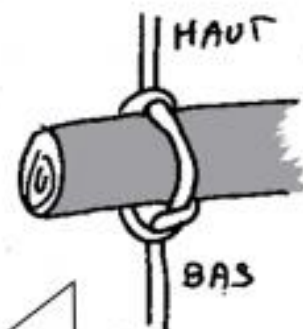
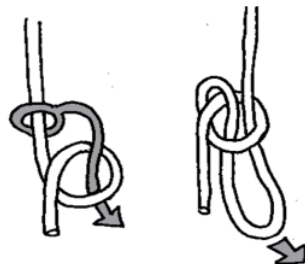
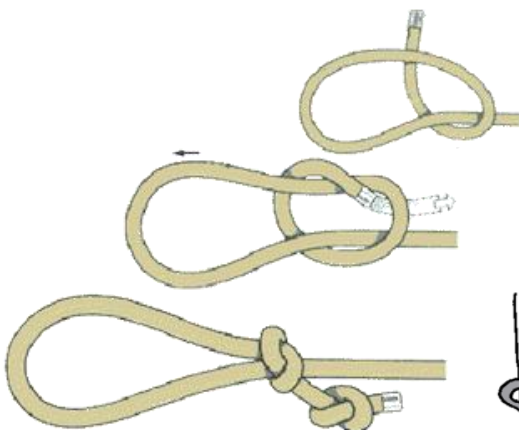
Le nœud d'amarre est utilisé pour amarrer un bateau et toutes sortes d'objets.



Le nœud de galère vous permettra de réaliser rapidement des échelles de cordes et autres installations. Il est aussi

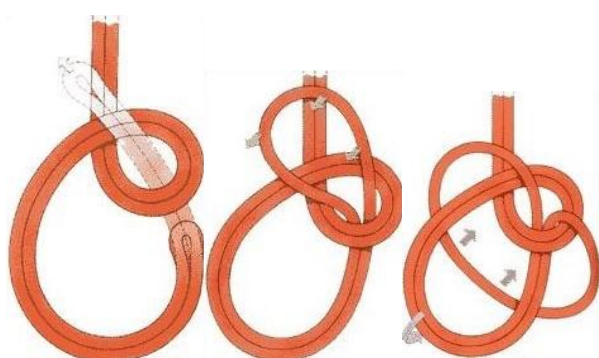
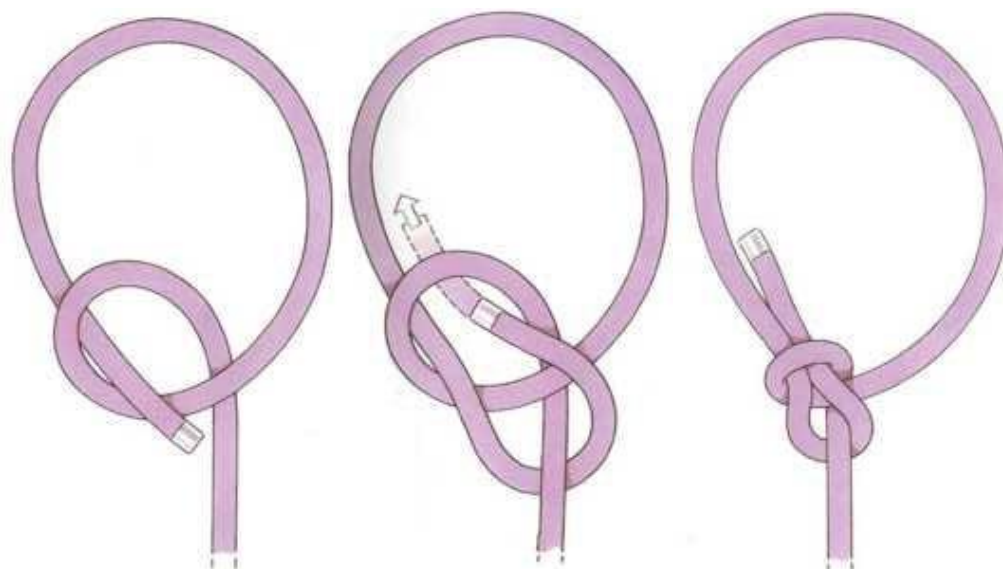


appelé plus communément le **nœud coulant**.



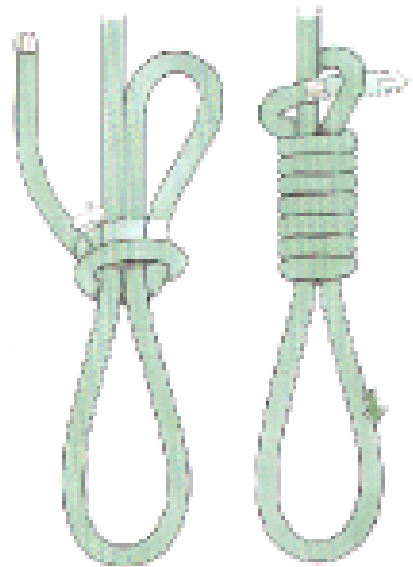
C'est comme ça qu'étaient attachées ensemble les rames des galères

Le nœud de chaise ou nœud d'ague est une boucle faite à l'extrémité d'une corde, et qui ne coulisse pas. Ne le nouez jamais à gauche car il manque alors de sécurité. Il est simple, solide et sûr. Plus la charge est lourde, plus il se resserme. On peut l'utiliser en escalade (pour s'asseoir et descendre ou remonter quelqu'un le long d'une paroi à pic), dans des opérations de sauvetage, ou tout simplement au bout de la ficelle enroulant un paquet. Avec un corde synthétique, assurez le nœud de chaise avec une demi-clé. Dans certains cas, utilisez le double nœud de chaise pour plus de sécurité.

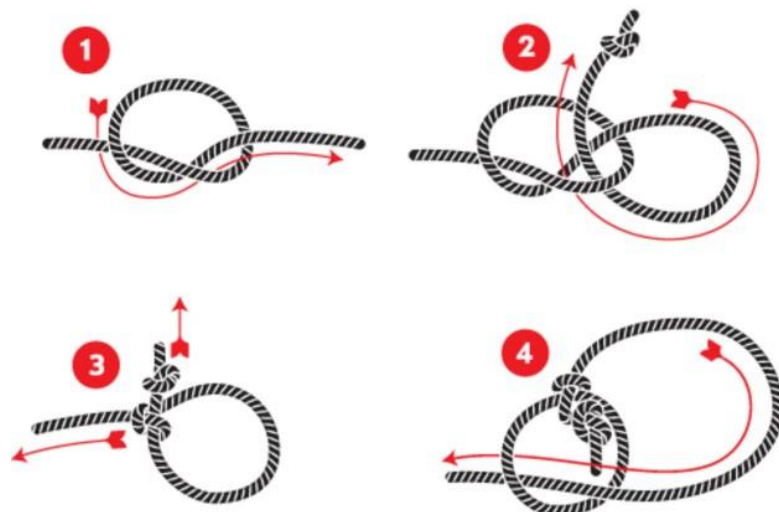


Le nœud de chaise double Pour soutenir quelqu'un suspendu dans le vide ou le long d'une paroi.

Le **nœud de pendue** est un nœud coulant très solide, qui peut résister à des chocs très importants. Cette sinistre boucle (*que l'on effectue de préférence avec de sept à treize tours*) aurait été mise au point par un certain Jack Knight. Ses nombreux tours permettent au nœud de coulisser avec un léger frein.

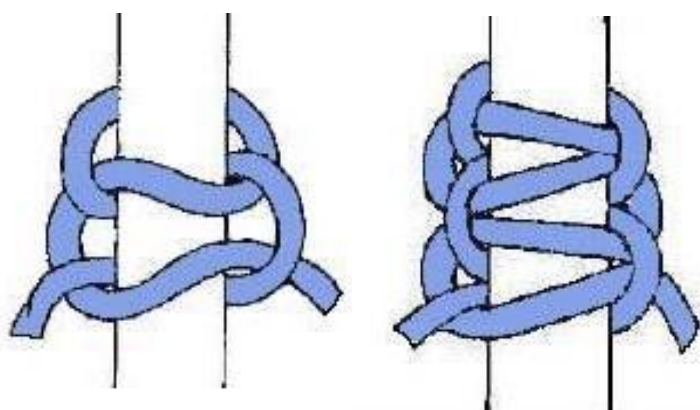
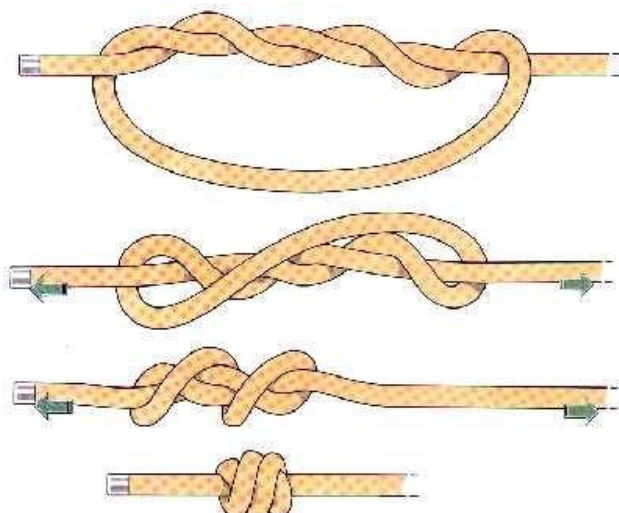


Le **nœud de honda loop** est pratique pour se saisir d'éléments fixes ou en mouvement (branche inaccessible, rondin dérivant, cheval sauvage, etc...). Lasso traditionnel du cow-boy.



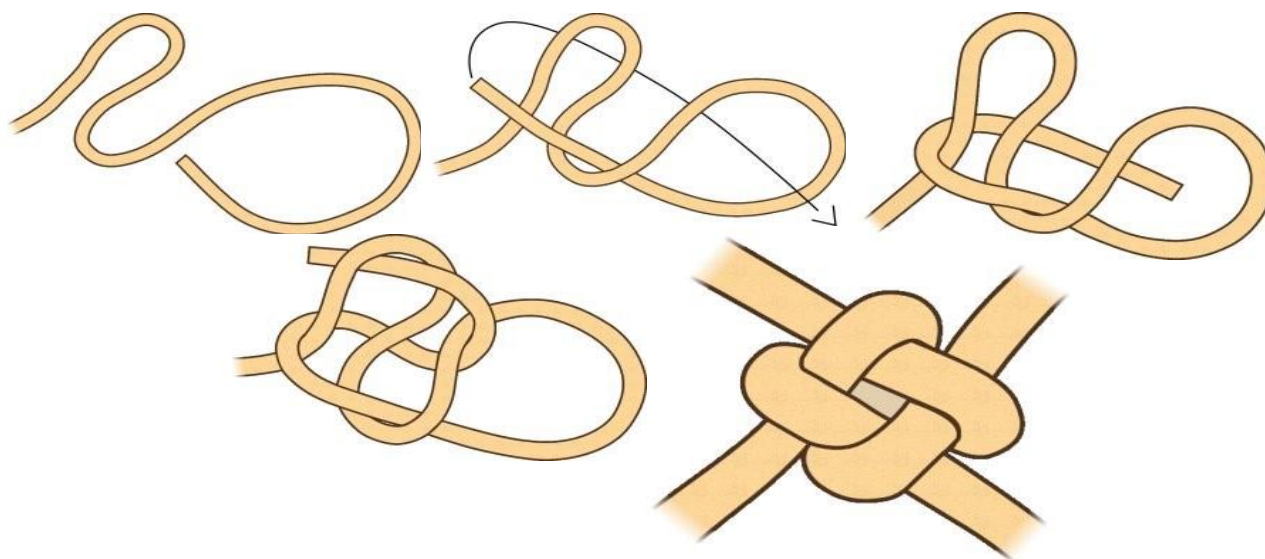
Décorer

Le **nœud de capucinou** ou **nœud de sang** est un nœud d'arrêt permettant d'alourdir l'extrémité d'une corde. Il sert principalement à faciliter la prise en main des tire-veille de wishbone sur les planches à voile. Certains moines en ornaient leur ceinture.

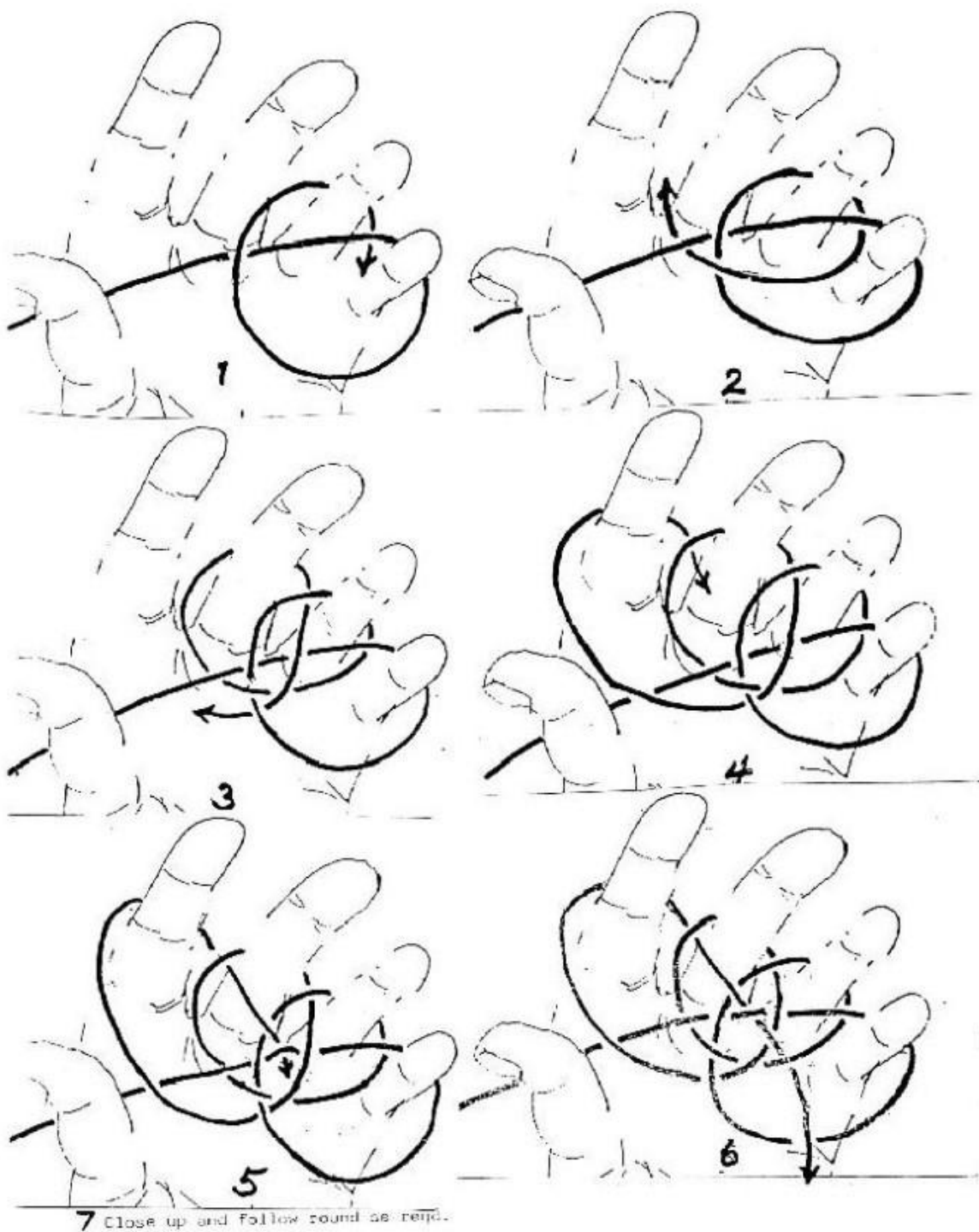


Le **nœud de poignée** convient pour recouvrir de ficelle la poignée d'un quart, d'un gobelet ou l'anse de tout autre objet.

Le **nœud chinois** est le nœud de foulard chez les scouts.

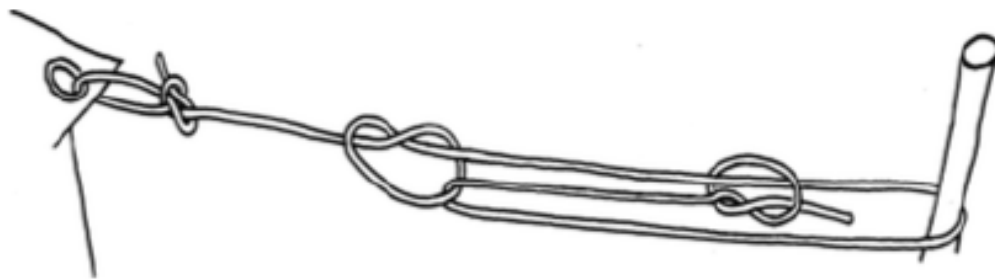
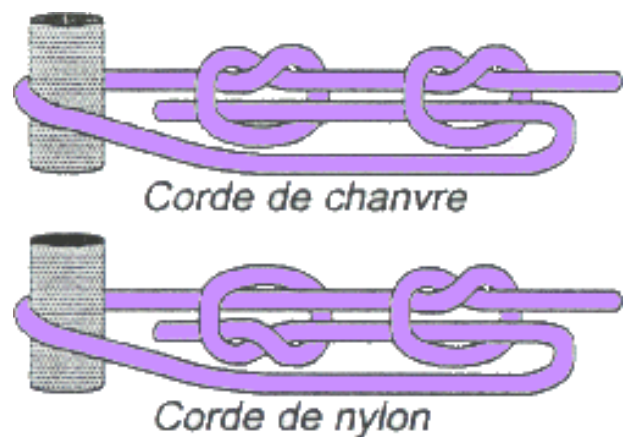


Le **nœud de tête de turc** pour fabriquer une bague de foulard.

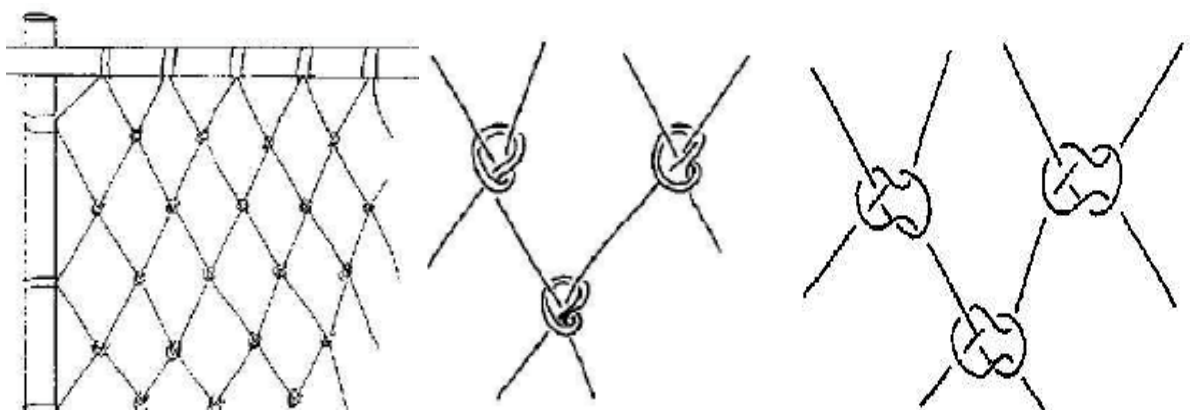


Quelques nœuds utiles

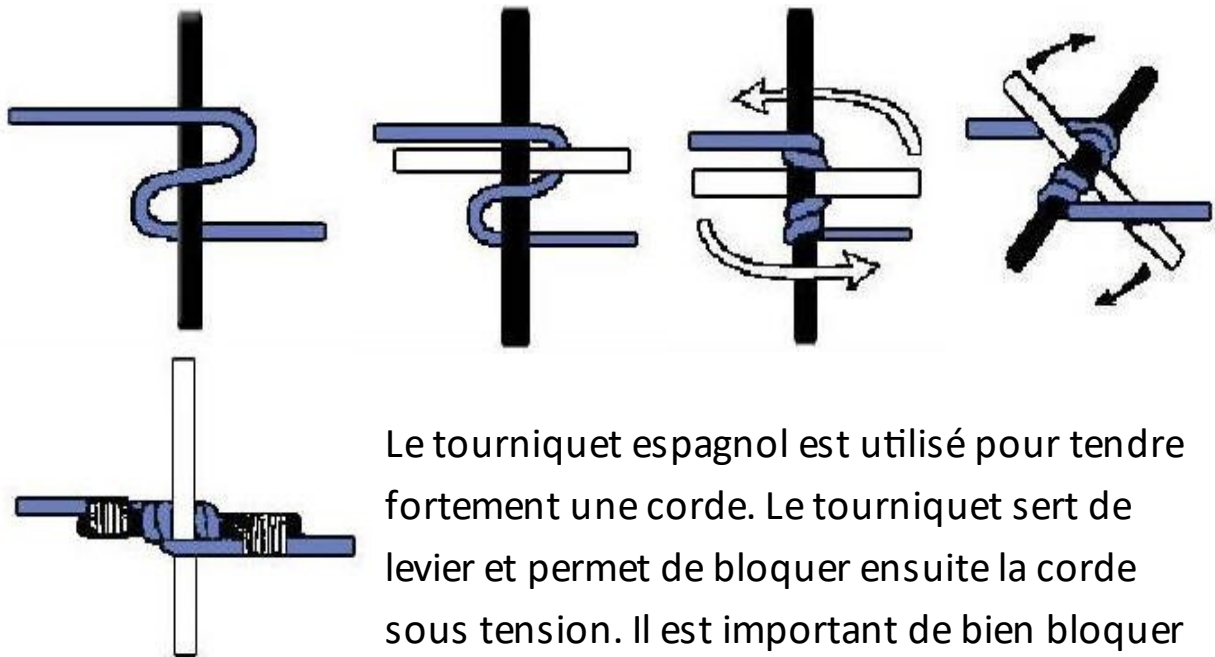
Le **nœud de tendeur** peut remplacer un tendeur manquant à un hauban de tente. Ce nœud n'est pas sûr, il glisse facilement.



Les filets peuvent être fait soit en avance, soit directement sur place. La seule différence réside dans les mailles qui forment les côtés. La méthode la plus simple pour faire un filet transportable est de remplacer les barres du cadre par un cordage de diamètre légèrement plus épais. Avec des **nœuds en becs d'oiseau** c'est le plus facile à faire. L'accrochage aux bois se fait au moyen de nœuds de tête d'alouette ou de batelier. On fixe sur une barre un cordage tous les 5 cm pour un vaisselier, 20 cm pour un lit. On prend ensuite 2 bouts voisins pour faire un bec d'oiseau, etc...

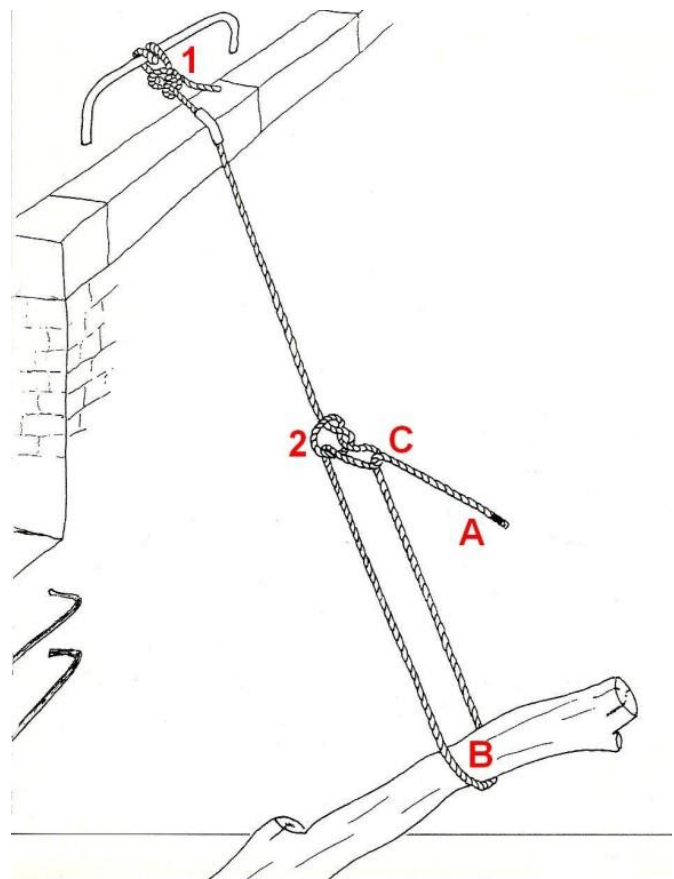


Tourniquet espagnol



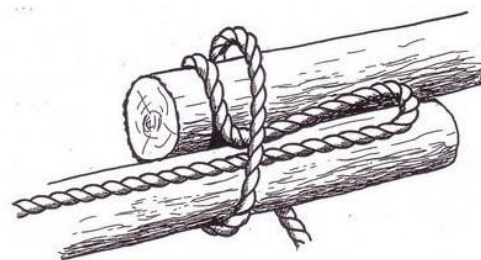
Le tourniquet espagnol est utilisé pour tendre fortement une corde. Le tourniquet sert de levier et permet de bloquer ensuite la corde sous tension. Il est important de bien bloquer le tourniquet car il peut être dangereux s'il se déroule soudainement. Les pièces de bois utilisées doivent être suffisamment grandes pour nécessiter moins d'efforts et pour enrouler assez de corde autour du bâton.

Palan improvisé voici un palan économique. On multiplie la force sur le brin A par 2 environ. On peut le perfectionner en mettant une poulie en C pour éliminer une bonne partie des frottements et l'usure du bout.

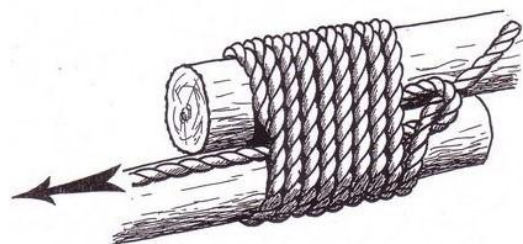


Rousture

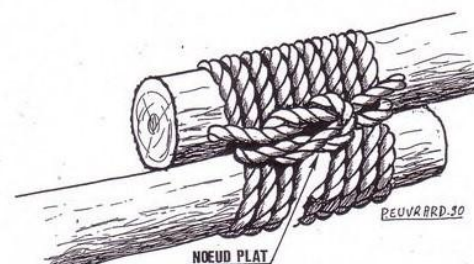
Permet de lier deux espars bout à bout. Les extrémités du "bout" sont coupées au ras de la rousture après traction. du courant sous les spires. Quand on veut récupérer le cordage ou la défaire facilement, elles sont nouées par un nœud plat.



PHASE : 1



PHASE : 2



PHASE : 3

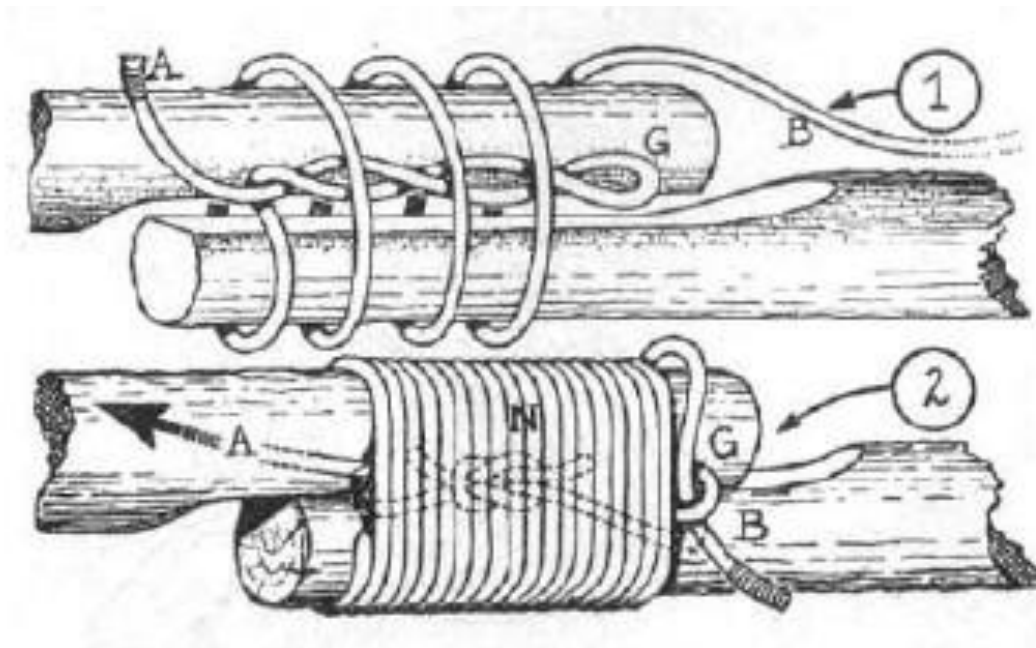
Le brelage est une méthode d'assemblage qui ne demande aucun appareillage particulier, et qui est assez rapide à faire.

Brelage bout-à-bout: Pour assembler deux pièces de bois qui sont dans le prolongement l'une de l'autre.

Il sert aussi à rendre la juxtaposition plus rigide, aplanir légèrement les deux pièces pour faire deux faces de contact.

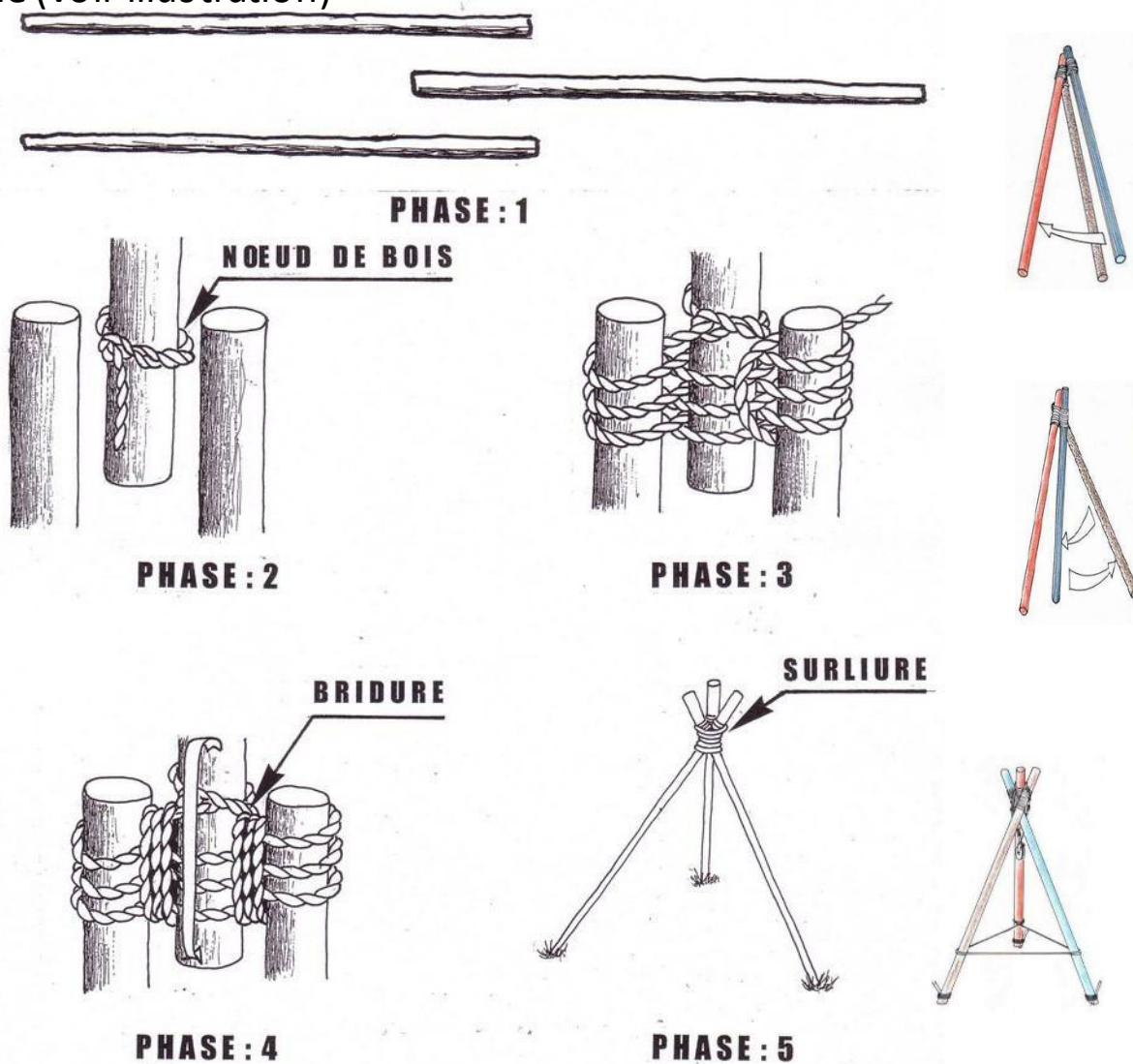
Conseils :

Commencer par faire un méplat sur chaque pièce, en enlevant une partie de l'épaisseur.

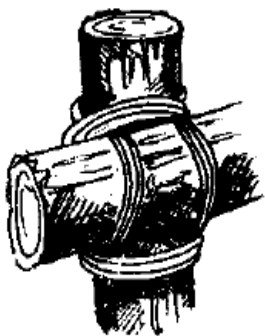


Nœud de tête de bigue

Parce qu'une bigue ne comporte que deux pieds, le nœud décrit ici est improprement nommé. Il sert à assembler trois espar en trépied. Il se commence par un nœud de bois frappé sur l'espar central placé tête-bêche avec les deux autres (voir illustration). Le lien est ensuite passé alternativement dessus-dessous chaque espar, comme on le fait pour un amarrage en portugaise. Les passes doivent être assez lâches, le serrage se faisant par le retournement à 180° de l'espar central (voir illustration). Une bridure peut être exécutée entre les pièces de bois avant retournement (voir illustration). Une fois l'assemblage en position trépied, l'amarrage est surlié (voir illustration)



Brelage droit



Il fixe deux perches perpendiculairement de façon très belle mais moins solide qu'un brelage en croix, il est aussi plus simple à réaliser.

Conseils :

Lorsqu'il est fait soigneusement et avec méthode, il est solide et résiste donc longtemps tout en gardant sa beauté.

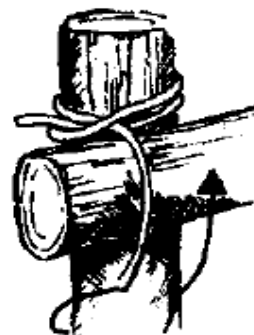
Asseoir le brelage en réalisant un **méplat** sur chaque **perche** pour éviter qu'elles ne roulent.

En été, mouiller la corde avant de faire le nœud.

Pour qu'en se séchant la corde se resserre.

Commencer de préférence par un **Nœud de bois**, sinon un **Nœud de cabestan** sur la perche verticale.

Faire trois tours de corde comme indiqué ci-contre.

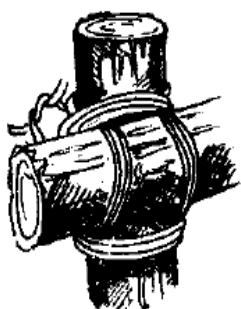
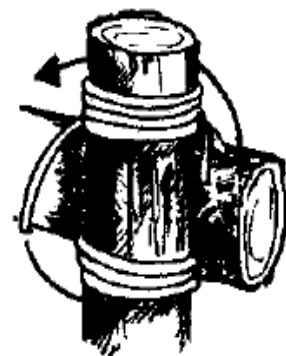


Chaque tour de **corde** doit se trouver en dedans du précédent.

Les tours doivent être : bien serrés, ne pas se chevaucher

Faire ensuite 3 Tours de **Frappes** dans le plan de contact des 2 perches pour resserrer le

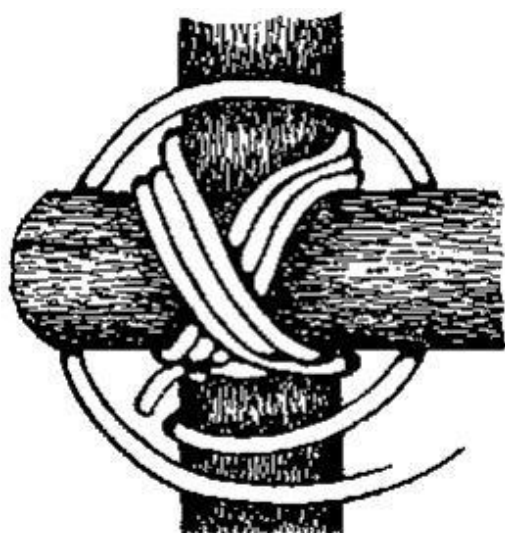
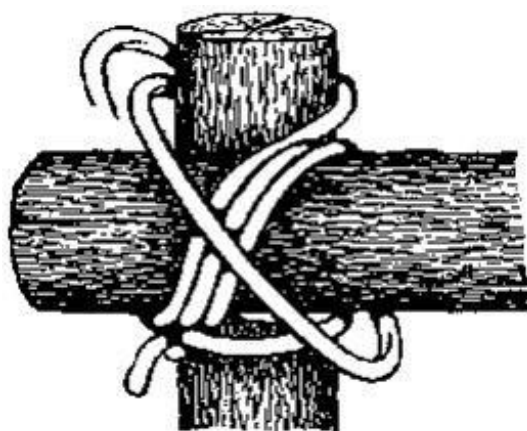
nœud. Serre fort.



Terminer par un **Nœud Plat** avec l'extrémité libre du Nœud du départ. Couper les bouts de ficelle qui dépassent.

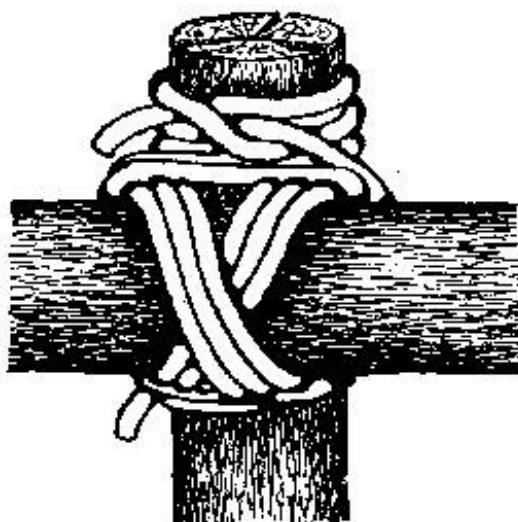
Brelage oblique ou en croix

Il est d'une extrême utilité. Contrairement au brêlage carré, on utilise le brêlage diagonal quand les bois sont franchement obliques l'un par rapport à l'autre, comme par exemple pour placer une entretoise dans une construction.

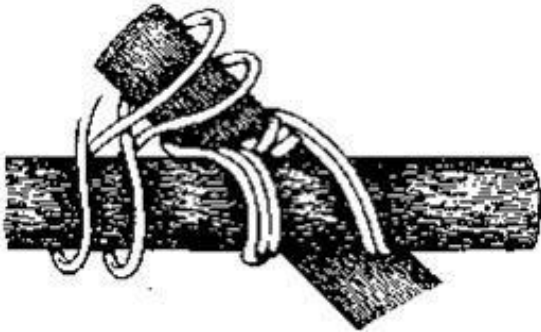


Ce nœud est très pratique pour monter des tables ou des trépieds, bancs, etc. Ne pas l'utiliser avec une corde mouillée car la corde peut lâcher. Enfin pensez à bien serrer très fort ce nœud.

Pour effectuer le brelage en croix il faut commencer par réaliser un nœud de bois en diagonale par rapport aux montants. On frappe ensuite les deux bois en diagonale à l'aide de la ficelle comme présenté sur l'image ci-dessous :

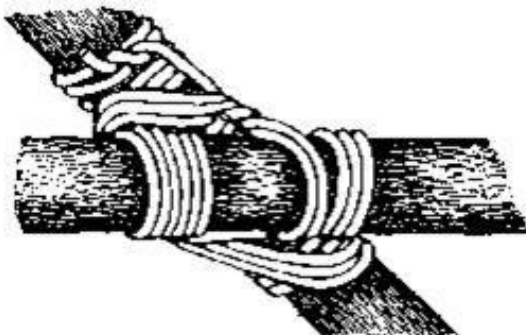
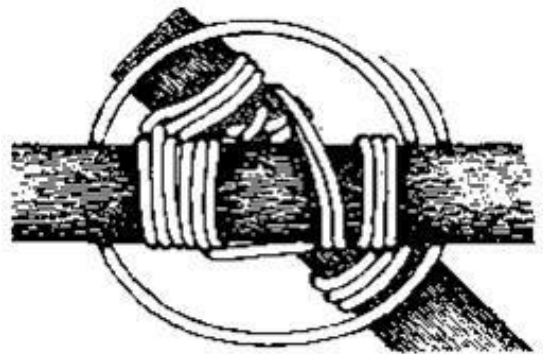


Le brelage en étoile



Pour faire ce brelage, on commence par un **nœud de cabestan** puis on procède de la même manière que le brelage droit.

Avant de frapper dans l'autre sens, il faut d'abord assembler les deux bois les plus proches en faisant passer la ficelle en forme de 8.

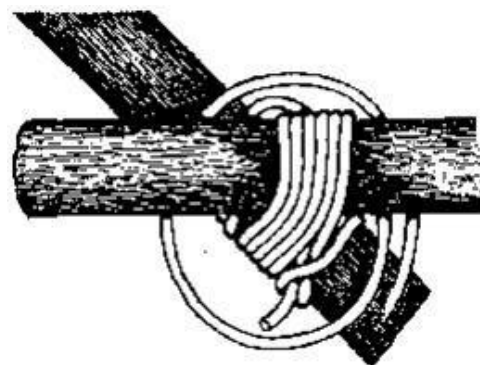
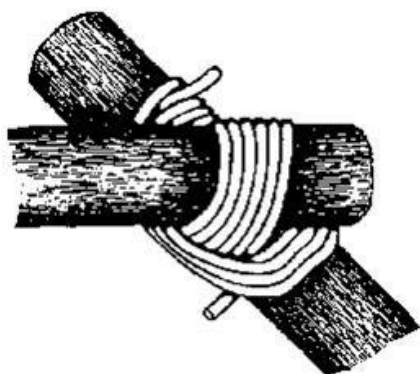


On continue et termine de la même manière que pour un brelage droit.

Brelage en X

Il est utilisé lorsque les pièces de bois ne doivent pas se croiser à l'angle droit.

Deux pièces non en place installer parallèlement les deux pièces de bois. Commencer par un **nœud de cabestan**.



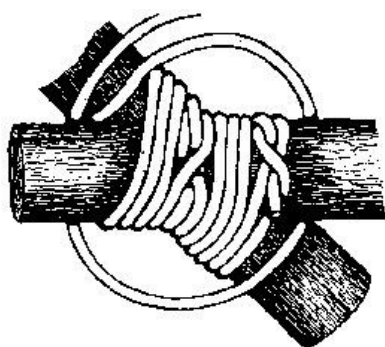
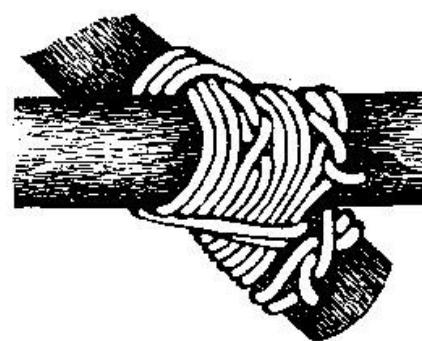
Ensuite, les entourer de tours **jointifs**.

Faire ensuite 3 Tours de **Frappes**.

Terminer par un **nœud plat** avec l'extrémité libre du **nœud de cabestan** du départ. Couper les bouts de ficelle qui dépassent.

Deux pièces déjà en place

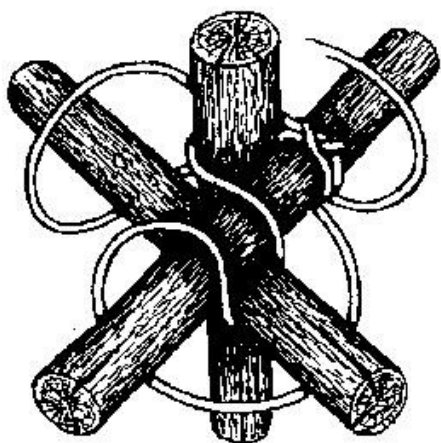
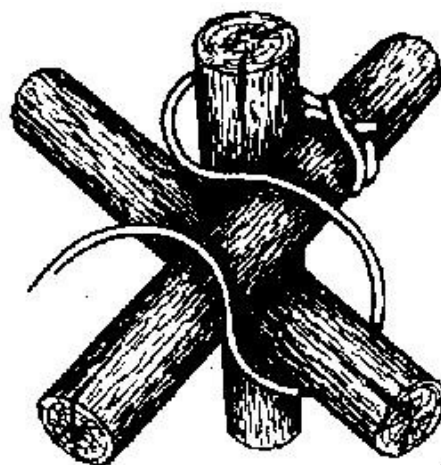
Prendre le cordage au tiers de sa longueur, et faites un **nœud de Cabestan** au croisement des bois.



Avec le brin court, enserrer la partie inférieure de la croisée, et finir par un **nœud de Cabestan**. Avec le brin long, enserrer la partie supérieure de la croisée, et Frapper le Brelage. Terminer par un Noeud de Cabestan. Couper les bouts de ficelle qui dépassent.

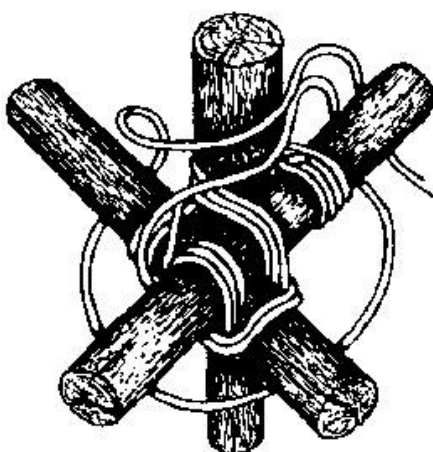
Brelage triple

Emploi : Réservé à l'assemblage de 3 perches perpendiculaires afin de démarrer une charpente par exemple.

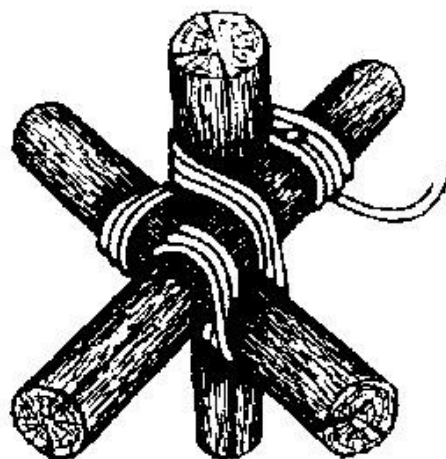


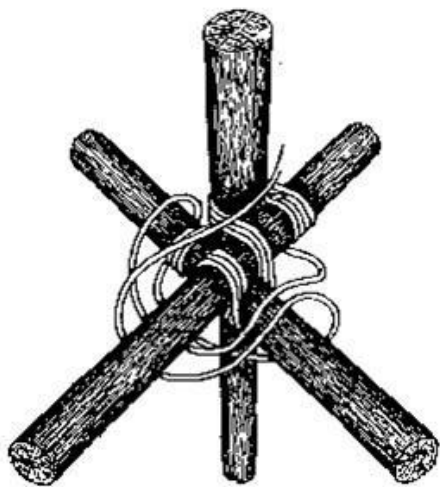
Asseoir le brelage en réalisant un méplat sur chaque perche pour éviter qu'elles ne roulent (*Utiliser une corde de bon diamètre*).

Au départ disposer la pièce centrale 1 à l'opposé des deux autres perches 2 et 3. Commencer par un



nœud de cabestan en prenant soin de laisser un bout (A) assez long pour fermer votre nœud. Faire deux ou trois tours d'arrimage.





En partant du centre, passer la corde dessus la perche (1) puis dessous, dessus la perche (2); dessous la perche (3) puis dessous; dessous la perche (2) puis de nouveau dessus la perche (1). Procéder ainsi pendant 3 à 4 tours.

Les tours doivent être : bien serrés; ne pas se chevaucher.

Faire ensuite 3 Tours de Frappes entre les perches (1) et (2), puis (3) autres entre les perches (2) et (3)

Terminer par un nœud plat avec l'extrémité libre du nœud de cabestan du départ.

Couper les bouts de ficelle qui dépassent.

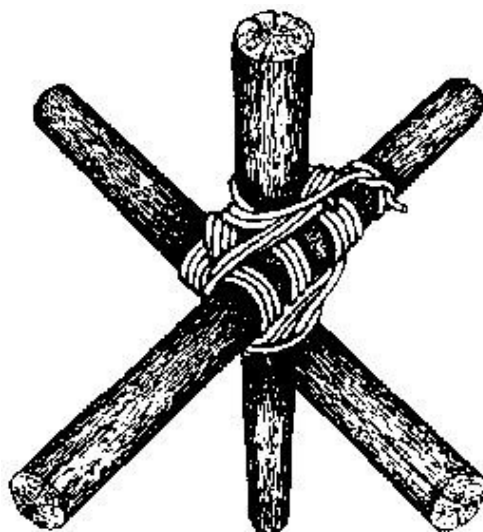


Table Modulo

C'est un principe de construction simple pour tout construire avec des perches de longueur fixe, récupérables. La construction est stable et se réalise très rapidement avec peu de bois. De plus, chaque scout de la patrouille trouve facilement sa place dans la réalisation.

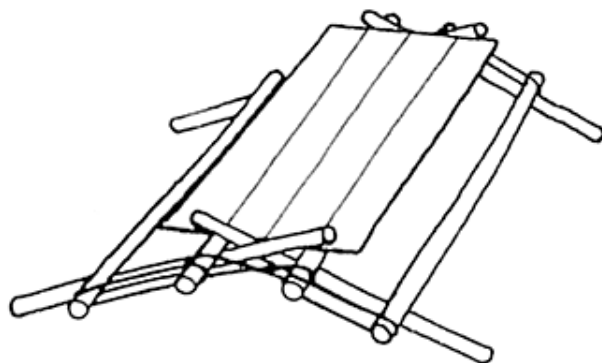
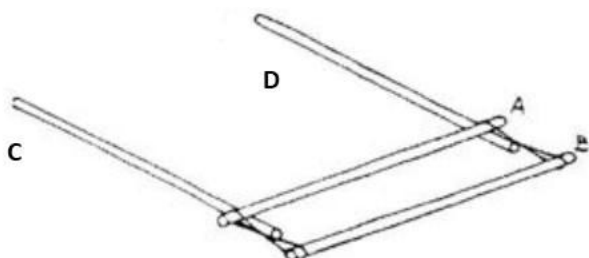
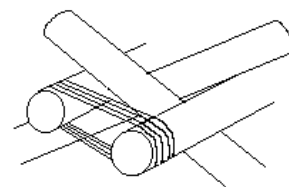


Table Modulo



1. Placer deux perches parallèles au sol à plus 50 cm d'écart environ l'une de l'autre.

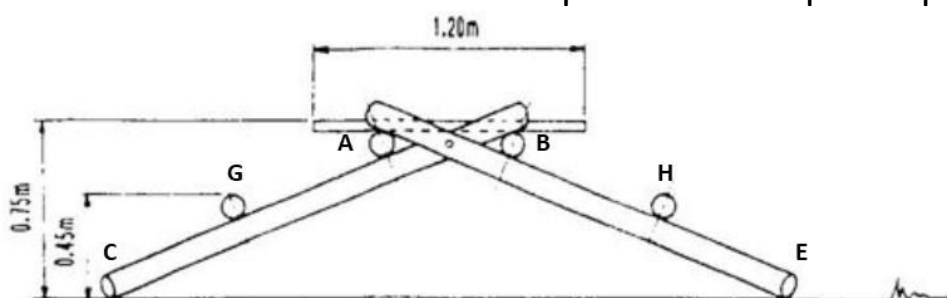
Faire un anneau de cinq à six tours de ficelle



2. Lorsque vous avez bien positionné les 2 perches supportant le plateau (A et B), insérer au sol, sous la perche A les deux perches C et D

3. Lever ensuite l'ensemble en soulevant à deux la perche B et en glissant du côté opposé les perches E et F (*identique aux perches C et D*) sous la perche B et sur la perche A formant ainsi un croisillon

4. Régler ensuite la hauteur de la table en respectant les côtes du dessin suivant en utilisant la technique du tourniquet espagnol.



5. Terminer la table en fixant la perche G entre G et A et H entre B et H de la même manière que celle du plateau (A et B) puis poser le plateau

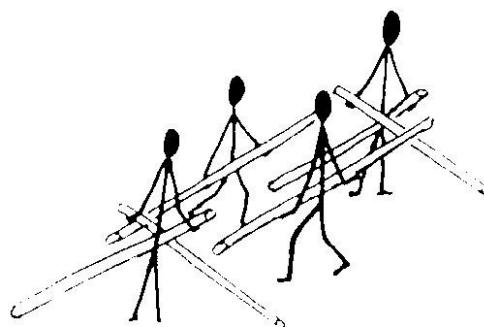
Autre technique (demande 5 à 6 personnes)

2 supportent les perches en les croisant

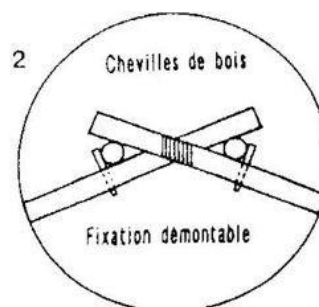
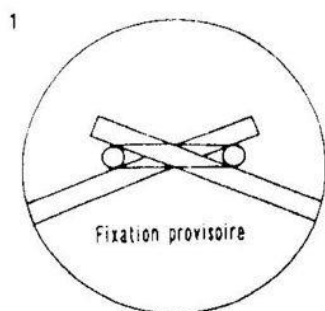
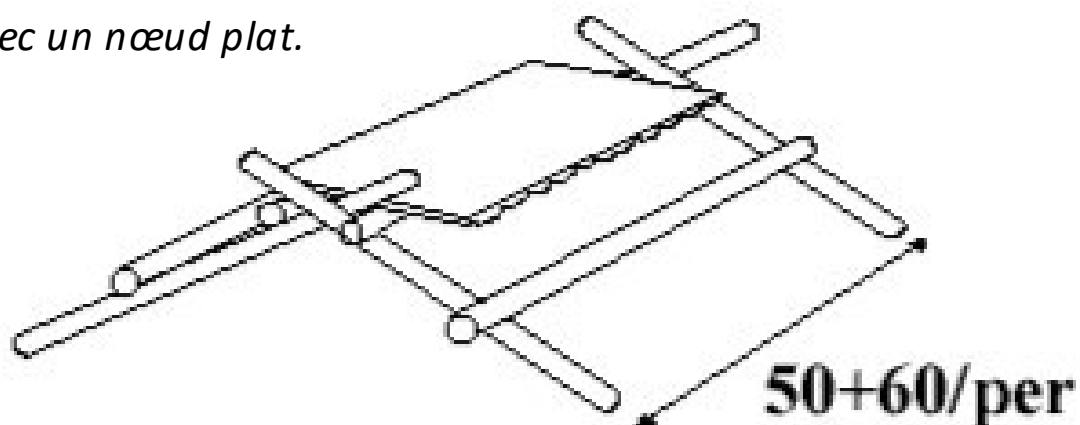
2 positionnent les perches du plateau

1 à 2 positionne les ficelles ou cordages

autour des deux perches qui accueilleront le plateau



Pour que ce montage soit simplifié en version provisoire, on peut constituer un kit modulo composé de deux cordes de 10mm x 1.40m pour le plateau et 4 cordes de 8mm x 1.40m pour les bancs qu'on utilise avec un nœud plat.



Les montants de la modulo peuvent être consolidés pour une utilisation plus longue par des brelages.

TABLE HEXAGONALE OU "TOILE D'ARAIGNÉE"

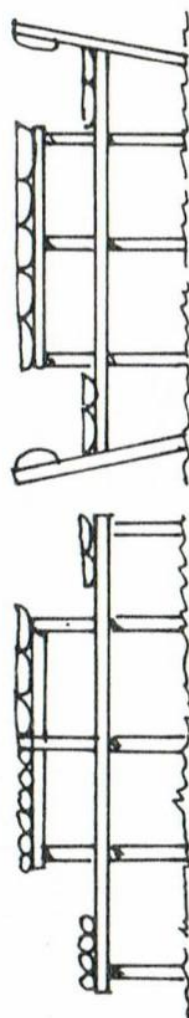
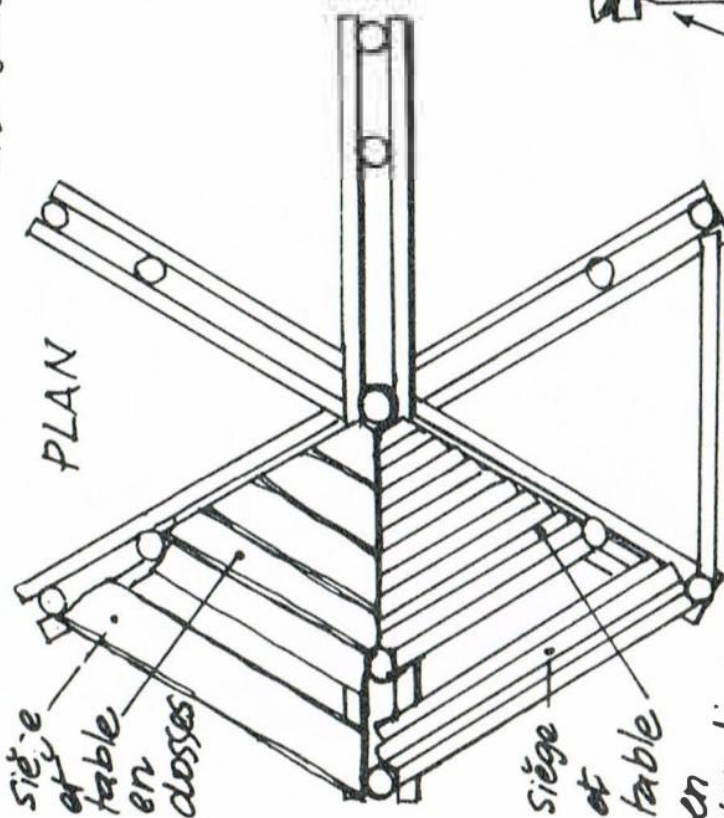


Table sans dossiers aux sièges Solution superconfort

PROFIL

Attention: les pieds doivent être plantés dans l'esol obligatoirement

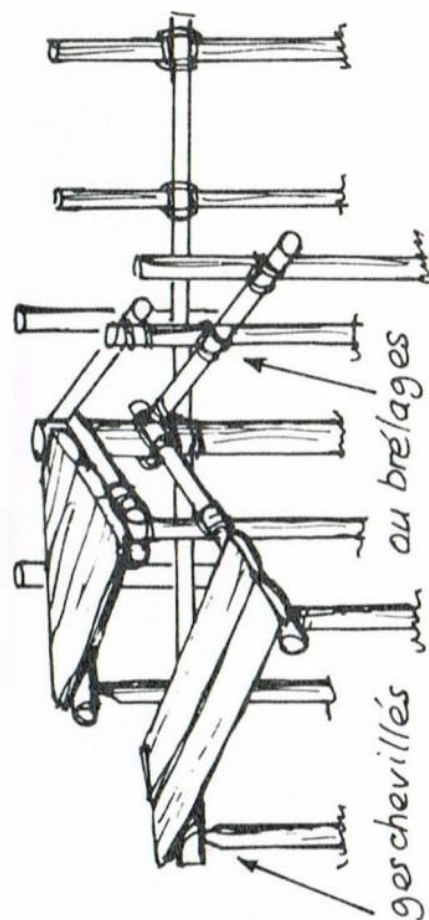


siège et table en dossiers

siège et table en rondins

de ϕ : 2/3 cm

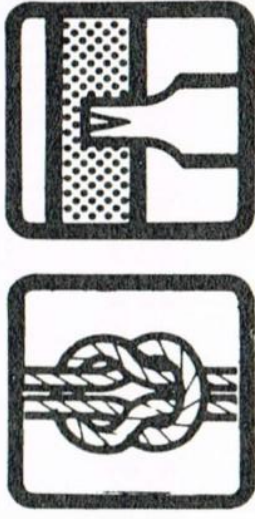
PERSPECTIVE en cours de montage



Assemblages chevillés

ou bréslages

DEUX TABLES

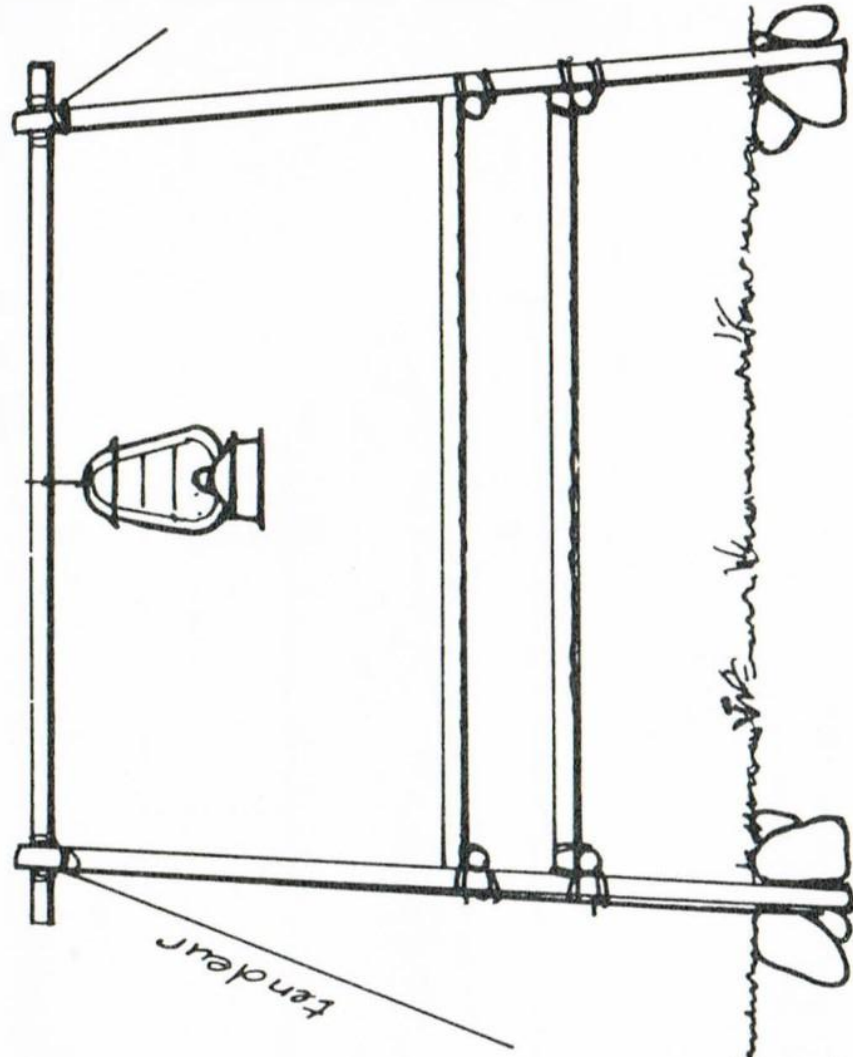


LATABLE

CLASSIQUE

Des perches
brûlées ou...

...des croûtes
(dosses) de
saurie.



Les montants doivent
être solidement calés
dans le sol.