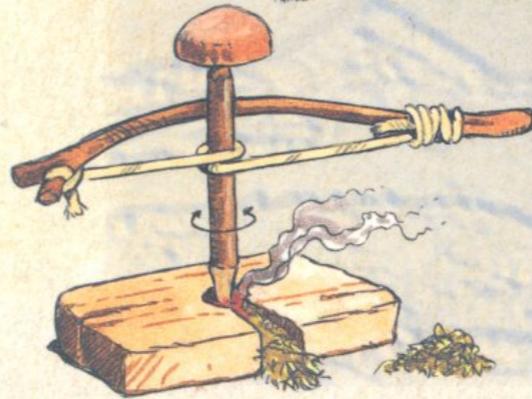


MILLE PISTES

Nature



Pierre-Michel
GAMBARELLI

Patrick
ROYER

Nous avons imaginé "Mille Pistes - nature" comme un bout de terrain sur lequel on plante sa tente, comme un tas de bois qui deviendra tables, bancs et feux de veillée, comme une balade jusqu'à la source d'un ruisseau.

Justement, nous voulions un livre plein de ressources. Non pas pour en savoir toujours plus, mais pour, de temps à autre, se ressourcer. Et tant mieux si celui-ci suscite des passions et, pourquoi pas, des vocations. Dans ce cas, nous invitons celles et ceux qui se sentent concernés à se reporter aux multitudes de documents existants sur tel ou tel sujet effleuré ici.

Nous avons voyagé avec "Mille Pistes - nature" au-delà des limites d'un catalogue de bonnes idées, au-delà des modes et des époques pour approcher les rives du partage des connaissances et des idées.

Le voyage était possible parce que d'autres nous avaient transmis le meilleur d'eux-mêmes.

Nous avons rassemblé "Mille Pistes - nature" avec la conviction profonde qu'au contact de la nature l'homme redécouvre ses racines, refait connaissance avec ses origines, redonne du sens à son existence et recommence à espérer en un avenir qui lui donnera l'occasion, le moment venu, d'offrir plus qu'il n'a jamais reçu.

Nous avons découvert en "Mille Pistes - nature" un compagnon de route qui, nous le souhaitons, permettra à d'autres de cheminer sur l'une ou l'autre de ces milliers de pistes qui font vivre pleinement.

Les auteurs

Premier chapitre

Implantations	Repérer les lieux Etablir un plan Choisir sa tente Monter une tente Entretenir une tente Bien vivre sous la tente	8
Matières premières	Constituer une réserve de bois Se procurer l'indispensable	18
L'outillage	Couper : la hachette Scier : la scie Tailler : le ciseau à bois Raboter : la plane Percer : la tarière	24
Les assemblages	Posséder les connaissances et les techniques de base Assembler des rondins sans cordes ni ficelles Assembler des rondins avec des cordes et des ficelles	30
Les nœuds	Entrer dans le monde des nœuds Joindre deux cordes entre elles : les nœuds de jonction Attacher une corde à un support : les nœuds d'ancrage Hisser ou tirer des objets et des personnes : les nœuds de halage Nouer autrement : les nœuds particuliers	46
Les finitions	Peaufiner les installations par la mise en place de claies Compléter les installations par l'utilisation de filets Embellir le lieu de camp par des installations de type "PH"	54
Tables et bancs	Aménager son domaine Rester concret et pratique Conjuguer solidité et esthétique Multiplier les genres et les styles	58

Deuxième chapitre

Au fond du ciel	Suivre les étoiles Se balader dans les constellations Distinguer les occupants du ciel	66
Beau et mauvais temps	Interroger les nuages Identifier les phénomènes climatiques Prévoir le temps	74
Planète terre	Différencier les époques Répertorier les roches Déchiffrer les fossiles Préserver l'eau	80
Les arbres et les plantes	Pénétrer dans la forêt Repérer les types de peuplements Laisser parler les arbres	86

SOMMAIRE

	Bien se comporter en forêt	
	Distinguer les feuillus	
	Distinguer les conifères	
	Distinguer les arbustes	
	Reconnaître les plantes des campagnes	
	Reconnaître les plantes des bois	
	Reconnaître les plantes des montagnes	
	Reconnaître les plantes des marais et des étangs	
	Reconnaître les algues	
	Discriminer les champignons	
Les animaux sauvages	Découvrir les petites bêtes	110
	Observer les oiseaux	
	Approcher les mammifères	
	Identifier les reptiles et les batraciens	
Troisième chapitre		
Feux et cuisine	Allumer du feu	136
	Sélectionner le combustible	
	Veiller autour du feu	
	Opter pour un type de feu	
	Aménager la cuisine	
	Équiper judicieusement la cuisine	
	Cuisiner dans de bonnes conditions	
	Cuisiner au feu de bois	
	Bénéficier du bienfait des plantes	
L'aménagement du camp	Être et rester propre	162
	Agrémenter les lieux de rencontre	
	Afficher la vie du camp	
	Ériger portiques, mâts et observatoires	
	Lancer des passerelles	
	S'abriter le temps d'un bivouac	
	Adapter le cadre aux projets et aux aventures	
Une journée de camp	Se lever autrement	178
	Développer ses compétences	
	Créer de ses mains	
	Fixer les activités du lendemain	
Santé et sécurité	Prévoir l'urgence	198
	Gérer les déchets	
	Boucler son sac à dos	
Annotations et bibliographie		204
Table thématique		212
Table des matières		224



CHAPITRE 1

S'INSTALLER : UNE HARMONIE
À CRÉER AVEC LA NATURE



AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX D'INSTALLATION DU CAMP, IL CONVIENT DE CHOISIR JUDICIEUSEMENT LE LIEU DE SON IMPLANTATION.

REPÉRER LES LIEUX

La sécurité, l'orientation, l'utilisation des ressources naturelles et le cadre de vie sont les quatre critères de base à prendre en considération lors du choix d'un lieu d'implantation.

Sécurité

- > On choisira un lieu loin des lignes à haute tension, des falaises, des gouffres et autres accidents de terrains plus ou moins naturels et on préférera les sols légèrement bosselés et quelque peu en pente afin d'éviter les inondations.
- > L'ombre, surtout l'après-midi, protège des insulations. Mais, par ailleurs, il est nécessaire de s'assurer que les vieux arbres qui la procurent ne sont pas porteurs de branches mortes risquant de tomber.
- > Les granges et leurs greniers, le matériel agricole, les échelles bien souvent en triste état, les clôtures électriques sont autant de dangers potentiels. Même la paille cache des objets dangereux.
- > Sur un même lieu, l'implantation peut être différente selon les saisons (torrents, avalanches, marées, passages d'animaux, etc.).

Orientation

- > Il est certain qu'un grand soleil et un large horizon contribuent à faciliter le réveil.
- > Si l'un et l'autre manquent à l'appel, il est toujours possible de positionner l'ouverture de la

tente vers l'est.

- > Une bonne orientation de l'implantation par rapport aux vents dominants réglera, sauf caprices du temps, le problème des fumées et autres odeurs désagréables.

Ressources naturelles

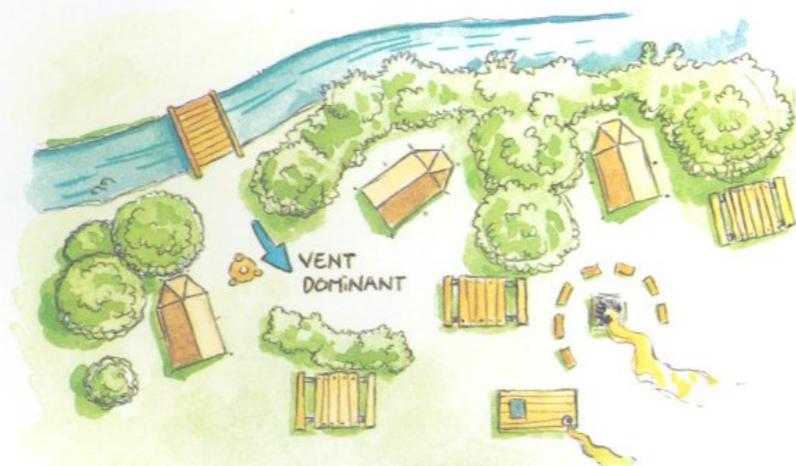
- > La lisière des forêts est une réserve idéale de bois mort.
- > Les bosquets et les petits coins boisés sont autant d'abris naturels contre le vent et ils offrent également de l'ombre et de la discrétion.
- > La distance qui sépare le lieu d'implantation du point d'eau potable influence nécessairement le choix du lieu.

Cadre de vie

- > Les marécages, les taillis et autres terrains rocheux sont à proscrire. La préférence sera donnée aux sols secs, perméables et recouverts d'herbe courte (clairières, prairies, etc.).
- > L'absolu respect de la nature et le bon sens dictent l'essentiel des pratiques évitant toute forme de pollution : feuillées (W-C), trous à

eaux grasses, sac à ordures, évacuation des eaux de douche et de toilette...

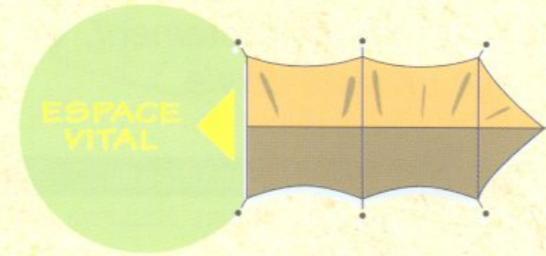
- > De même, l'art de vivre dans la nature conduit chacun à respecter ses voisins (hommes et animaux) en veillant à limiter les bruits, à éviter les désordres et les désagréments de toutes sortes.



IMPLANTATIONS

Espaces vitaux

Lors de la réalisation du plan ou de la maquette du lieu d'implantation, il est indispensable de prévoir des espaces vides. Des espaces où il ne se passe strictement rien. Les futurs "habitants" sauront très bien s'approprier ces aires de respiration pour s'isoler, se reposer, se retrouver...



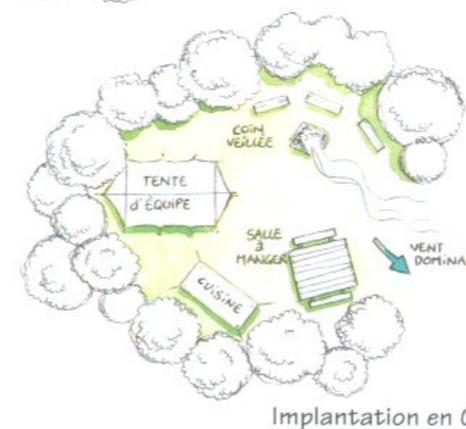
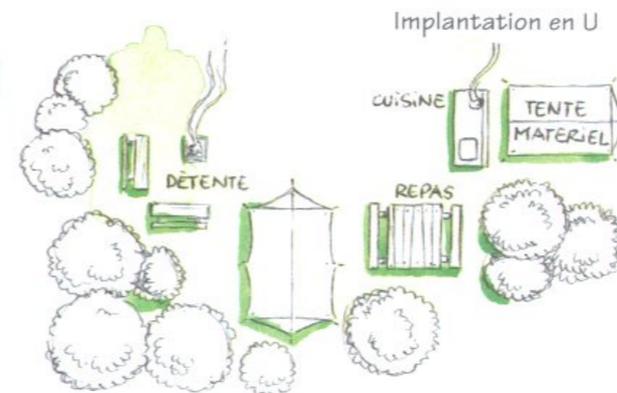
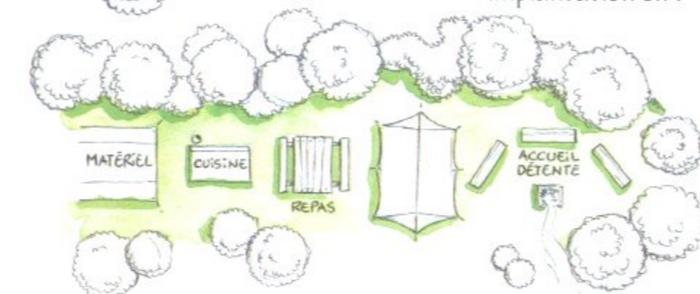
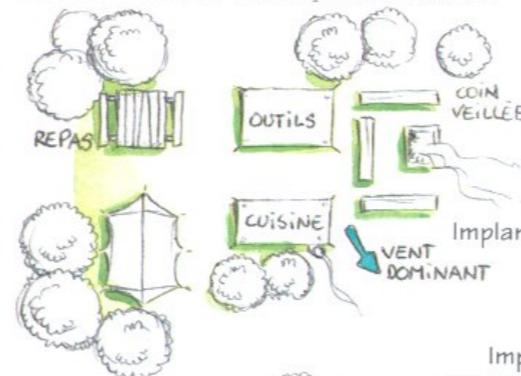
Le choix d'un projet impose la plupart du temps un certain type de lieu : avant de choisir un endroit, si merveilleux soit-il, il faut commencer par se demander ce qu'on veut, ou ce qu'on veut, y faire.

ÉTABLIR UN PLAN

Afin que la fumée du feu de veillée n'entre pas dans les tentes ou pour éviter que la distance entre la cuisine et le lieu du repas ne laisse aucune chance à la soupe d'arriver chaude, il paraît indispensable de réfléchir à la disposition de l'implantation. Un plan ou une maquette limiteront les incohérences et les pas inutiles.

Types d'implantations

À partir de ces quatre types d'implantations classiques, on peut composer celui qui convient le mieux au lieu choisi pour s'installer.



CHOISIR SA TENTE

Une tente est plus qu'un simple abri contre les intempéries, c'est une maison de toile. Entretien avec soin et montée correctement, elle signe immédiatement dans le paysage un style de vie.

La tente canadienne



> Le double-toit.

Il protège de la pluie, mais aussi du vent et de la lumière ; il crée également un coussin d'air isolant la chambre.

Le coton est assez lourd, mais il limite la condensation sur la surface intérieure du double-toit : une grande partie de l'humidité du sol et de la vapeur d'eau expirée par les dormeurs peut en effet s'échapper à travers le tissu ; par contre, les toiles étanches en tissu synthétique ne permettent pas cet échange d'air entre l'intérieur et l'extérieur de la tente.

La toile de coton subit un traitement imperméabilisant qui doit être renouvelé régulièrement au moyen d'une bombe ou par trempage. Plus le tissu est lourd (au minimum 180 g/m²), plus il est imperméable.

Lorsqu'il pleut, les fils de coton se gonflent d'eau et le tissu devient plus étanche. Inversement, une période très sèche aura tendance à détendre les fils ; si une violente averse

survient, l'eau risque de traverser la toile au début.

Sous la pluie, éviter absolument de toucher le dessous du double-toit. Sinon c'est la gouttière presque assurée.

> Les mâts.

Une coupelle (ou un bouchon) évitera que le pied du mât s'enfonce et déchire le tapis de sol.

> Les rehausses (ou entretoises).

Mobiles ou intégrées dans le haut du mât, elles maintiennent l'écartement entre la chambre et le double-toit.

> La faitière.

En maintenant l'écartement des mâts, elle empêche le double-toit de toucher la tente intérieure ; une cause importante de gouttière est ainsi supprimée.

> La chambre.

La tente intérieure est, elle aussi, en coton pour assurer une certaine climatisation et limiter le phénomène de condensation.

> La fenêtre.

Il ne s'agit pas d'avoir une vue panoramique sur le paysage mais d'aérer la tente pour limiter la condensation la nuit. Elle se ferme par un volet. Une moustiquaire protège les occupants contre les insectes.

> Les murs.

Ils peuvent être relevés et comportent généralement quelques poches. Parfois les murs sont prolongés par une bande de toile (toile à pourrir) qui empêche le froid et l'humidité de passer sous les murs.

> Les "piquets-fils".

Appelés aussi sardines, ils servent à maintenir

le tapis de sol.

> Les "piquets-cornières".

Plus épais que les sardines, ils assurent la bonne fixation au sol des tendeurs de la chambre et du double-toit.

> Les tendeurs.

Pour permettre au cordeau de coulisser dans le tendeur, il faut éviter les réparations avec des nœuds.

> Le tapis de sol.

Il doit être solide et bien isolé du sol. Le polyéthylène remplit mieux ces fonctions que le polyamide ou le polyester enduit, mais il est plus lourd.

Indépendant de la tente, il peut être replié en partie durant la journée.

On peut placer sous le tapis une couverture de survie, une grande feuille de plastique, des journaux, du foin, des fougères, pour le protéger et améliorer l'isolation.



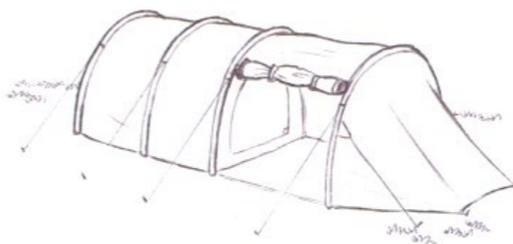
Des tentes adaptées

Il existe des tentes pour tous les goûts, tous les styles et toutes les aventures. En voici quelques modèles.

> Tente dôme, pour la randonnée.



> Tente tunnel, pour l'expédition.

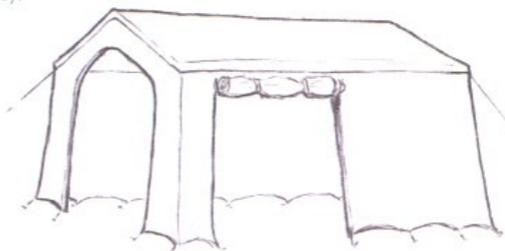


> Tente pyramide, pour une vie d'équipe (jusqu'à 6 places).



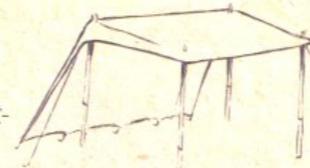
> Tente patrouille (ou canadienne), pour les camps de longue durée en pleine nature (jusqu'à 8 places).

> Tente marabout, pour un abri aux multiples usages.



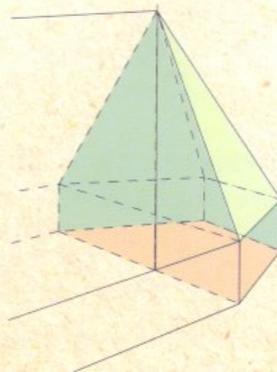
Les auvents

Des toiles et des piquets supplémentaires permettent, selon les besoins, d'installer de multiples auvents.



L'abside

Ce prolongement en toile qui s'installe à l'une des extrémités d'une tente de patrouille offre jusqu'à 2 m² de surface en plus. C'est l'endroit idéal pour ranger les sacs à dos.



MONTER UNE TENTE

Pour profiter au maximum du plaisir et du confort de la vie dans la nature, voici quelques-unes des règles principales de l'art du campeur.

Choix du terrain

- > Choisir un terrain plat et légèrement en pente (jamais dans le lit d'un torrent).
- > Préférer les aires surélevées et sèches (jamais sur un chemin naturel de ruissellement).
- > Demander l'autorisation au propriétaire (même pour une nuit).

Orientation

- > Placer un pignon de la tente face au vent dominant (au pire le vent passe mais ne couche pas la tente).
- > Disposer une ouverture vers l'est si possible.
- > S'installer à l'abri d'une haie ou d'un muret afin de lutter, l'hiver surtout, contre les vents du nord et de l'est.

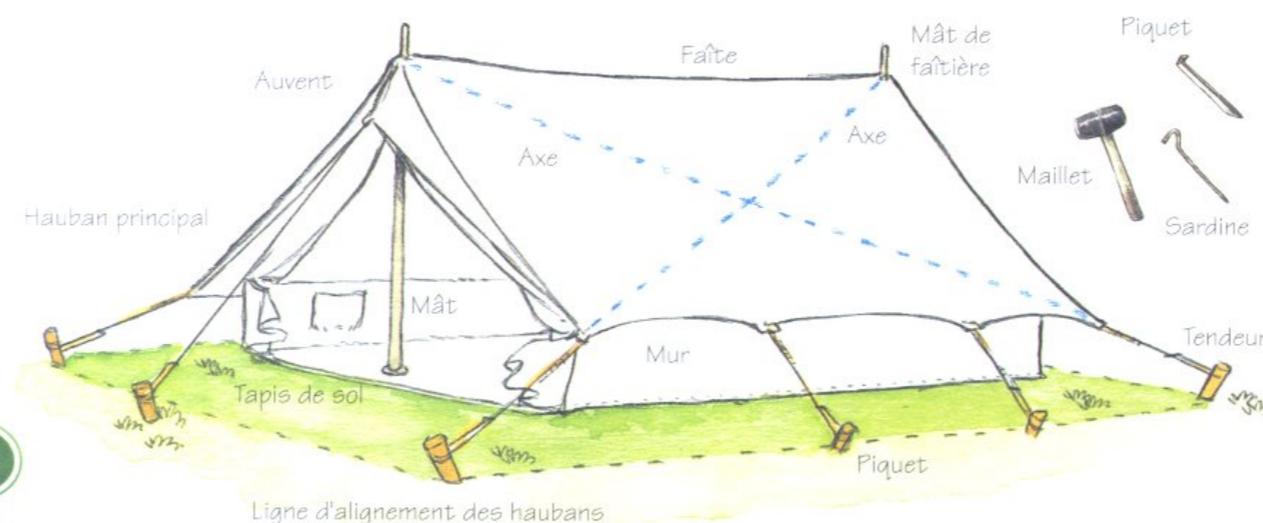
Préparation du terrain

- > Dégager largement le terrain choisi de tout ce qui peut perforer le tapis de sol ou gêner

durant la nuit (branches, pierres, racines, ronces, etc.).

- > Comblers les trous.
- > Constituer une litière de feuilles mortes, de paille, de foin ou de fougères sous le tapis de sol pour isoler et améliorer le confort (l'herbe fraîche qui pourrit rapidement est à exclure).
- > Choisir de s'installer sous un arbre tout en se rappelant que :

- sous les pins, le sol est moelleux mais le feu à proximité est à proscrire totalement,
- sous les bouleaux, le sol est sablonneux,
- sous les ormes, l'ombre est épaisse mais les chutes de branches fréquentes,
- sous les chênes, le sol humide attire les insectes (chutes de branches également),
- sous les noyers, la fraîcheur est sans pareil (mais les petits matins humides),
- sous les châtaigniers, il n'y a pas (ou presque) d'insectes.



12

S'INSTALLER

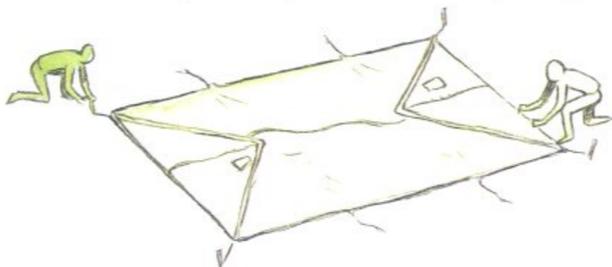


Le froid n'entre jamais par le haut de la tente mais par le bas (c'est là qu'il faut prévoir le meilleur calfeutrage).

Méthode pour monter une tente en six temps

Un minimum de méthode fait gagner du temps et évite la perte d'éléments de la tente :

- Étendre par terre le tapis de sol sur lequel on disposera tout le contenu du sac. On ne place jamais le tapis de sol en premier.
- Fixer au sol un milieu de porte, puis les coins de la tente (sans trop tendre sur les portes).

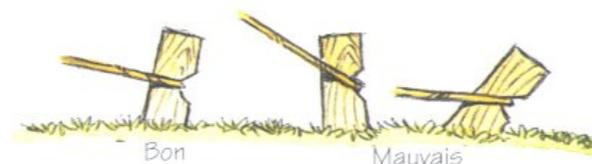
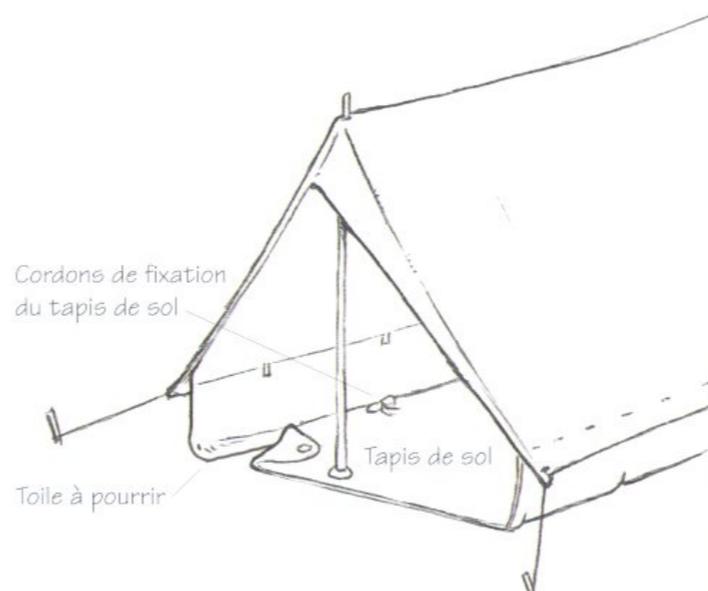


- Monter les mâts et fixer les tendeurs des portes, puis les coins en vérifiant la verticalité des mâts.

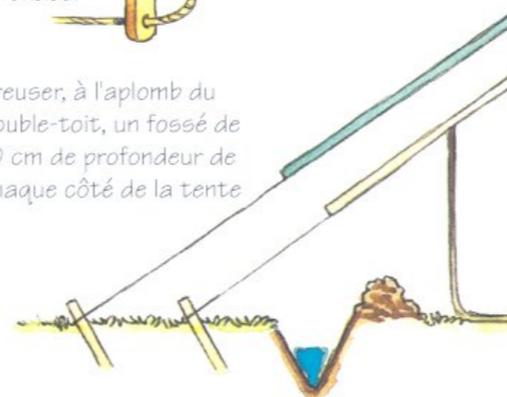
- Fixer tous les autres tendeurs en équilibrant la tension et en évitant les plis. Lors de cette étape, il est impératif de veiller à ce que chaque tendeur soit dans le prolongement exact de l'inclinaison du toit de la pente : si le piquet est trop loin, le bas du mur (paroi verticale) n'atteint pas le sol, si le piquet est trop près, le mur n'est pas tendu. Utiliser un piquet par tendeur.

- Poser les deux rehausses, la faîtière et tendre le double-toit en alignant les tendeurs de chaque côté. Une traction égale doit s'exercer sur toutes les parties de la tente afin d'éviter les toiles flottantes et les faux plis.

- Dérouler la toile à pourrir à l'intérieur de la tente, puis, après la pose d'un éventuel isolant, positionner le tapis de sol (face avec les tresses visibles) en utilisant les cordons intérieurs.



Creuser, à l'aplomb du double-toit, un fossé de 10 cm de profondeur de chaque côté de la tente



Position des tendeurs



Placer, le mieux possible, les tendeurs suivant l'axe de symétrie de l'angle de la toile.

ENTREtenir UNE TENTE

L'aération

Une tente s'aère en gardant, dès le matin et durant toute la journée, la porte et les murs relevés.

Le séchage

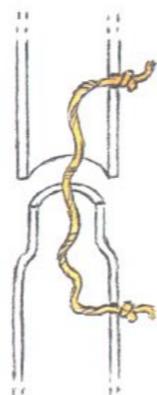
- > Étaler et sécher la tente avant de la replier (une tente sèche et talquée dure deux fois plus longtemps qu'une autre).
- > Brosser les toiles, le tapis de sol et les sacs.
- > Stocker le tout dans un endroit sec et bien ventilé afin d'éviter les moisissures.

Les réparations

- > Après chaque utilisation, vérifier les zones fragiles de la tente (les œillets d'attache des tendeurs et de passage des mâts, les zones de fermeture, les toiles à pourrir et les cordons d'attache des portes).
- > Quand un œillet se déchire, coudre une pièce par-dessous.
- > Lorsque le tapis de sol est perforé, placer des "rustines" ou autres pièces thermocollantes.

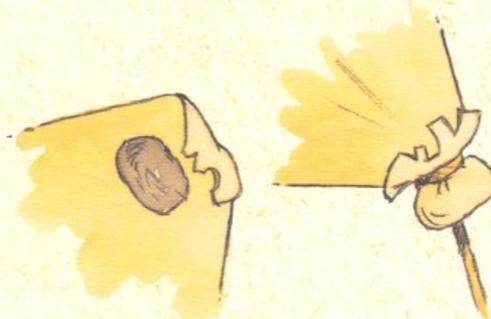
Les mâts et les piquets

- > Maintenir les éléments des mâts et de la faîtière ensemble, afin d'éviter leur dispersion :
 - Faire un trou au bout de chaque élément.
 - Passer par l'intérieur une simple ficelle.
 - Laisser un peu de mou.
 - Arrêter la ficelle par un nœud.
- > Gratter la terre des mâts et des piquets et graisser les viroles.
- > Redresser les piquets tordus.
- > Réassortir les lots et les placer dans des sacs en bon état (ne jamais ranger les mâts et les piquets directement dans les toiles).



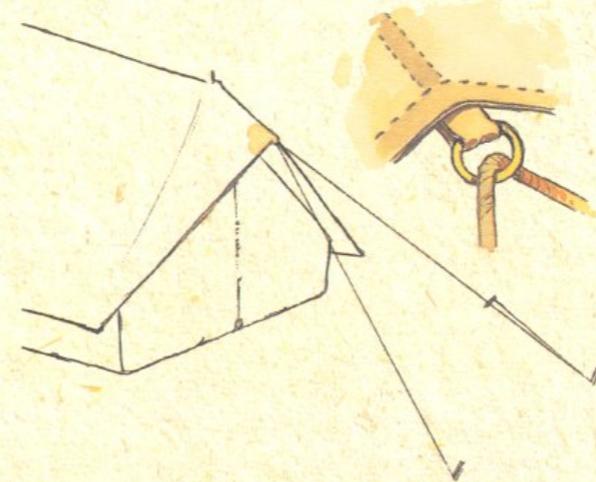
Fixation de secours pour hauban

Lorsqu'un œillet sur une toile vient à lâcher, pour tendre à nouveau le hauban, il suffit de placer un caillou dans le coin de la toile puis de faire un nœud coulant pour l'enserrer. Le caillou empêchera le hauban de glisser.



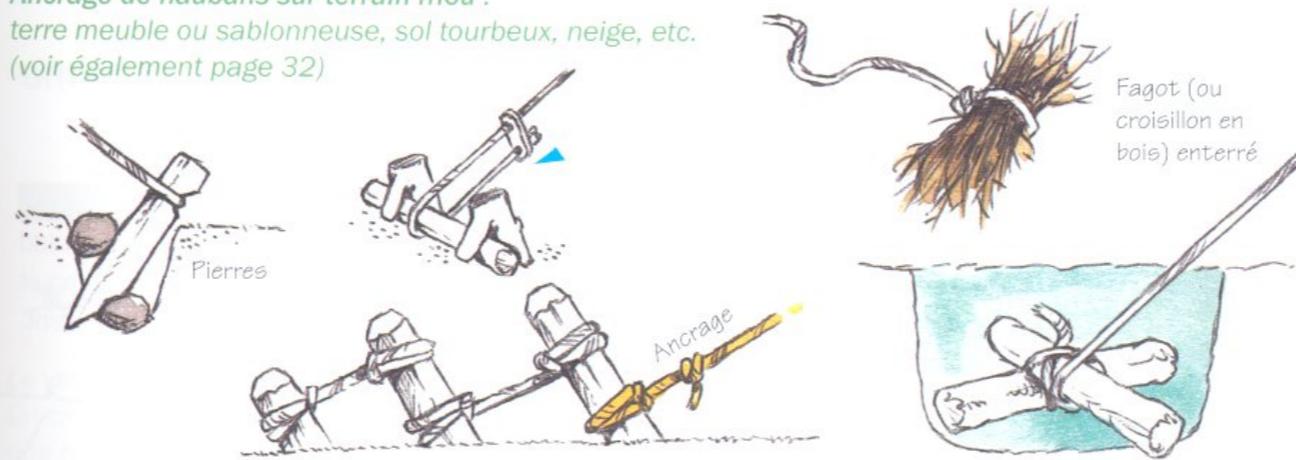
Hauban pour double-toit

De manière à mieux répartir les efforts exercés sur le double-toit, il est préférable de ne pas placer qu'un seul hauban coulissant dans un anneau cousu au bec du double-toit. Ce hauban n'a qu'un seul tendeur et deux points de fixation au sol : un système simple contribuant à diminuer les déformations du double-toit.

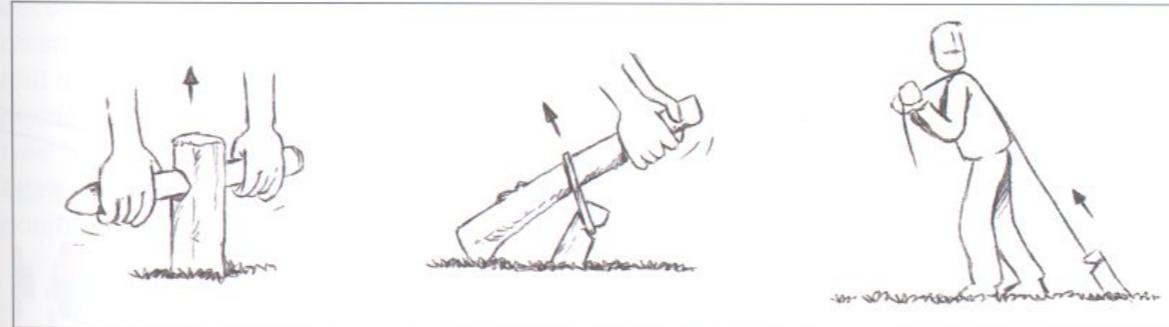


IMPLANTATIONS

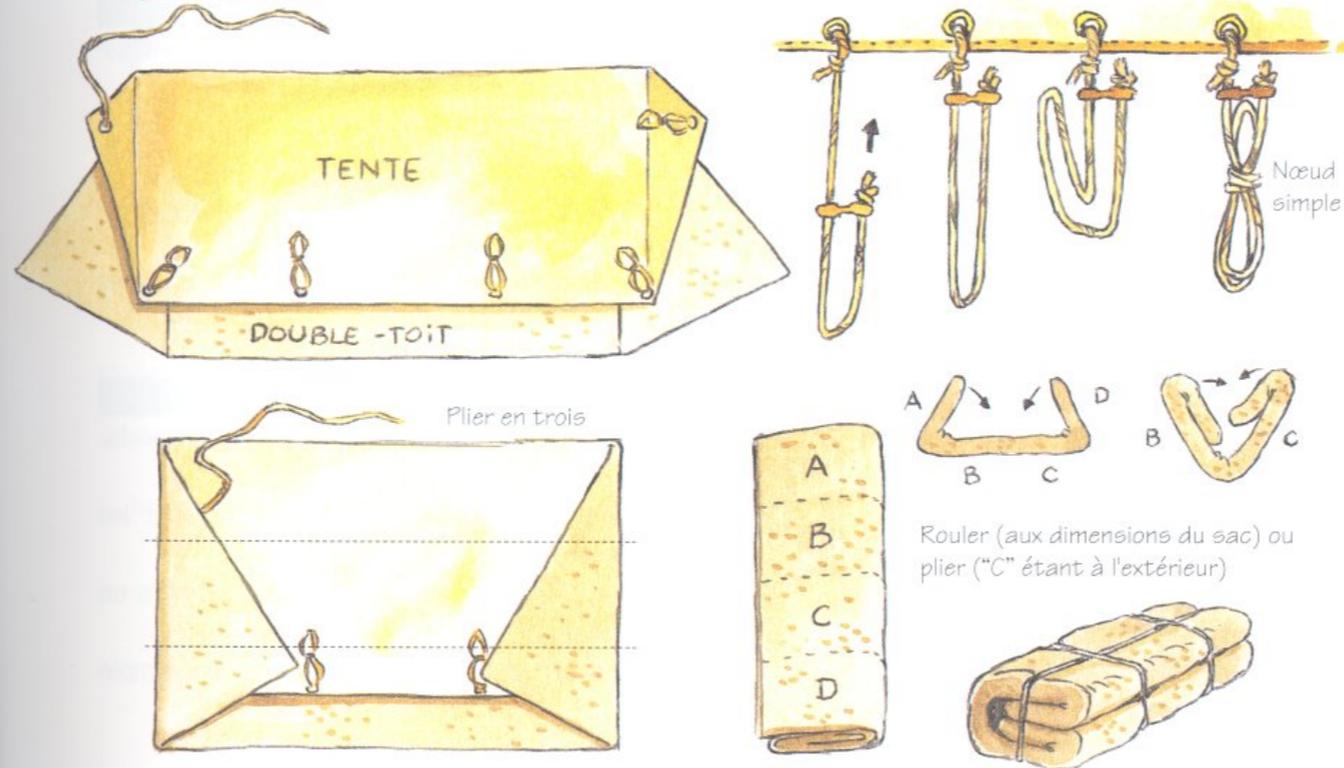
Ancrage de haubans sur terrain mou :
terre meuble ou sablonneuse, sol tourbeux, neige, etc.
(voir également page 32)



Extraction des piquets récalcitrants



Pliage d'une tente



BIEN VIVRE SOUS LA TENTE

Vivre confortablement sous une tente réclame quelques efforts et de petits aménagements.

Isolation de la tente

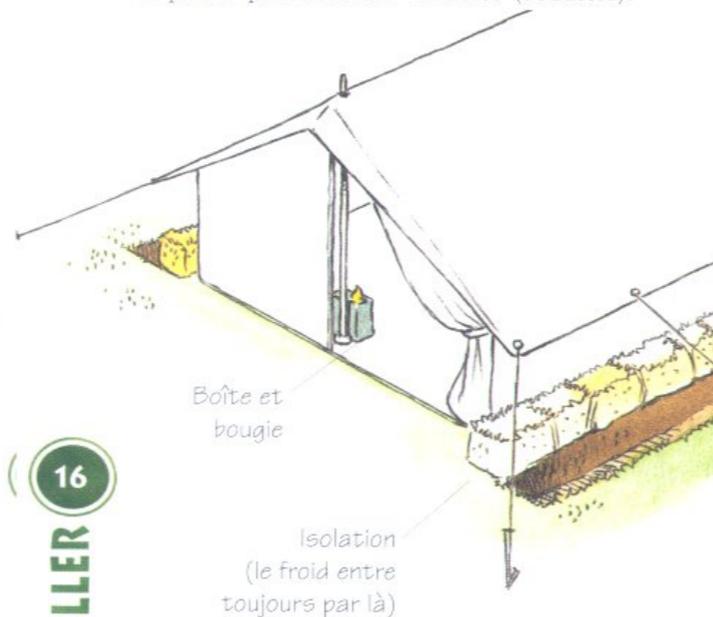
L'isolation de la tente est la première des précautions à prendre :

- Disposer sous le tapis de sol de la paille, du foin sec, des vieux journaux, etc. (le froid vient toujours par le sol).
- Déblayer la neige s'il y a lieu.
- Vérifier que le tapis de sol est bien monté.

Chauffage de la tente

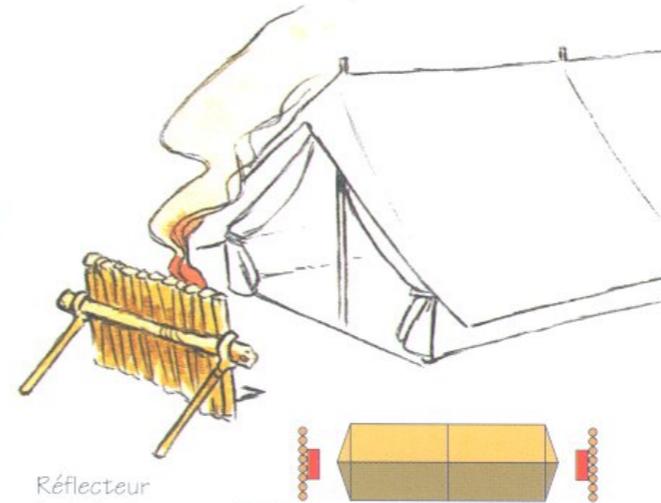
> Il consiste surtout à empêcher l'entrée du froid au moment du couchage. Si la tente est correctement isolée, la chaleur animale s'avère suffisante.

> Pour élever d'environ cinq degrés la température intérieure, disposer une bougie dans une boîte de conserve calée à chaque porte par le mât de tente. Il est indispensable de percer la boîte de conserve de quelques trous (oxygène) et de choisir une bougie dont la hauteur ne dépasse pas celle de la boîte (sécurité).



Camps d'hiver

Pour les camps dans la neige ou par grand froid, faire un feu scandinave à 2,50 m environ et relever le côté de la tente qui est sous le vent.



Chaleur sous la tente

- > Faire gonfler son duvet pour qu'il emmagasine beaucoup d'air.
- > Mettre un bonnet.
- > Se changer complètement.
- > Utiliser des couvertures comme isolant entre le duvet et le tapis de sol.
- > Se rouler dans une couverture avant de se faufiler à l'intérieur de son duvet.

Contre l'humidité

- > Utiliser une tente régulièrement imperméabilisée.
- > Aérer la tente chaque jour en relevant les murs latéraux de la tente.
- > Ranger les affaires sèches dans des sacs en plastique.
- > Installer un séchoir à linge sous un simple auvent.
- > Prévoir un bon imperméable.

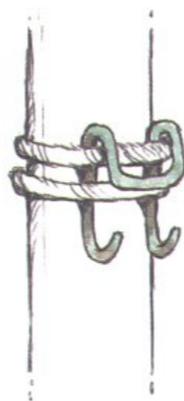
IMPLANTATIONS

REJA
AIDS



Le vestiaire

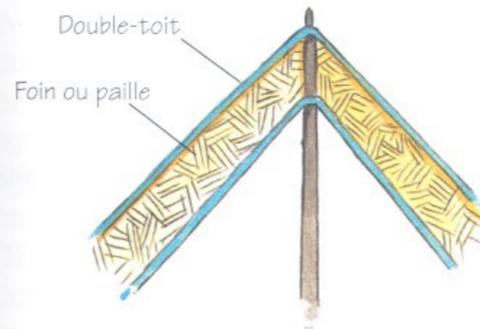
Un crochet est fixé au mât de la tente par une bague en caoutchouc. Les bagues en caoutchouc sont découpées dans de vieilles chambres à air (en prévoir tout un stock de différents diamètres). Les bandes de type "velcro" recto/verso sont également appréciables en de nombreuses circonstances.



L'heure

Lors du montage de la tente, il suffit de penser à positionner le long des mâts un certain nombre d'élastiques et de bagues en caoutchouc.

L'isolation en condition extrême

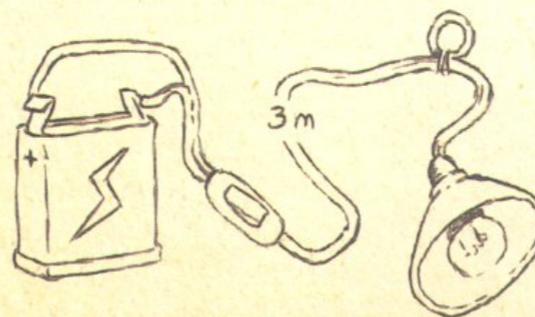


Quelques précautions

- > Ne pas attendre que la nuit soit tombée pour chercher un emplacement de bivouac.
- > Ne pas monter une tente déchirée.
- > Ne pas hésiter, par grand vent, à tendre des haubans auxiliaires fixés à la pointe des mâts et à des points d'ancrage résistants (piquets de clôture, arbres, etc.).
- > Ne pas placer sous les mâts, pour protéger le tapis de sol, des couvercles de boîtes de conserve ou autres objets coupants.
- > Ne pas piquer une toile de tente avec une épingle.
- > Ne pas tendre des ficelles entre les mâts, sous et sur le double-toit, pour suspendre du linge.
- > Ne pas poser d'objets sur les tendeurs.
- > Ne pas toucher les toiles lorsque la tente est mouillée.
- > Ne pas utiliser, par grand froid, une couverture de survie au-dessus de son sac de couchage.
- > Ne pas oublier, avant de s'endormir, de glisser dans le sac de couchage les habits humides pour les sécher.

L'éclairage

Correctement et solidement réalisé, ce système rejoint la liste du matériel du campeur avisé.





LA TERRE, LA PIERRE ET LE BOIS DÉFINISSENT LA PHYSIONOMIE ET LA COULEUR D'UN PAYSAGE. CE SONT LES TROIS MATIÈRES PREMIÈRES IDÉALES POUR S'INSTALLER EN PARFAITE OSMOSE AVEC LA NATURE.

CONSTITUER UNE RESERVE DE BOIS

Même si un tiers de la superficie des terres de la planète est couvert de forêt (soit environ quatre milliards d'hectares), il est interdit de se servir soi-même.

Démarches à effectuer

> La mairie, le garde forestier ou le propriétaire du terrain sont les seuls interlocuteurs pour obtenir le bois nécessaire. Soit les perches abattues proviennent des environs, soit elles ont été commandées à des professionnels et livrées sur place. Mais répétons-le : personne ne peut prendre l'initiative de couper le bois qu'il lui faut dans la forêt voisine.

> Après autorisation, il est souvent possible d'exploiter des bords de rivière, des talus de chemin de fer, des coins de marais. Parfois, il suffit de proposer à un agriculteur de débroussailler un taillis pour récupérer quelques têtes de saule ou autres têtards de frêne. Il arrive aussi qu'après une tempête, il y ait de réels services à rendre pour nettoyer un chemin, un champ ou un jardin. Dans tous les cas, se souvenir qu'une souche ne doit pas dépasser 10 cm de haut.

Essences appropriées

Bien souvent le choix est limité, mais les bois ont des qualités propres qu'il est bon de connaître. Et il faut se rappeler que la durée de la construction est liée à la qualité du bois employé.

> Les assemblages entièrement en bois vert, cas le plus fréquent, se transforment au fur et à mesure que le bois sèche.

> Les assemblages comportant à la fois du bois vert et du bois sec résistent plus difficilement aux épreuves du temps.

> Les fentes qui apparaissent dans le bois en cours de séchage ne diminuent pas la solidité de l'assemblage mais rendent le bois plus fragile aux intempéries (risques de pourriture).

> Les assemblages écorcés résistent plus longtemps que ceux qui ne le sont pas. Au-delà des considérations esthétiques, l'écorce de presque toutes les essences retient l'humidité et de ce fait favorise, entre autres, le travail des bactéries.

Propriétés des bois courants

> Chêne :

- dur,
- résistant au temps et aux intempéries,
- idéal pour les constructions appelées à durer.

> Pin, épicéa, sapin et mélèze :

- très répandus,
- bon marché,
- réguliers,
- idéaux pour les perches et les rondins,
- peu résistants aux intempéries,
- présentant des nœuds profonds et fréquents.

> Hêtre :

- dur,
- résistant mal à l'humidité,
- idéal pour des installations provisoires,
- excellent bois de chauffage.

> Platane :

- possédant les mêmes propriétés que le hêtre,
- ne flottant pas.

> Peuplier :

- tendre,
- aisé à travailler,

MATIÈRES PREMIÈRES

- bon marché,
- intéressant pour aménager un camp,
- ne résistant pas aux intempéries.
- > Bouleau :
 - très répandu,
 - ne résistant pas aux intempéries,
 - bon bois de chauffage,
 - permettant des assemblages esthétiques.
- > Châtaignier :
 - produisant de belles perches,
 - résistant assez bien aux intempéries,
 - parfait pour les installations.
- > Frêne :
 - souple et résistant,
 - cher car relativement rare,
 - acceptant les torsions à l'état vert.
- > Acacia :
 - cœur dur et cassant,
 - meilleur bois pour travailler en poussée,
 - résistant assez bien aux intempéries.
- > Charme :
 - dur et cassant,
 - employé comme bois de chauffage,
 - très répandu dans les taillis,
 - de peu de valeur,
 - de formes souvent inutilisables,
 - pratique pour de nombreuses installations.
- > Fruitier (pommier, poirier, cerisier) :
 - très dur,
 - agréable à sculpter,
 - facile à polir.
- > Tilleul :
 - de peu de valeur,
 - dur une fois sec,
 - ne résistant pas aux intempéries,
 - agréable à travailler,
 - régulier,
 - utile pour les claies.
- > Noisetier ou coudrier :
 - donnant des perches bien droites,
 - procurant des baguettes fines et souples,

- séchant et cassant facilement,
- pratique pour les claies.
- > Aulne :
 - répandu dans les taillis,
 - ne résistant pas aux intempéries,
 - imputrescible au contact permanent de l'humidité,
 - fournissant de belles perches bien lisses,
 - idéal pour les ponts et les drainages.
- > Saule :
 - de peu de valeur,
 - très flexible (idéal pour les claies).
- > Érable :
 - dur,
 - sans nœud,
 - intéressant pour la sculpture,
 - facile à polir.
- > Clématite (liane courante) :
 - utile pour les installations.

La terre

Isolant idéal autour d'une tente, la terre permet également de délimiter un feu ou de rendre étanche un barrage. Afin de garantir un maximum de fraîcheur, certaines installations peuvent être réalisées en creusant le sol.

La pierre

Base de bien des installations, la pierre prend le relais du bois lorsque celui-ci, dans certaines régions, se fait rare.



SE PROCURER L'INDISPENSABLE

Inventaire

Bottes de paille	Ficelle
Boulons	Fil de fer
Briques	Gravier
Cageots	Huile et graisse
Chaînes	Lattes
Chaux	Parpaings
Ciment	Perches
Clameaux	Planches
Clayettes	Rondelles
Clous	Sable
Corde	Tiges filetées
Écrous	Tire-fond

Moyens d'agencement

Les parpaings et autres briques, planches, bottes de paille et cageots ou clayettes s'emploient pour s'installer rapidement. Ils servent de support pour divers rangements mais aussi pour l'intendance, le vaisselier, les bancs, les tables et l'installation de la cuisine. De plus quelques parpaings ou quelques briques peuvent être utilisés comme caillebotis dans les endroits humides. Sur place, toutes sortes de matériaux, détournés de leur fin première, permettront de s'installer au mieux.

Moyens de liaison

> Les boulons à bois sont de formes et de longueurs différentes. On les utilise pour les travaux de longue durée. Ils sont plus chers que la tige filetée, mais ne nécessitent pas de scie à métaux.

> La tige filetée n'est pas utilisée habituellement dans les installations simples de camp mais pour certains gros travaux (ponts, aires de jeux ou de pique-nique, etc.).

> Le tire-fond ressemble à une grosse vis à

bois ; pourvu d'une tête carrée ou hexagonale, il permet un serrage efficace avec une clé plate ou à pipe. Son diamètre, comme pour les boulons, varie entre 6 mm et 18 mm. Le tire-fond s'utilise pour des assemblages importants (risque d'éclatement du bois) et nécessite le perçage d'un avant-trou (prévoir les mèches adéquates).

> Les clameaux sont des contrefiches métalliques qui s'enfoncent au marteau dans deux perches assemblées. On les trouve souvent sur les chantiers de maçons, pour la construction des échafaudages.

> Le fil de fer de taille moyenne (1 à 1,5 mm de section) s'avère très utile pour les constructions proches du feu (table à feu) et, au risque de choquer les puristes, permet aussi de réaliser des brélagés lorsque les conditions (rapidité, sécurité, intempéries, etc.) le réclament.

> La ficelle la moins chère est la meilleure. Achetée par pelote de 10 à 15 kg, la ficelle, doublée, triplée ou plus, a la même résistance qu'une corde d'un même diamètre. Coupée à volonté au cours des installations, elle sera brûlée lors du démontage du camp.

> La corde, contrairement à la ficelle, ne se coupe jamais. Elle doit être arrêtée aux extrémités par une surliure (pour le chanvre ou les autres matériaux classiques) ou le passage près d'une flamme (pour le nylon). Pour des questions de sécurité, les cordes laissant apparaître la moindre trace suspecte de pourriture sont à brûler.

Moyens de construction

> Le béton est utilisé pour la construction de fondations, de dalles et de bien d'autres ouvrages. Pour améliorer sa résistance, il est armé d'éléments métalliques.

MATIÈRES PREMIÈRES

Dosage pour 1 m³ de béton

Réalisations	Type de ferraille	Ciment Sac de 50 kg	Sable sec (type : 0,5 mm densité : 1,5 t/m ³)	Gravillons/Béton (type : 5 à 15 mm densité : 1,6 t/m ³)	Eau
Dalle de compression, sol de garage, terrasse	Treillis soudés	7	630 kg (90 kg/sac) soit 420 litres (60 l/sac)	1232 kg (176 kg/sac) soit 770 litres (110 l/sac)	175 l
Fondation	Semelle ferraille	7	630 kg (90 kg/sac) soit 420 litres (60 l/sac)	1232 kg (176 kg/sac) soit 770 litres (110 l/sac)	175 l
Linteaux, poutres	Fer lisse, fer torsadé, chaînage carré	8	720 kg (90 kg/sac) soit 480 litres (60 l/sac)	1040 kg (130 kg/sac) soit 648 litre (81 l/sac)	200 l



La rouille sur des éléments métalliques facilite l'adhérence du béton.

Le volume d'eau est égal à la moitié du poids de ciment (ex : 25 l d'eau pour 50 kg de ciment).

L'eau s'ajoute progressivement en évitant tout excès pour ne pas altérer la résistance du mortier ou du béton.

- > Le mortier est utilisé pour le montage de briques et de parpaings, les enduits de façades et la fabrication de chapes.
- > La fabrication manuelle de mortier et de béton :
 - Sur un sol nettoyé ou dans un bac à gâcher, faire un tas avec le sable (et le gravillon s'il s'agit de béton).
 - Creuser un trou au centre et y verser le ciment (et la chaux si nécessaire) et mélanger en effectuant des petits tas.
 - Creuser des rigoles pour y verser l'eau et ramener le mélange vers l'intérieur jusqu'à l'obtention d'une matière homogène.
- > L'utilisation d'une bétonnière :
 - Verser deux litres d'eau dans la cuve de la bétonnière.
 - Ajouter le sable pour le mortier ou ajouter, dans l'ordre, les gravillons et le sable pour le béton.
 - Laisser malaxer quelques minutes.
 - Verser à nouveau deux litres d'eau et le ciment.
 - Rajouter l'eau nécessaire jusqu'à l'obtention du mélange souhaité.



Avant de louer une bétonnière, vérifier que l'électricité arrive bien sur le chantier.

Pour obtenir 1 m³, il faut renouveler 14 fois les opérations décrites plus haut.

On compte généralement 5 litres pour une pelletée (à vérifier avant de commencer).

Ne jamais arrêter la bétonnière en pleine charge.

Ne jamais graisser le pignon ou la couronne.



Dosage du mortier pour un sac de ciment

Réalisations	Ciment	Chaux	Sable fin type : 0,2 mm densité : 1,5 t/m ³	Sable à maçonner type : 0,5 mm densité : 1,5 t/m ³	Eau
Assemblage de 7 m ² de parpaings (20 x 20 x 50 cm)	50 kg			250 kg (soit 167 litres)	25 l
Assemblage de 7 m ² de briques (6 x 11 x 22 cm) avec mortier bâtard	25 kg	25 kg	200 kg (soit 135 litres)	50 kg (soit 34 litres)	25 l
Chape sur sol béton	50 kg			200 kg (soit 135 litres)	25 l
Enduit traditionnel pour 20 m ² de façade					
→ Première couche gobetis (3 à 5 mm)	50 kg		150 kg (soit 100 litres)		25 l
→ Deuxième couche enduit bâtard (15 à 20 mm)	50 + 50 kg	50 kg		690 kg (soit 460 litres)	75 l
→ Troisième couche finition (5 à 7 mm)	20 kg	20 kg	175 kg (soit 117 litres)		10 l
Mortier de joint pour pierres	50 kg		66 kg (soit 44 litres)		25 l
Mortier de joint pour briques	25 kg	25 kg	66 kg (soit 44 litres)		25 l

Dosage pour une bétonnière d'une capacité de malaxage de 90 l

Réalisations	Ciment	Sable	Gravier	Eau
Béton pour dalle et fondation	25 kg	45 kg (soit 30 litres ou 3 seaux ou 6 pelles)	85 kg (soit 50 litres ou 5 seaux ou 10 pelles)	12 litres (ou 1,5 seau)
Mortier	25 kg	120 kg (soit 80 litres ou 8 seaux ou 16 pelles)		12 litres (ou 1,5 seau)



Pour les joints, mélanger les matériaux à sec puis tamiser avant d'ajouter l'eau afin d'obtenir des joints malléables.

Stocker le ciment et la chaux dans un endroit sec.

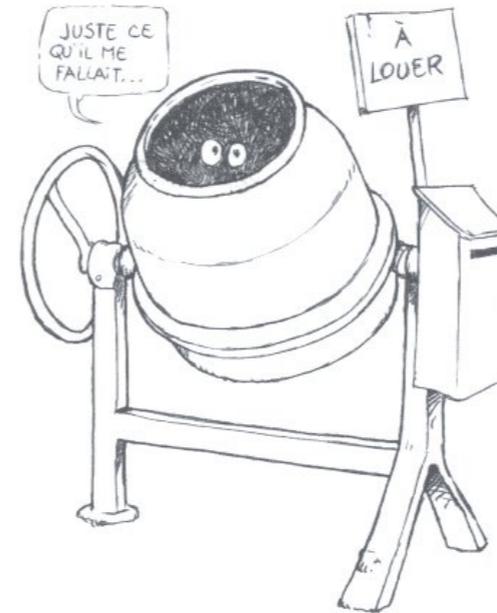
> Les prêts à l'emploi.

◇ Mortiers et bétons pré-dosés.

Pour faciliter les travaux et gagner du temps, l'utilisation de sacs de mortier et de béton pré-dosés est fortement conseillée. En mélangeant le contenu du sac sur un sol propre ou une bâche plastique (afin de mieux répartir le liant pouvant s'être accumulé dans le fond du sac) et en y incorporant simplement de l'eau, on obtient un mélange homogène sans aucun risque d'erreur.

◇ Le camion toupie.

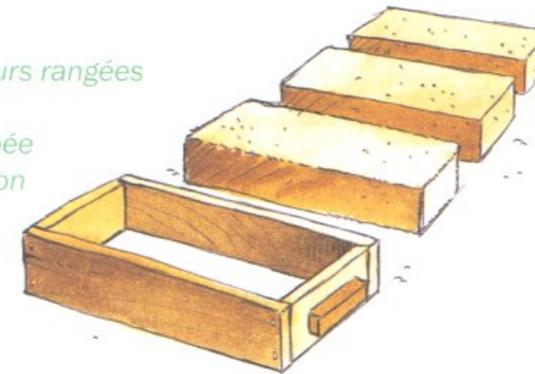
Un camion, spécialement équipé, livre directement la quantité de béton désirée sur le chantier. C'est la solution idéale pour les gros volumes (cuve de 10 m³).



Matériaux naturels de construction

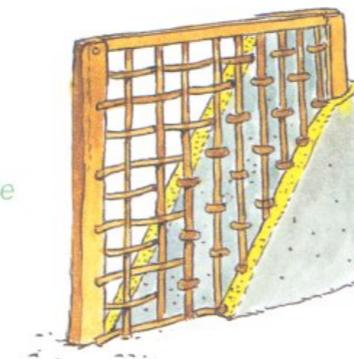
> Briques en terre séchée :

- Réaliser un cadre en bois (40 x 20 x 10 cm).
- S'installer sur un lieu plat pouvant accueillir plusieurs rangées de briques disposées côte à côte.
- Gâcher de la terre en y adjoignant de la paille coupée (la même boue servira de mortier lors de la réalisation d'un mur ou d'une voûte).
- Remplir le cadre en bois de terre mouillée.
- Damer énergiquement la terre.
- Démouler au bout de quelques minutes.
- Laisser sur place trois ou quatre jours.
- Empiler les briques, au moins un mois, dans un endroit aéré et sec.



> Torchis :

- Mettre en place une ossature en bois, ou un tressage de baguettes.
- Gâcher de la terre mélangée à de la paille, des brindilles ou de la bouse de vache.
- Appliquer à la main sur les deux faces de l'ossature.
- Lisser à l'aide d'une taloche.





DES OUTILS DE BASE, SIMPLES ET EFFICACES, UTILISÉS ET ENTRETENUS CORRECTEMENT, JOUENT PARFAITEMENT LEUR RÔLE : PROLONGER LA MAIN DE L'HOMME.

COUPER : LA HACHETTE

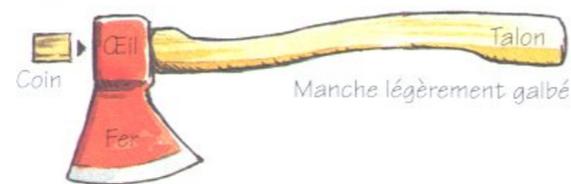
Présentation

> La hachette sert à équarrir ou épointer un rondin.

Le modèle canadien, de forme légèrement galbée, permet d'avoir sur un même plan le tranchant du fer et l'emplacement du poignet sur le manche. Cette forme évite la fatigue du poignet et donne plus de précision à la frappe de l'outil.

> Une hachette doit être équilibrée de manière à bien attaquer le bois et ne pas peser plus de 800 g. Pour vérifier son équilibre, il suffit de positionner le doigt à la jointure du fer et du manche.

> Il est important que le talon soit plus gros que le reste du manche pour que ce dernier n'échappe pas de la main lors du travail. Pour ne pas rebondir, la hachette doit être correctement affûtée.



Consignes de sécurité

- > Délimiter un périmètre de sécurité.
- > Ne pas se servir d'une hachette mal emmanchée.
- > Mettre le tronc entre la hachette et ses jambes pour ébrancher un arbre.
- > Tailler sans maintenir la branche avec le pied.
- > Éviter les gestes qui ramènent le tranchant vers soi.
- > Faire des sections à bords francs sans laisser d'échardes.

- > Ne pas l'utiliser comme un marteau afin d'éviter de la démancher.
- > Ne pas laisser traîner une hachette au sol.
- > Ficher la hachette de telle manière que le manche ne déborde pas du billot.
- > Remplacer systématiquement les coins qui se déboîtent.
- > Porter toujours une hachette par le fer, le tranchant en avant.
- > Ranger la hachette dans sa gaine après utilisation.

Utilisations

Saisir l'extrémité du manche, soulever la hachette à bout de bras et la laisser retomber de tout son poids. C'est le bras qui dirige le fer et non le poignet (garder le poignet bloqué et laisser le coude bouger).

> Ébrancher.
On travaille toujours du bas vers le haut du tronc ; couper la branche par le dessous en maniant l'outil parallèlement au tronc.



> Épointer.
Le rondin est placé sur un billot ; le fer de la hache reste vertical, c'est le bois qui est incliné.

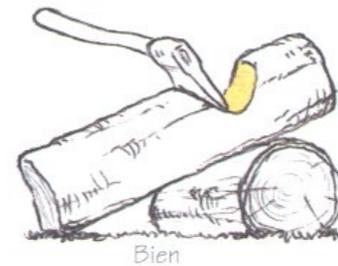
L'OUTILLAGE

> Fendre.

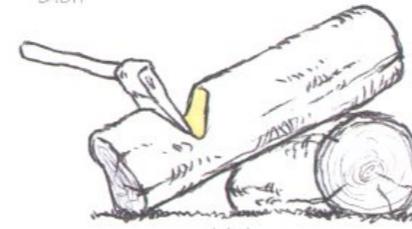
Il est nécessaire, parfois, de fendre les rondins pour confectionner un assemblage ou préparer un feu.

> Couper.

La frappe se situe à l'endroit où la perche repose sur le billot et non entre deux points d'appui : frapper en oblique, une fois à droite et une fois à gauche, permet de dégager les copeaux.



Bien

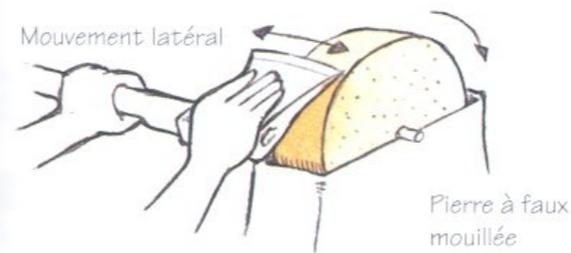


Mal

Entretien

> Affûtage.

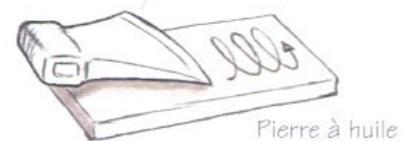
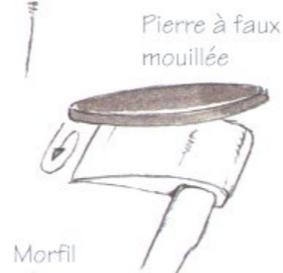
Il se fait sur une meule en grès toujours mouillée. Après chaque affûtage, il faut passer l'outil à la pierre à huile ou à la pierre à faux mouillée afin de faire tomber le morfil (fil de métal minuscule qui subsiste sur le tranchant).



Mauvais biseaux



Bon biseau



> Rangement.

On débarrasse la hachette de la boue et de la rouille avant de graisser légèrement son fer et de la ranger dans sa gaine.



Le billot

Un morceau de tronc d'arbre fixé à terre, entre quatre piquets, évitera aux haches de traîner au sol. Il permet également d'épointer les piquets, de faire des méplats et de préparer le bois de chauffage.



Extraction d'un manche cassé

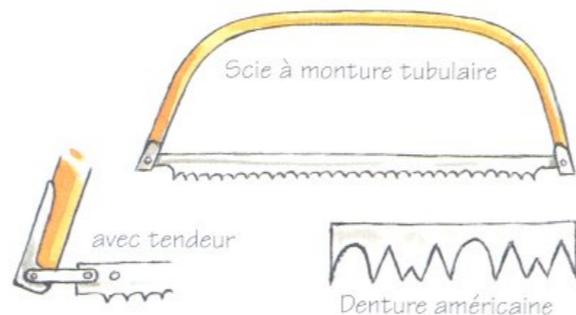
Pour extraire le reste d'un manche cassé de l'œil du fer d'une hachette, il peut être nécessaire de brûler le bois restant dans l'œil, en enterrant le tranchant dans la terre mouillée et en faisant un feu sur ce qui dépasse du fer.



SCIER : LA SCIE

Présentation

- > Pour le bois vert ou même le bois humide, il faut utiliser une scie à grandes dents, ce qui permet d'évacuer plus facilement la sciure ; c'est pourquoi la scie tubulaire à denture américaine est conseillée.
- > On appelle "trait de scie" la saignée laissée par le passage de la lame.



Consignes de sécurité

- > La bûche à scier ne doit jamais être posée à terre, mais sur un billot ou un chevalet.
- > Maintenir la bûche solidement, sans mettre la main trop près de la scie.
- > Le premier trait de scie se fait toujours en tirant et jamais en poussant.

Utilisation

- > Éviter de mettre la pièce à scier dans une position telle que le trait se referme par le poids de cette pièce.
- > Tenir la monture de la scie le plus bas possible, la main près de la lame.
- > Positionner le tracé, la lame, l'avant-bras, le coude, l'épaule et l'œil sur le même plan. La paume de la main doit être dans le prolongement de la lame.
- > Ne pas effacer, avec le trait de scie, le traçage qui a pu être fait sur la pièce.

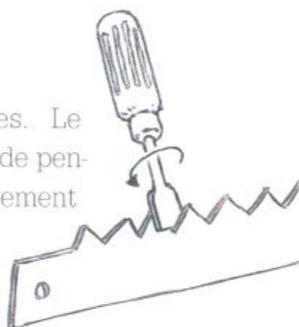
- > Guider tout doucement la lame au démarrage avec l'ongle du pouce pour faire un trait de scie précis.
- > Respecter la continuité de transmission du mouvement.
- > Utiliser toute la longueur de la lame.
- > Tirer bien droit seulement (ne jamais pousser) quand la scie est utilisée à deux.
- > Ne pas appuyer sur la scie qui doit mordre sous l'effet de son propre poids.
- > Ne pas scier en tournant autour de la pièce.
- > Soulager, à la fin du sciage, la partie qui va tomber afin d'éviter les éclats.



Entretien des lames

- > Une lame de scie, comme n'importe quel autre outil, doit être entretenue. L'entretien courant consiste à ne pas la laisser s'oxyder, surtout en milieu humide : frotter la lame avec un chiffon imbibé d'huile (ne pas oublier de l'essuyer avant utilisation pour ne pas tacher le bois) avant de la recouvrir avec un protège lame. Les dents doivent être toutes de la même hauteur.
 - > Lorsque la scie bloque trop souvent dans le bois, il suffit parfois de "l'avoyer" légèrement. Pour ce faire, placer un tournevis verticalement entre deux dents et pousser une dent à droite et l'autre à gauche. Les dents d'un même côté doivent être parfaitement alignées.
- L'avoyage et l'affûtage des lames sont une

affaire de spécialistes. Le plus simple est encore de penser à changer régulièrement les lames.



La scie égoïne

La vocation de la scie égoïne n'est pas de couper des rondins, mais les planches peu épaisses, les voliges, les lattes, les lambris, les contre-plaqués, les stratifiés...

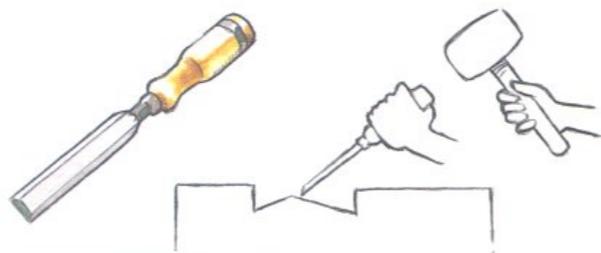
Utiliser la scie égoïne dans la partie de la lame la plus proche de la poignée.



TAILLER : LE CISEAU À BOIS

Présentation

C'est un outil fort utile pour réaliser toutes sortes d'entailles dans le bois ; on le malmène trop souvent en l'utilisant comme ouvre-boîtes ou tournevis. Sa tête ne supporte que les coups du maillet ou de la paume de la main.



Utilisation

> Utiliser un ciseau d'une largeur de 18 à 20 mm (suffisant pour les installations dans la nature).

> Affûter très finement le ciseau pour lui permettre de couper en frappant sur le manche avec un maillet, mais aussi en appuyant simplement avec la main.

> Tenir le ciseau de telle sorte que le côté plat soit contre le bois ; le biseau a pour fonction de soulever le copeau.

> N'enlever que des copeaux.

> Procéder par approches successives en réalisant une série d'entailles sans enfoncer le ciseau trop profondément dans le bois.

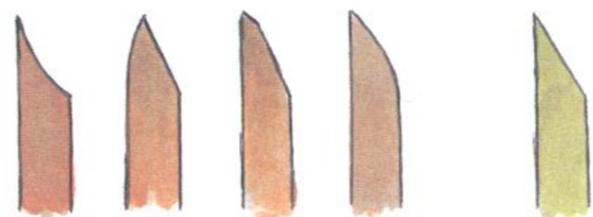
Affûtage

> Mouiller la pierre avec de l'eau ou de l'huile.

> Poser le biseau bien à plat, sans changer l'orientation, et exercer un mouvement rotatif.

> Passer le dos du ciseau, maintenu bien à plat, sur la pierre à huile.

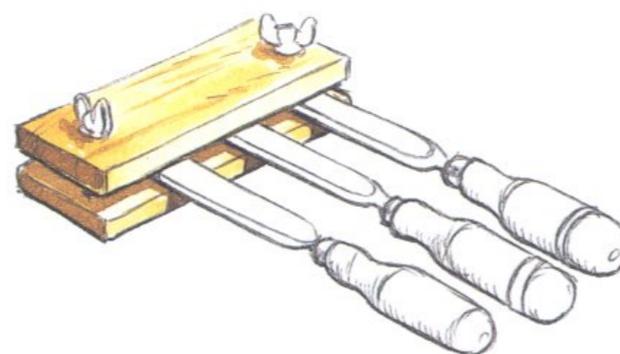
> N'utiliser la meule en grès que lorsque l'outil est très émoussé en respectant l'angle du biseau (20 à 22 degrés) et en terminant à la pierre à huile afin de faire tomber le morfil.



Affûtage défectueux

Affûtage correct.

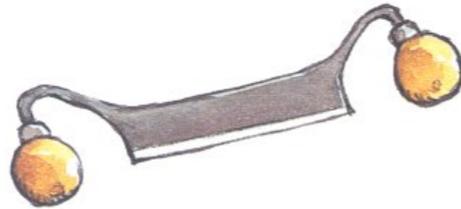
Rangement simple et prudent



RABOTER : LA PLANE

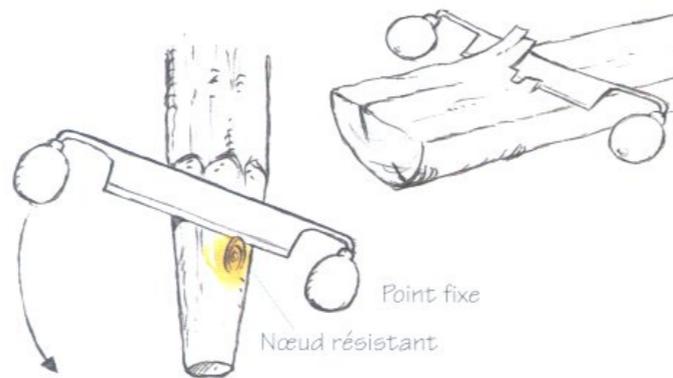
Présentation

La plane est certainement l'outil qui fait le mieux sentir le bois et aimer cette matière vivante qui tantôt s'oppose et tantôt collabore.



Utilisation

- > La plane se tient avec les deux mains et s'utilise pour raboter, ép pointer ou écorcer.
- > Le grand biseau convexe est en contact avec la pièce de bois.
- > L'outil est toujours tiré vers soi en suivant le fil (fibres) du bois sans le pénétrer trop profondément et sans chercher à faire de grands copeaux.
- > Les nœuds sont attaqués par une série de petits coups en biais.
- > La plane ne s'utilise pas comme une hachette.



Affûtage

Seul le biseau d'une plane s'affûte sur une meule en grès. Attention, une plane mal affûtée devient inutilisable ; il est donc conseillé de confier cette opération à un spécialiste.

PERCER : LA TARIÈRE

Présentation

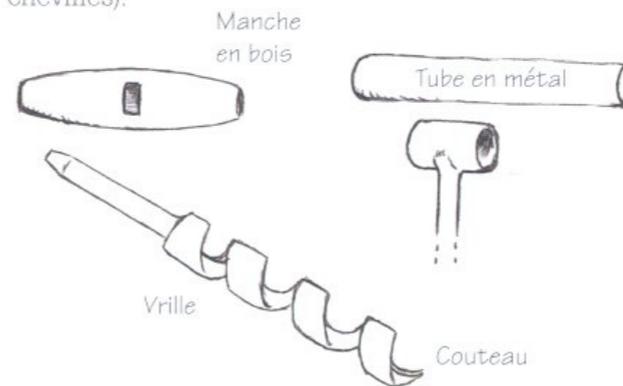
> La tarière est une grosse mèche à bois utilisée pour faire des trous (mortaises). Pour les installations dans la nature, le diamètre des mèches peut varier entre 18 et 30 mm.

> Un jeu de 3 à 4 mèches est largement suffisant. Un manche en bois (ou tourne-à-gauche) est plus agréable à tenir mais plus fragile qu'un manche métallique.

> Il existe deux types de mèches :

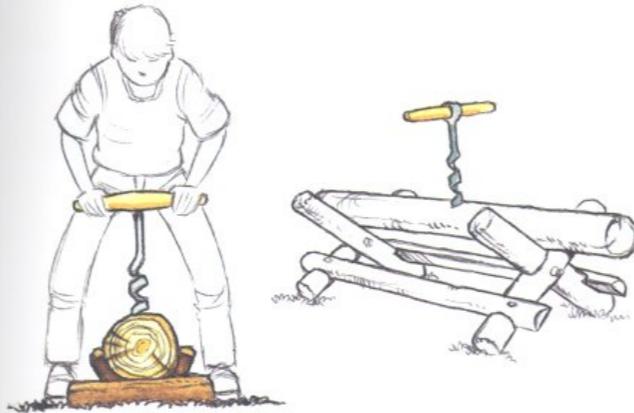
- la mèche à couteaux traceurs (un outil de précision, cher et fragile, qu'il est inutile de posséder),

- la mèche à couteaux plats (la tarière traditionnelle, indispensable pour les assemblages chevillés).



Utilisation

- > La mèche doit toujours travailler verticalement.
- > Une fois la vrille vissée dans le bois, il est inutile de presser trop fort sur l'outil.
- > Le diamètre de la mèche doit être inférieur ou égal au tiers du diamètre du bois à percer.
- > La vrille et le couteau sont extrêmement fragiles ; lorsqu'ils sont abîmés, la tarière est inutilisable.
- > Un simple bouchon de liège protégera au mieux la pointe de la tarière.



Encore quelques conseils

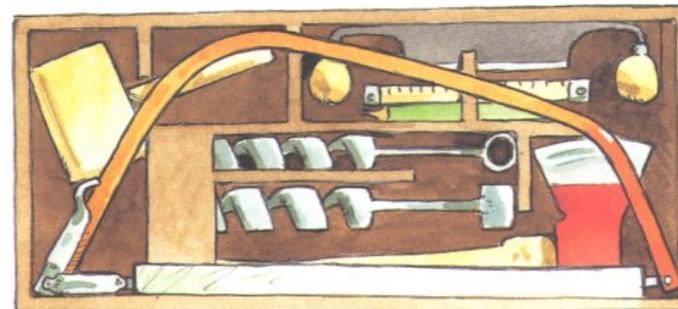
- > Un outil n'est jamais un jouet.
- > Un outil coûte cher, mais, entretenu et protégé, il dure longtemps.
- > Un outil est toujours difficile à affûter (demander des explications et des démonstrations à quelqu'un de compétent).
- > Un outil bien affûté n'est pas plus dangereux qu'un outil mal affûté ; au contraire, son usage est plus facile et les risques de faux mouvements sont moindres.
- > Un outil est marqué d'un trait de peinture vive pour le retrouver plus facilement dans l'herbe.
- > Un outil produit de la sciure, des copeaux et des chutes de bois qui doivent être ramassés (pour gagner du temps, prendre la précaution de placer, au sol, une bâche ou un film de plastique).

La "mallette Froissart"

Cette mallette a été conçue par les CRAFTS (Centres Régionaux d'Animation et de Formation Technique pour le Scoutisme) afin de disposer des outils de base pour s'installer.

Elle comprend :

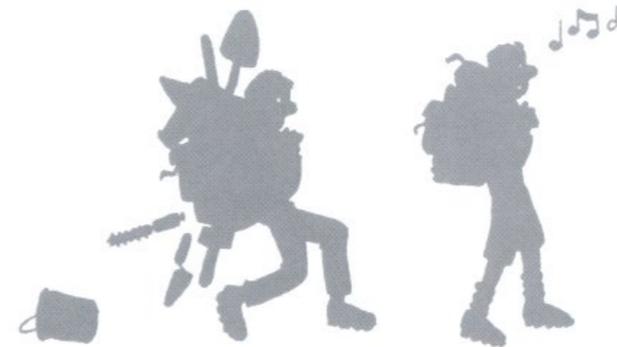
- une scie d'installation de 610 mm,
- un ciseau à bois de 25 mm,
- un maillet,
- une hachette de 600 g,
- un crayon de menuisier,
- un mètre en bois,
- une tarière à douille de 25 mm,
- une tarière à douille de 32 mm,
- une plane.



Inventaire

Ces outils viennent compléter la liste de ceux déjà présentés. Il convient de choisir des outils adaptés à la situation et en quantité suffisante pour fournir du travail à tous (à prévoir en fonction des postes de travail).

- | | |
|--------------------|------------------|
| Bâche | Pelle |
| Bétonnière | Pelle-bêche |
| Brouette | Pied de biche |
| Burin | Pierre à affûter |
| Jeu de clés plates | Pince |
| Clé à molette | Pioche |
| Crayon | Poulie |
| Faux | Râpe à bois |
| Fil à plomb | Râteau |
| Lime à métaux | Scie à métaux |
| Maillet | Seau |
| Marteau | Serre-joint |
| Masse | Taloche |
| Mètre | Tournevis |
| Niveau | Truelle |





LE RÊVE SE CONTENTE DE DEUX RONDINS, D'UNE CHEVILLE ET DE TROIS MÈTRES DE FICELLE. LA SOLIDITÉ ET L'ESTHÉTIQUE, ELLES, RÉCLAMENT EN PLUS UN PEU D'EXPÉRIENCE.

**POSSÉDER
LES CONNAISSANCES
ET LES TECHNIQUES DE BASE**



L'atelier

L'aménagement d'un lieu de travail est la priorité des priorités. L'atelier à bois permet d'optimiser le savoir-faire, évite aux outils de devenir des ennemis dangereux et participe à l'économie de l'énergie humaine.



L'équarrissage et l'épointage

Il s'agit de rendre carré ou pointu un rondin, un pieu ou un piquet. Ces deux techniques, nécessaires à la réalisation de nombreuses installations, sont d'excellents moyens d'apprendre à manipuler une hachette. La pièce de bois est toujours placée sur le billot afin d'éviter à la hachette de pénétrer dans le sol.

La fente d'un tronc ou d'un rondin

- Tracer à chaque extrémité du rondin le diamètre de fente et l'entailler à la hachette assez fortement.
- Matérialiser (ou cingler) sur la longueur du rondin la ligne de fente avec une ficelle tendue entre les deux diamètres de fente.
- Marquer, en suivant la ficelle, la ligne de fente ; cette marque s'effectue en frappant avec un maillet sur la tête d'une hachette à empla-

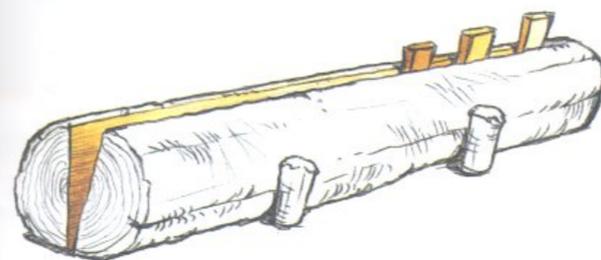
Diamètre de fente



LES ASSEMBLAGES

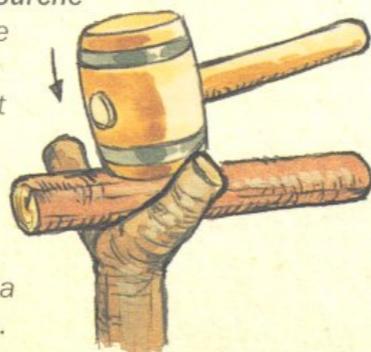
cements assez rapprochés.

- Placer un coin en fer (vieux fer de hachette au besoin) à 45 degrés à l'extrémité du rondin suivant le diamètre et la ligne de fente.
- Frapper à la masse en fer ou en bois : le bois commence à se fendre selon la ligne prévue (si la fente part de travers, retourner le rondin ou attaquer l'autre extrémité).
- Placer dans la fente qui apparaît un second coin.
- Frapper ce second coin jusqu'à libérer le premier.
- Mettre le coin libéré (ou un troisième) un peu plus haut et recommencer l'opération jusqu'à la fente complète.
- Reprendre le travail de l'autre côté du rondin en marquant plus profondément les diamètres et la ligne de fente, si celle-ci n'est pas assez régulière.



Enfoncer une fourche

Intercaler, entre la fourche et le maillet, un petit rondin qui répartira le choc et le transmettra directement à la partie verticale.



Utiliser un martyr

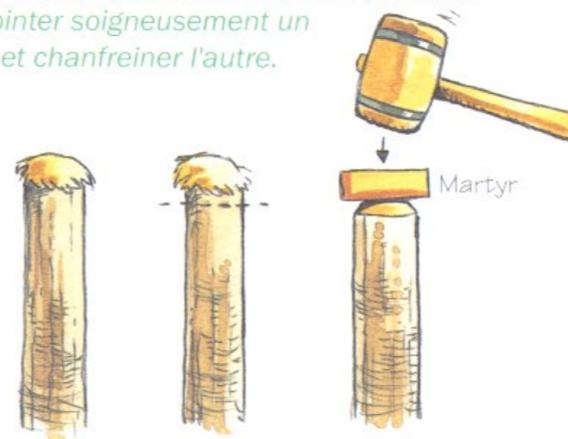
C'est un pieu en bois, pointu, dur et de diamètre plus petit que le piquet définitif ; on l'emploie pour faire un avant trou :

- Enfoncer légèrement le martyr à l'aide d'un maillet, le remuer, l'enfoncer et le remuer encore jusqu'à la profondeur voulue.
- Retirer le martyr et mettre à sa place le piquet définitif qu'il suffit d'enfoncer à la hauteur voulue.

On appelle aussi martyr la pièce de bois intercalée entre le piquet à planter et la masse ; il évite l'éclatement du bois.

Battre un pieu :

- Prendre un pieu aussi droit que possible.
- Épointer soigneusement un bout et chanfreiner l'autre.



- Ligaturer la tête du pieu avec plusieurs spires de fil de fer très serrées (utiliser une tenaille) afin d'éviter l'éclatement, lorsque le sol est dur.
- Frapper plutôt avec le côté de la masse si le pieu est petit.
- Éliminer, avec une scie, le "champignon" si la tête du pieu s'écrase et refaire un nouveau chanfrein.
- Intercaler un martyr entre la masse et la tête du pieu, pour éviter ce champignon.



Les ancrages

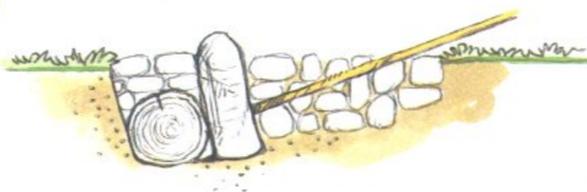
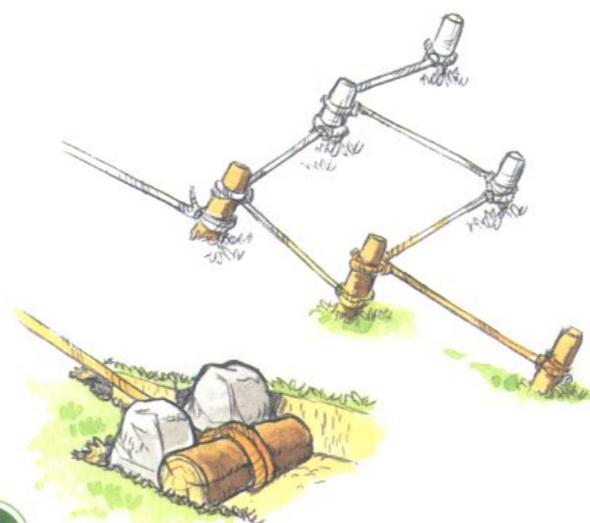
Déjà évoqués, page 15, à propos du montage de la tente, les ancrages doivent être perfectionnés afin d'arrimer des constructions lourdes (ponts, tours, grands mâts, "PH", etc.).

En clair, il s'agit de fixer solidement (ancrer) des câbles à des points fixes ; il y a différentes façons de les réaliser.

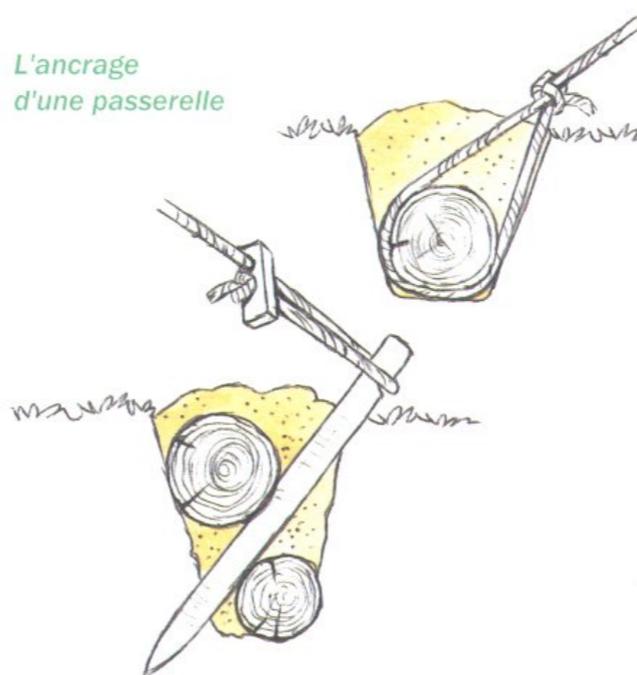
> Trois piquets sont plantés à 45 degrés, en ligne et dans l'axe de la traction (7/10^e de la longueur des piquets dans le sol) ; plusieurs tours de cordage relient la tête de l'un au pied de l'autre.

> Un piquet est relié en triangle à deux autres piquets, ceux-ci étant également reliés, de la même façon, à trois autres piquets.

> Une pièce de bois, bloquée par une pierre plate, est placée dans une tranchée plus ou moins profonde (selon les besoins) et perpendiculaire à l'axe de traction ; le câble, amarré au milieu de la pièce de bois, emprunte un passage creusé dans l'axe de la traction.

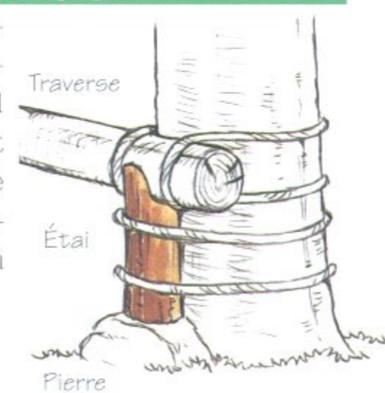


L'ancrage d'une passerelle



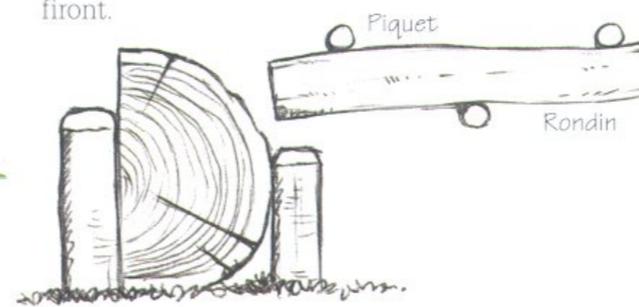
L'étayage

Pour fixer une traverse ou un longeron sur un arbre, il s'avère plus prudent d'étayer, c'est-à-dire de soutenir la traverse à l'aide d'un rondin (un étau).



Le calage

Prendre le temps, avant de travailler sur un rondin, de le fixer au sol afin de l'empêcher de rouler sur lui-même. Trois piquets bien placés suffiront.

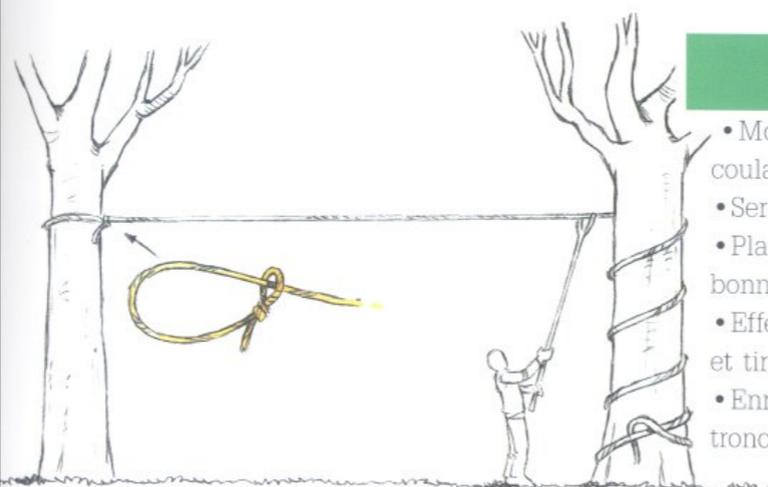
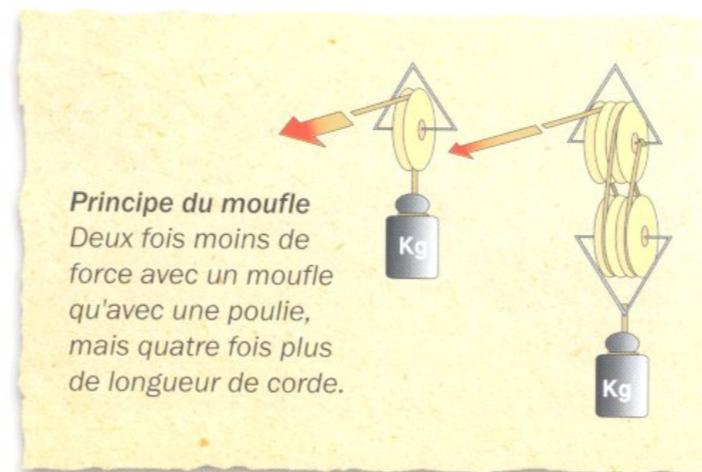
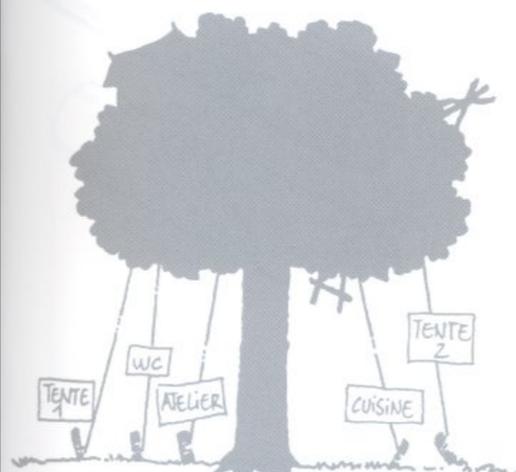


Le levage

> Avec des poulies pour cordes.
Distinguer deux sortes de poulies :
- la poulie libre (préférer celles qui possèdent un grand crochet et un "linguet" de sécurité),
- la poulie à arrêt automatique ou cliquet (un cliquet bloque automatiquement la charge lorsque l'on cesse d'exercer une traction sur la corde).



> Avec des moufles.
Un moufle est un assemblage mécanique de poulies capable de soulever de lourds fardeaux. Deux moufles fonctionnant ensemble constituent un palan.

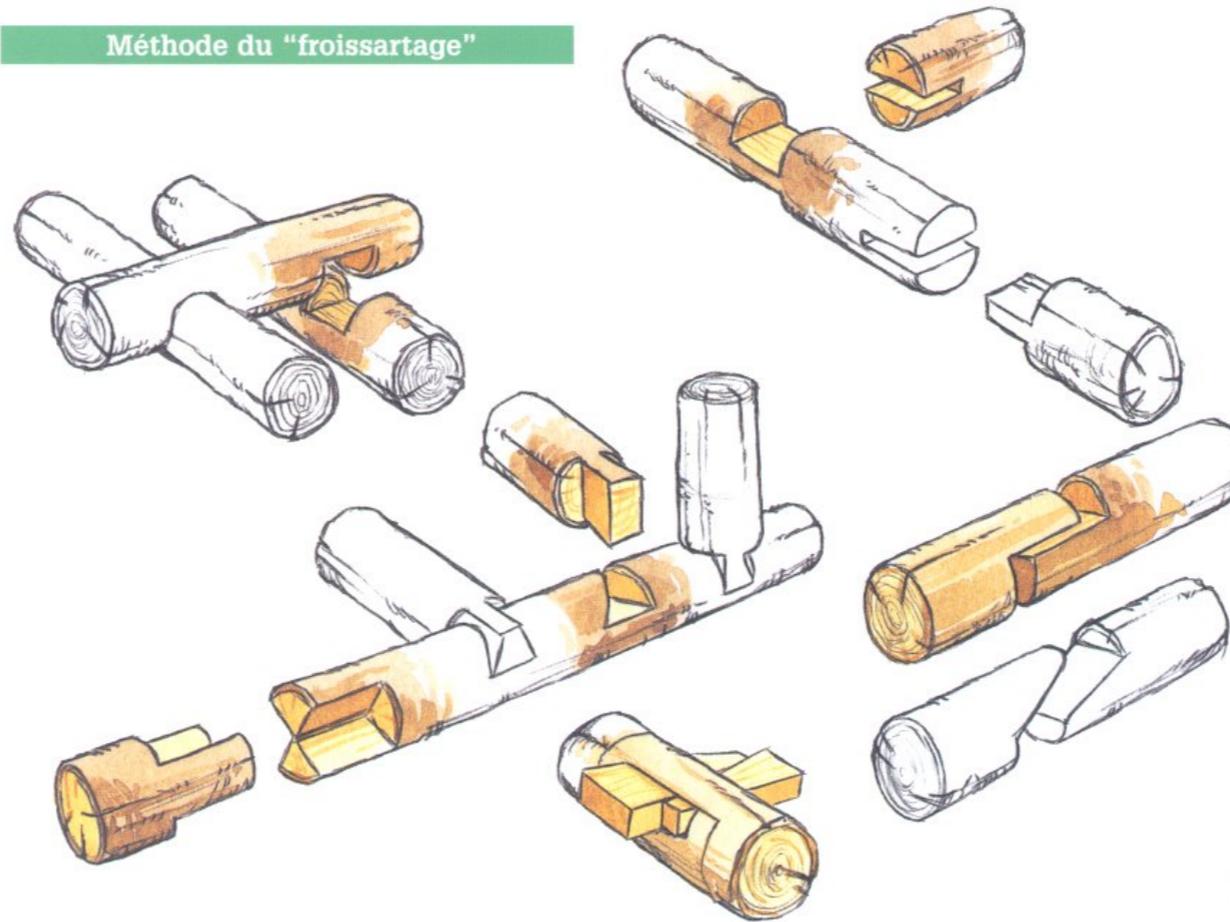


La pose d'une corde entre deux arbres

- Monter, à l'aide d'une fourche, un nœud coulant sur le premier arbre.
- Serrer le nœud coulant.
- Placer, toujours avec la fourche, la corde à bonne hauteur le long du deuxième arbre.
- Effectuer deux tours de l'arbre avec la corde et tirer.
- Enrouler le reste de la corde le long du tronc.

ASSEMBLER DES RONDINS SANS CORDES NI FICELLES

Méthode du "froissartage"



> La technique du froissartage vient de *Michel Froissart*, responsable Scouts de France qui, après avoir partagé la vie des agriculteurs et des bûcherons, l'a mise au point dans les années trente. C'est l'art de réaliser des constructions au moyen d'assemblages en bois travaillé avec un outillage simple. Le froissartage, au sens strict, préfère, aux clous et à la

ficelle, les chevilles, les boulons et les écrous.
> Dans les assemblages réalisés en froissartage, les pièces de bois ne sont, en général, pas interchangeables (telle pièce ne peut aller qu'à tel endroit); il est donc utile de prendre l'habitude de marquer les différentes pièces de bois afin qu'au montage chacune d'elles prenne sa place sans risque d'erreur.

34

S'INSTALLER

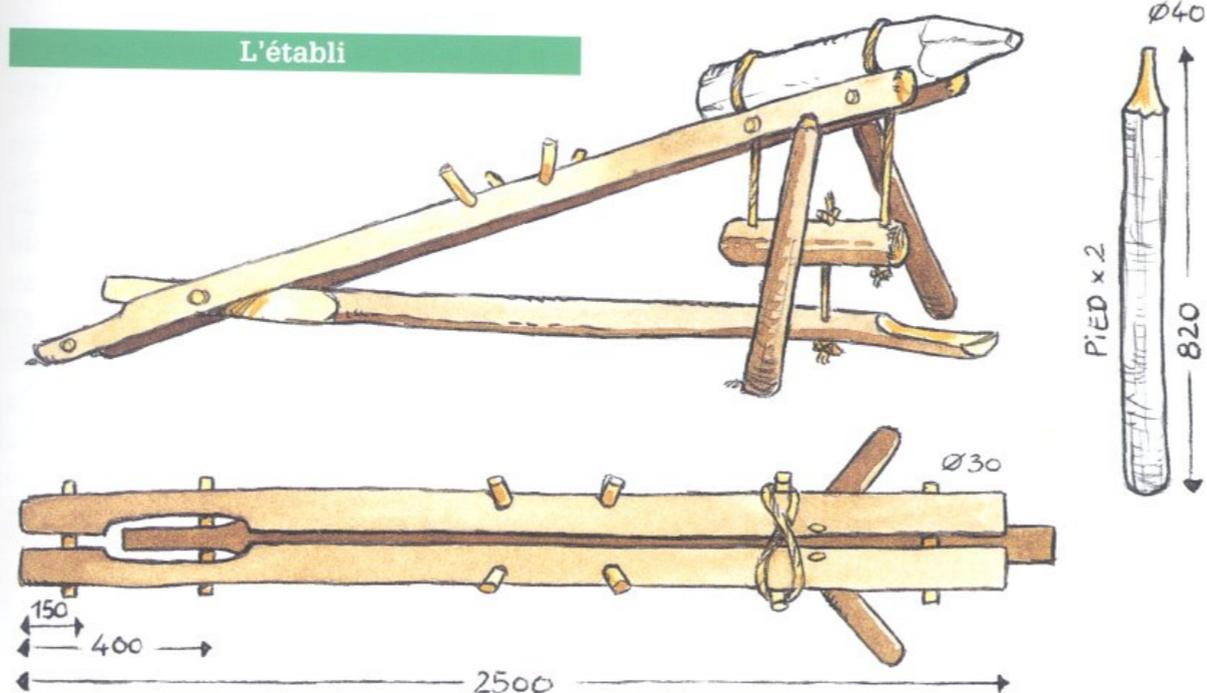
Exemples traditionnels de marques



Exemples inhabituels de marques

LES ASSEMBLAGES

L'établi



Avantages de l'établi froissart

- > Il se fabrique sur le lieu du chantier.
- > Il se réalise rapidement.
- > Il permet d'expérimenter les techniques de base du froissartage avant de se lancer dans des installations plus importantes.
- > Il immobilise les pièces à travailler, donc il rend le travail à la fois plus précis et plus efficace.
- > Il assure une bonne manipulation des outils et améliore donc la sécurité.
- > Il peut être utilisé par plusieurs personnes à la fois.

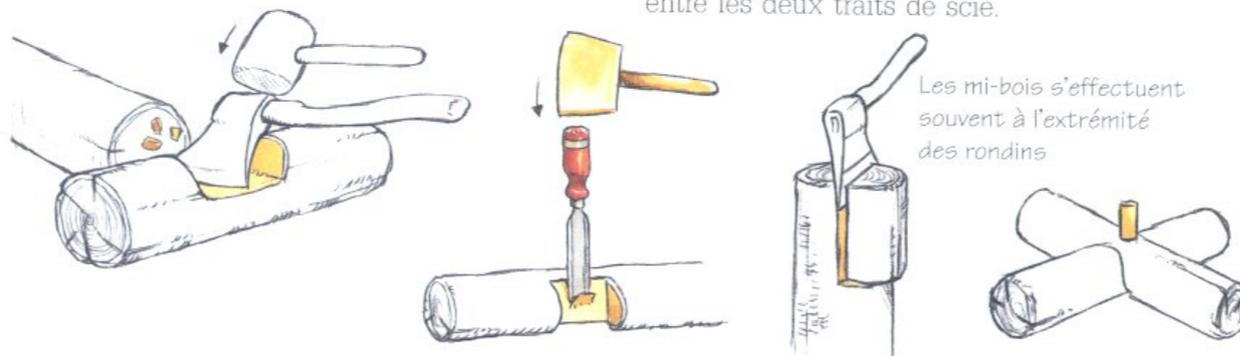
Le mi-bois

C'est un travail de froissartage élémentaire qui assure l'encastrement de deux rondins :

- Positionner les deux rondins l'un sur l'autre.
- Tracer sur le rondin "reçu" le passage exact

du rondin "receveur" et inversement.

- Scier suivant ces traits jusqu'au tiers (ou la moitié) du rondin.
- Enlever, au ciseau à bois ou à la hachette avec un maillet, copeau après copeau, la partie entre les deux traits de scie.





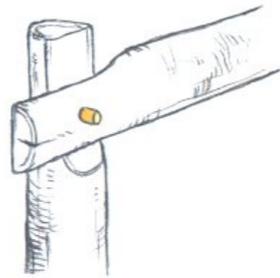
Il est préférable de faire des entailles peu profondes ; les deux pièces ne sont plus sur le même plan mais elles ont davantage de force.

Les deux zones en contact doivent être parfaitement planes et l'emboîtement le plus rigoureux possible pour éviter le jeu.

L'assemblage est complété par la pose d'une cheville, d'une tige filetée ou d'un boulon (penser aux rondelles avant de placer les écrous) ou d'un tire-fond.

Le méplat

C'est une surface aplanie rapidement à la hachette ou à la plane. Il permet de préparer l'assemblage de deux rondins, sans qu'ils roulent l'un sur l'autre, quand le temps manque pour réaliser un mi-bois ou que le côté provisoire de l'installation ne nécessite pas une résistance importante.



Le tenon et la mortaise

C'est le mode d'assemblage le plus utilisé en froissartage. On perce un trou (mortaise) sur un rondin avec une tarière et on taille, sur un autre rondin, avec une hachette et une plane, une pointe légèrement conique (tenon) qui viendra s'emboîter dans la mortaise.



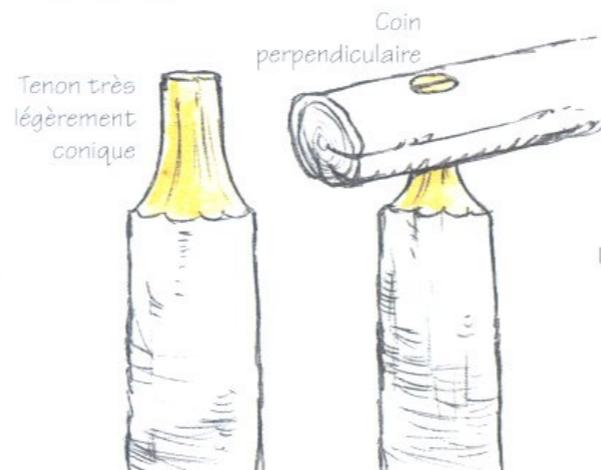
Le méplat se réalise sur un billot. La hachette travaille verticalement et toujours au même endroit, c'est le morceau de bois qui tourne.

L'entaille doit être assez longue pour que la surface plane soit suffisamment importante.

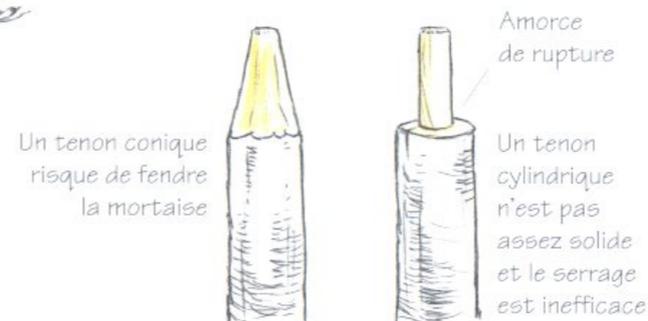
S'il faut deux méplats (un de chaque côté de la pièce), vérifier régulièrement qu'ils sont bien sur le même plan.

Pour figoler, prendre la hachette près du fer afin d'assurer le geste.

Bon exemple de tenon

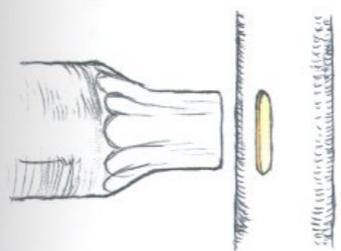


Mauvais exemples de tenon



> Mortaise borgne.

Lorsqu'il n'est pas envisageable, pour des raisons d'esthétique ou de taille de bois, de réaliser une mortaise ouverte (traversant de part en part le rondin), il est toujours possible de



confectionner une mortaise borgne. La profondeur de cette mortaise borgne sera toutefois suffisante pour assurer un maximum de solidité à l'assemblage.

> Mortaise plate.

Les assemblages avec tenons et mortaises plats sont utiles pour éviter que le bois ne tourne sur lui-même et pour réaliser des installations réclamant une forte rigidité.

La mortaise est réalisée en perçant plusieurs trous les uns à côté des autres et en les reliant grâce à un ciseau à bois.

Cet assemblage peut être bloqué par un coin ou par une cheville fixée dans un trou pratiqué sur la partie visible du tenon plat après son emboîtement dans la mortaise (voir page suivante).

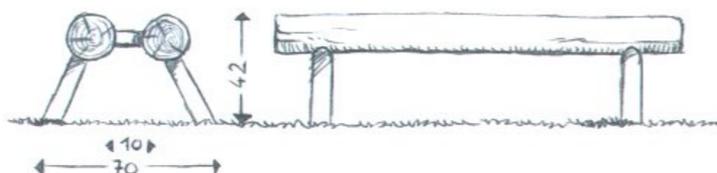
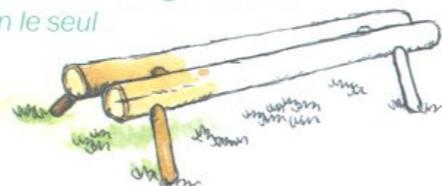


REMARQUES Lorsque le coin est remplacé par une cheville qui traverse le tenon de part en part à la sortie de la mortaise, l'assemblage est démontable à volonté.

Dans le cas d'un assemblage démontable, prévoir un tenon suffisamment long pour recevoir la cheville.

Le banc forestier

Réalisation d'un assemblage mettant en application le seul principe du tenon et de la mortaise.



Un livre à découvrir et à redécouvrir : "Froissartage"

de Michel Froissart (1891 - 1946),
publié aux Éditions "Chiron" et aux
Éditions "Les Presses d'Ile de France".

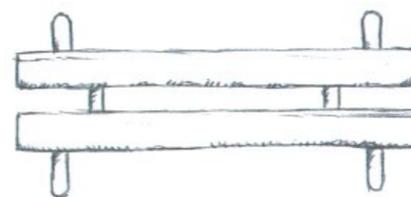
La réédition de cet ouvrage – dans sa version originale – veut répondre à la demande des jeunes qui aiment vivre dans la nature.

En effet s'installer, dans le respect de la forêt avec un minimum d'outils, demande de maîtriser quelques techniques. Dès 1936, Michel Froissart les avait mises à la portée des jeunes.

Il leur montra comment, avec quelques outils et un peu d'astuce, ils pourraient réaliser en pleine nature, sans clou ni ficelle, des installations qui tiendraient au moins le temps d'un camp. Connaissant la valeur de la forêt, il leur apprit à préserver son développement.

Éducateur, Michel Froissart voyait toute la richesse d'un travail d'équipe pour créer, inventer, réaliser un projet concret et s'en servir pour une vie plus conviviale : une vie que l'on fait ensemble, plutôt que celle qu'on subit seul au sein d'une société de consommation.

Extrait de l'avant-propos de l'ouvrage rédigé par Dominique, le fils de Michel Froissart.

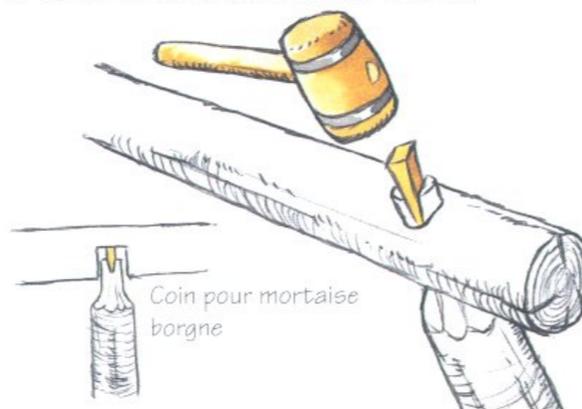


Les modes de fixation

Si un assemblage peut se passer de fixation, il est inutile de lui en imposer une par principe. De plus, il faut se souvenir que les coins et les chevilles fixés dans du bois vert sont provisoires. Au fur et à mesure que le bois va sécher, il sera nécessaire de réajuster l'ensemble de ces fixations.

> Le coin :

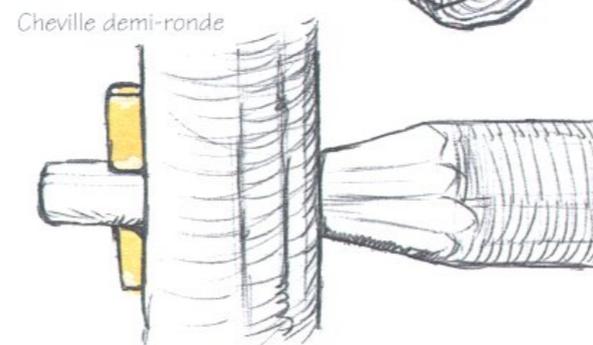
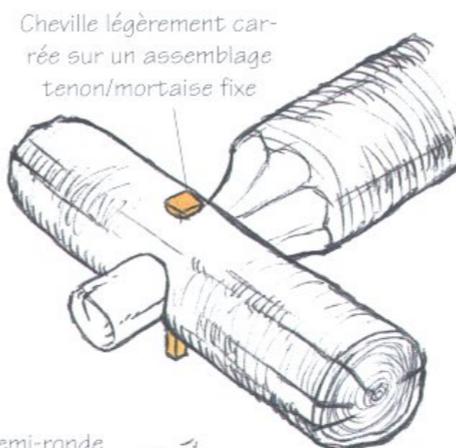
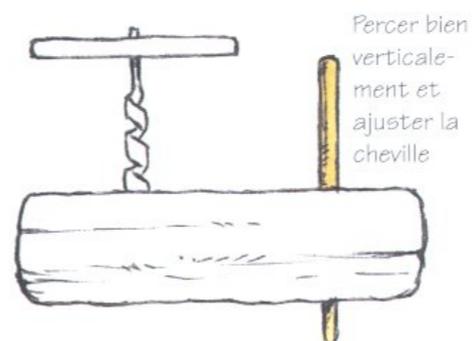
- Amorcer le logement du coin en pratiquant une fente sur la tête du tenon d'un coup de ciseau à bois ou d'un trait de scie.
- Orienter cette fente de telle sorte qu'elle soit perpendiculaire au sens des fibres du bois de la mortaise afin d'éviter l'éclatement.
- Tailler un coin dans un morceau de bois dur.
- Enfoncer le coin à l'aide d'un maillet.
- Mettre un coin plus important si, par la suite, le tenon venait à diminuer de volume.



> La cheville :

- Percer les deux rondins à assembler (le diamètre du trou ne dépassant pas le quart du diamètre des rondins).
- Tailler une cheville, de façon légèrement conique, de telle sorte qu'elle occupe au mieux le trou effectué précédemment.
- Opter pour une cheville en bois dur, sec et écorcé.

- Enfoncer la cheville au maillet sans forcer afin d'éviter l'éclatement.
- Scier le bout de cheville qui dépasse.



Assemblage tenon/mortaise démontable :

- Prévoir un tenon plus long.
- Mettre en place l'assemblage.
- Tracer un repère à l'endroit précis où le tenon débouche de la mortaise.
- Démontez l'assemblage et percez à cheval sur le repère effectué précédemment.
- Donner à la cheville une forme demi-ronde.
- Remontez l'assemblage et enfoncez la cheville de telle sorte qu'elle oblige le tenon à bien prendre sa place dans la mortaise.
- Sortir, lors des démontages, la cheville par un léger coup de maillet.

Fixation par boulon et tige filetée

- > Ne pas frapper le filetage avec un marteau.
- > Placer des rondelles.
- > Couper et chanfreiner les bouts de tige.
- > Éviter de faire travailler le boulon ou la tige en porte-à-faux : lorsque la surface de frottement de deux rondins l'un contre l'autre (sans méplat) n'est pas assez importante, tout l'effort de torsion repose sur le boulon ou la tige.



Fixation par tire-fond

Graisser les parties filetées avant l'emploi.

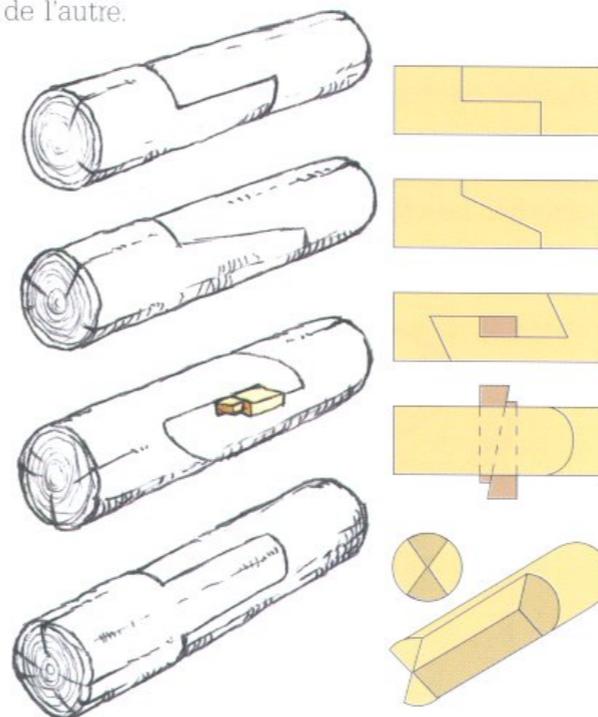
Fixation par clous et pointes

- > Plus solide qu'une cheville, le clou résiste cependant moins aux phénomènes d'arrachement et de jeu qui ne manqueront pas de se produire entre deux pièces en bois clouées l'une à l'autre.
- > Pour être efficace, le clou doit transpercer les deux pièces et être recourbé à son extrémité. Se souvenir également que, dans le bois vert, la rouille attaque le clou.

Les assemblages spéciaux

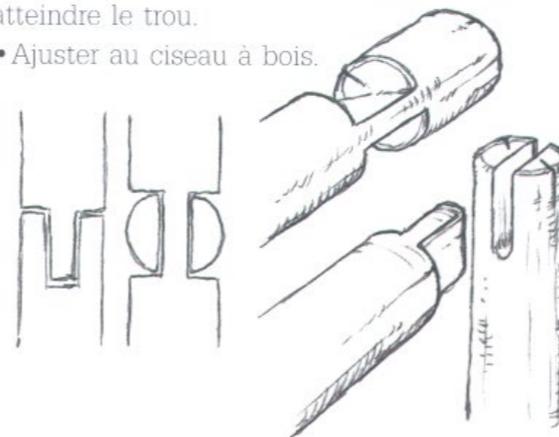
> Assemblage bout à bout.

Ci-après quatre techniques possibles, présentant des difficultés croissantes, pour joindre deux pièces de bois dans le prolongement l'une de l'autre.



> Assemblage par enfourchement :

- Percer un trou à l'endroit souhaité pour être le fond de l'enfourchement.
- Scier dans le sens de la longueur jusqu'à atteindre le trou.
- Ajuster au ciseau à bois.



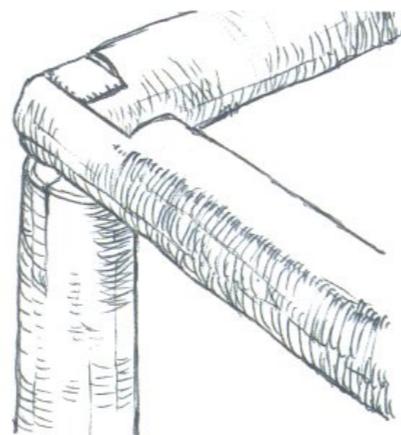


> Assemblage en queue d'aronde.

Cet assemblage solide évite le recours à la tarière. Plus difficile à réaliser, il réclame de la précision et donc plus de temps.

> Assemblage de trois pièces d'angle.

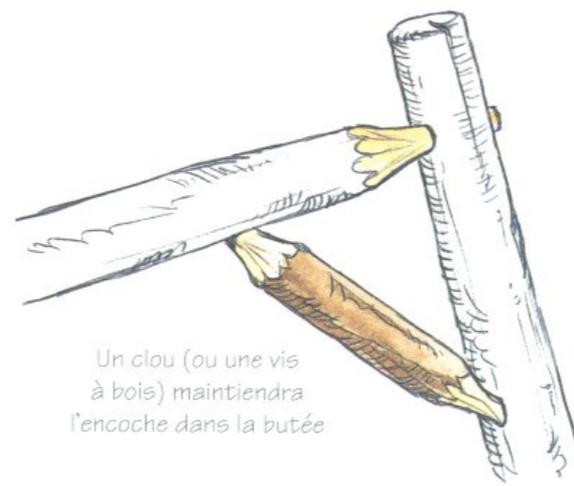
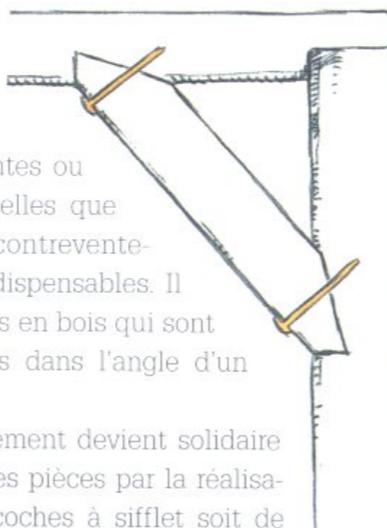
Facile à réaliser, ce système a l'inconvénient de fragiliser la construction. Il sera nécessaire de renforcer le tout par des contreventements et d'alléger les charges sur les traverses horizontales par des rondins supplémentaires.



> Assemblage avec contreventement.

Lorsque des assemblages sont soumis à des compressions importantes ou à des forces telles que le vent, les contreventements sont indispensables. Il s'agit de pièces en bois qui sont fixées en biais dans l'angle d'un assemblage.

Le contreventement devient solidaire des deux autres pièces par la réalisation soit d'encoches à sifflet soit de mortaises en biais.

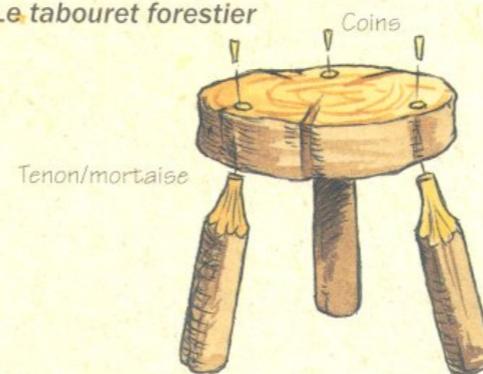


Un clou (ou une vis à bois) maintiendra l'encoche dans la butée

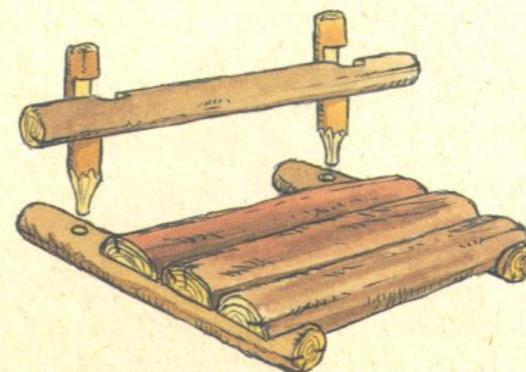


REMARQUE Un avant trou, fait avec une petite mèche, facilitera la réalisation des mortaises obliques, mais il ne faut pas oublier que les trois pièces doivent être emboîtées simultanément.

Le tabouret forestier



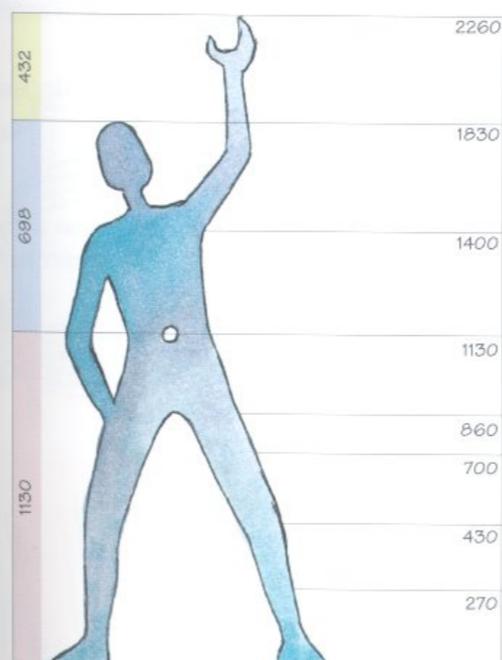
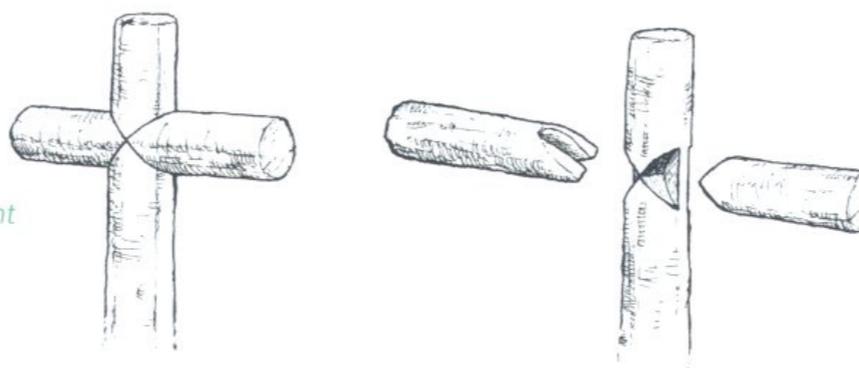
Le banc de veillée (avec dossier)



LES ASSEMBLAGES

Le calvaire

Réalisation d'un assemblage spécial réclamant un ajustement minutieux.



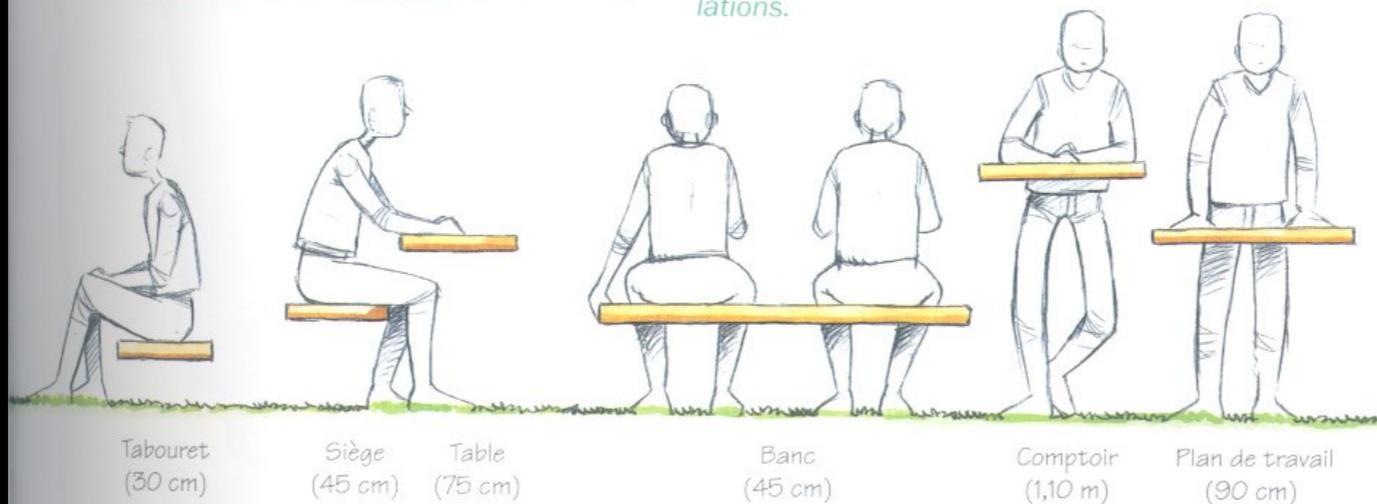
Le Modulor (ou Modular)

"L'homme à bras levé" (1,83 m), déterminé par Charles-Édouard Jeanneret dit Le Corbusier (1887-1965), est en même temps une notion philosophique et une représentation de la réalité permettant d'apprécier ses dimensions.

Cet homme fournit, aux points déterminants de l'espace (le plexus solaire : 1,13 m du sol, la tête : 1,83 m, l'extrémité des doigts : 2,26 m), trois intervalles qui engendrent une série de sections idéales pour envisager les dimensions des constructions humaines.

La hauteur des installations

À partir du principe du modulor, on peut établir approximativement la hauteur des installations.



Tabouret
(30 cm)

Siège
(45 cm)

Table
(75 cm)

Banc
(45 cm)

Comptoir
(1,10 m)

Plan de travail
(90 cm)



REMARQUE Pour un maximum d'efficacité et de sécurité, les auvents sont tendus à 2,25 m du sol.

ASSEMBLER DES RONDINS AVEC DES CORDES ET DES FICELLES

On distingue trois façons de procéder, chacune d'elles

répondant à un besoin bien précis :

- relier des perches placées bout à bout (la garniture),
- fixer deux perches suivant un angle quelconque (le brêlage),
- former un trépied (la tête de bigue).

La garniture

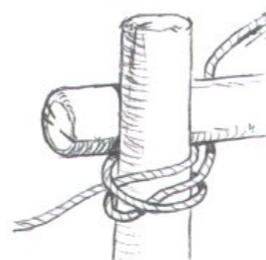
On parle de garniture lorsqu'il s'agit d'attacher deux perches ou deux rondins qui doivent être installés dans le prolongement l'un de l'autre.

Les brêlages

Ils ont l'avantage d'être vite faits et démontables, et permettent de solidariser des perches soit à angles droits, soit à angles quelconques. Il faut pour chaque assemblage une corde ou une ficelle de 4 à 5 mètres. Attention, un brêlage exige un maximum de soins ; il en va de

la sécurité de ceux qui vont utiliser les constructions réalisées avec ce type d'assemblage.

> Le brêlage droit pour les assemblages à angles droits.



Commencer par un nœud de batelier ou de cabestan (voir page 48)

Nœuds de garniture

> Première manière (la surliure).

Réaliser 2 méplats



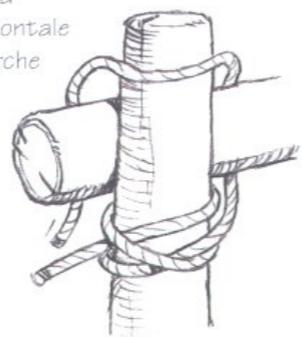
Tirer pour bloquer l'assemblage

> Deuxième manière. En procédant de cette façon, ne pas oublier d'intercaler un ou deux bouts de rondins (cales) afin d'éviter tout basculement.

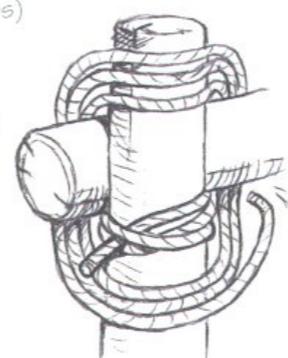


LES ASSEMBLAGES

1) Faire passer la corde sous la perche horizontale et sur la perche verticale

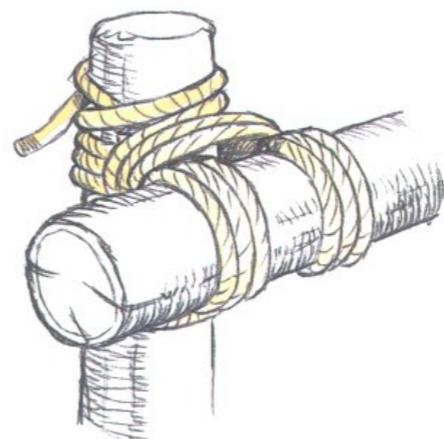
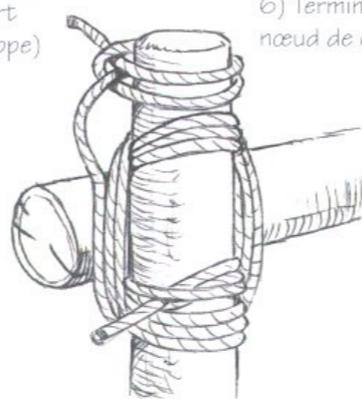
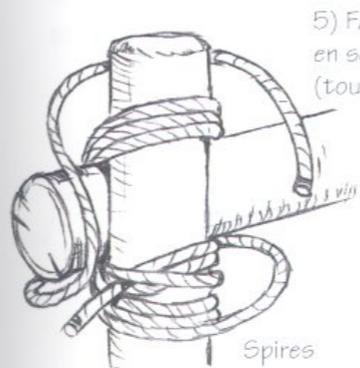


2) Faire trois tours en serrant fort (spires)



3) Empêcher les tours de se chevaucher

4) Passer ensuite la corde sur la perche horizontale et sous la perche verticale



REMARQUES

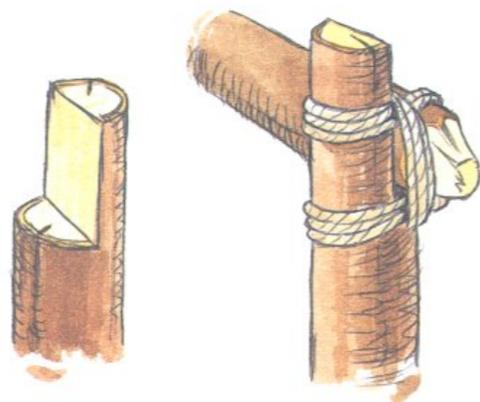
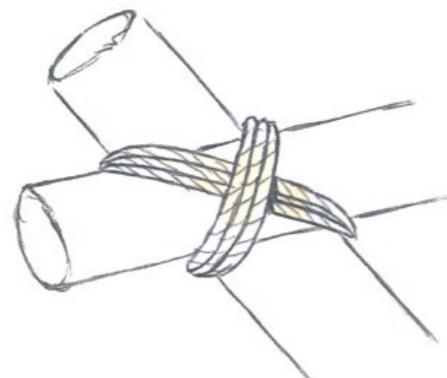
Un brélage ne s'effectue pas avec une corde trop grosse ou trop neuve.

En premier lieu, réaliser un méplat ou un mi-bois.

Les spires doivent être parfaitement jointives et les tours de frappe très serrés.

Un brélage ne gagne pas en solidité en augmentant le nombre de spires (3 ou 4 suffisent).

> Le brélage diagonal pour les assemblages à angles quelconques.

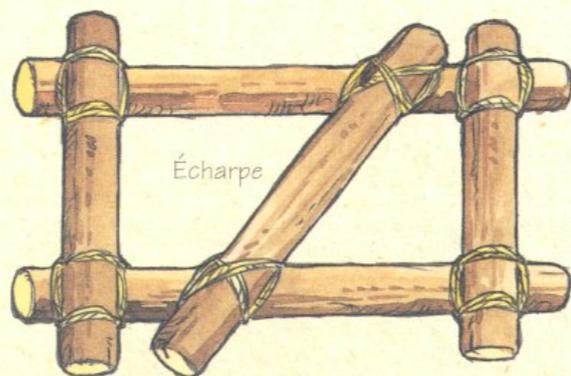


Lorsque deux pièces d'un assemblage ne sont pas perpendiculaires, il est préférable de réaliser des brélagés diagonaux en croisant les trois premiers tours de corde.



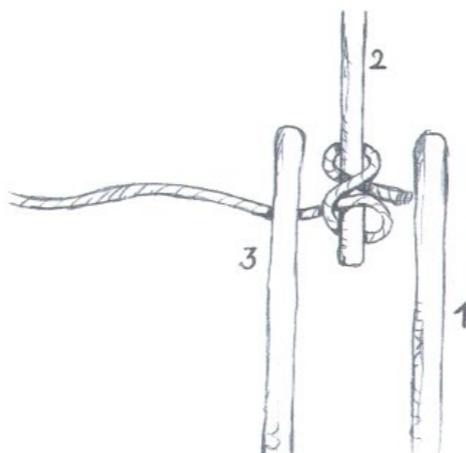
Cadre en bois

Exemple de brêlages droits et de brêlages diagonaux pour la confection d'un cadre. L'écharpe en diagonale vient consolider l'ensemble.



La tête de bigue

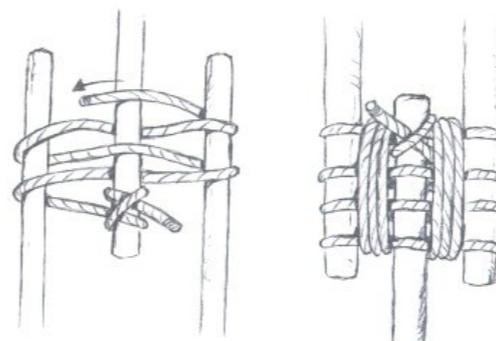
• Aligner trois perches de même longueur au sol (deux parallèles suffisamment espacées pour y placer la troisième dans le sens opposé).



44

S'INSTALLER

- Réaliser un nœud de cabestan sur celle du milieu.
- Passer sous la perche 3, sur la perche 3, sous la perche 2, sur la perche 2, sur la perche 1, sous la perche 1, sur la perche 2...
- Procéder ainsi, trois fois de suite.



- Faire ensuite trois tours de frappe entre les perches 3 et 2, puis trois autres tours entre les perches 2 et 1.
- Terminer par un nœud plat.
- Dresser l'ensemble en veillant à ce que les trois perches se chevauchent au mieux afin de donner le maximum de stabilité au tripode.



Pour bien serrer l'ensemble, il est parfois possible de faire effectuer un tour à la perche du milieu au moment de redresser l'ensemble.

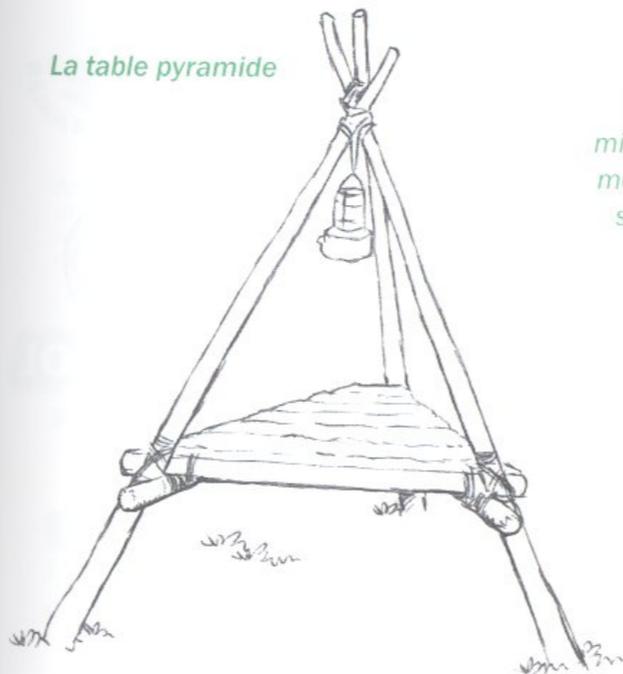
La même technique peut être utilisée pour monter des "quadripodes".

Le lavabo



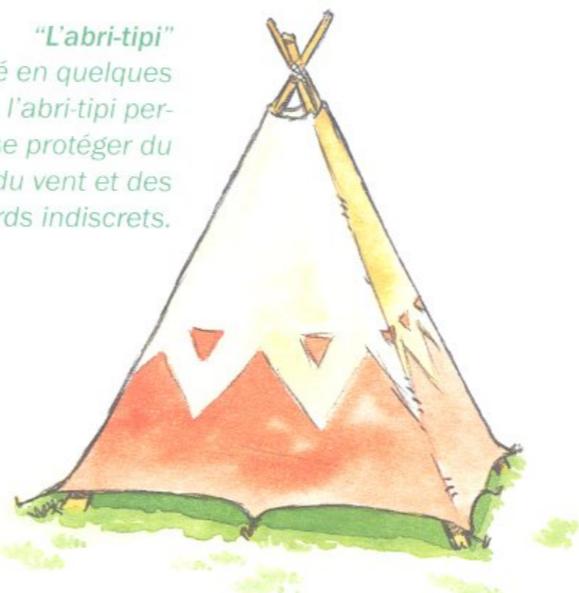
LES ASSEMBLAGES

La table pyramide

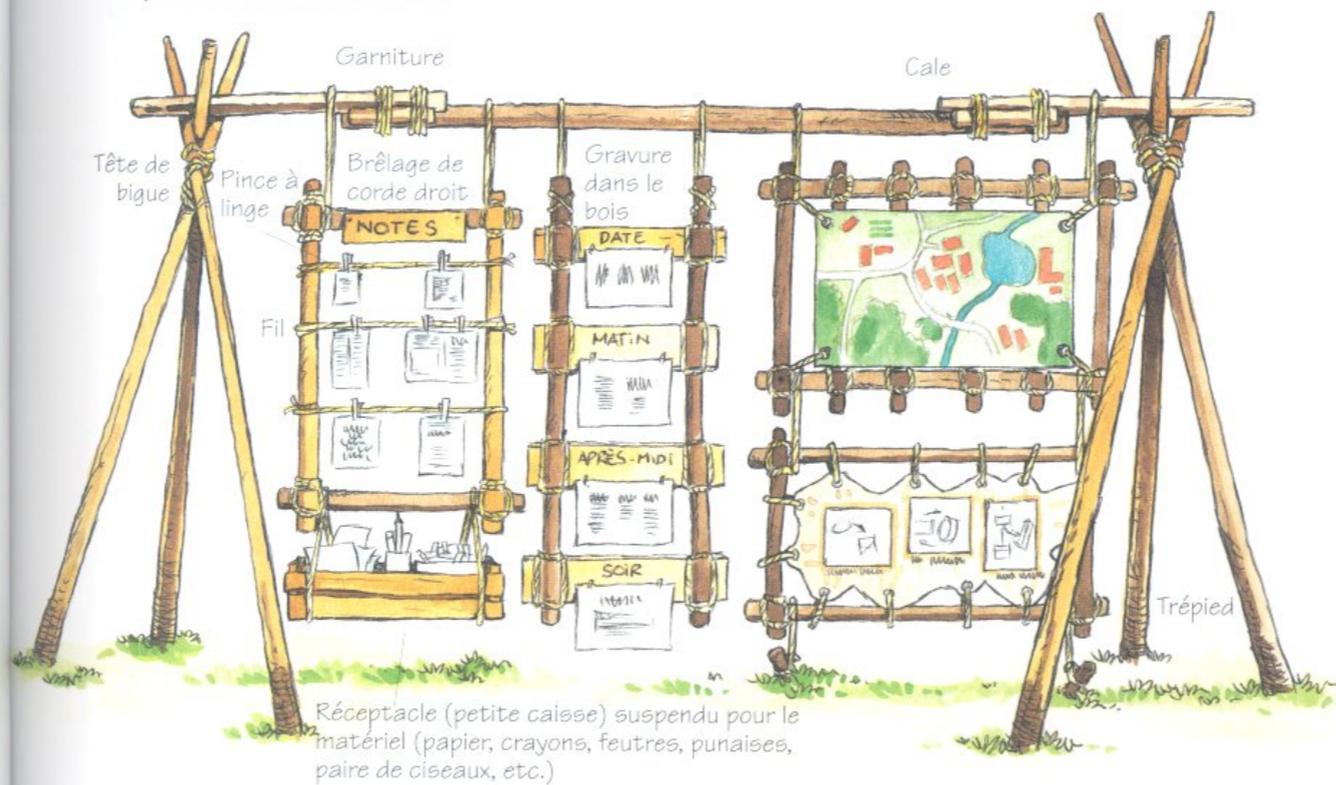


"L'abri-tipi"

Monté en quelques minutes, l'abri-tipi permet de se protéger du soleil, du vent et des regards indiscrets.



Le panneau d'informations



ENTRER DANS LE MONDE DES NŒUDS

Quatre catégories de nœuds

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 (voir pages précédentes).

> 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.

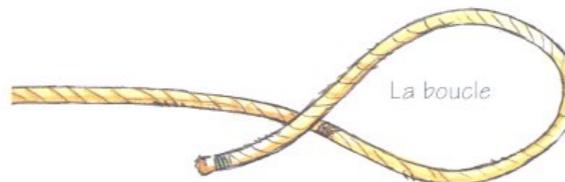
Ils permettent de hisser ou de tirer des objets et des personnes.

Vocabulaire des nœuds

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.

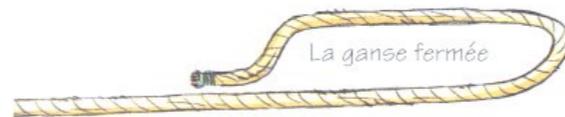
> Lorsque le bout vient croiser le dormant, on obtient une boucle.



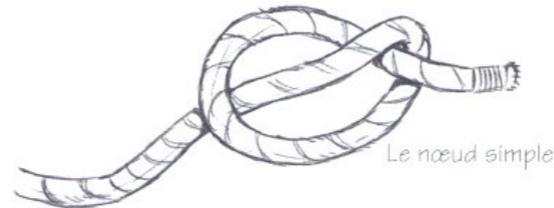
> Une ganse ouverte ressemble à une longue anse où le bout longe le dormant.



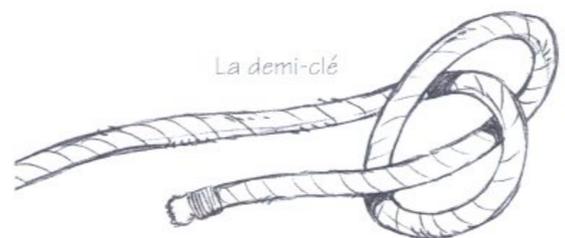
> Dans une ganse fermée, le bout vient se coller au dormant mais sans le croiser.



> 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.



IL S'AGIT MOINS, DANS LES PAGES QUI SUIVENT, DE CONNAÎTRE UN GRAND NOMBRE DE NŒUDS POUR ÉPATER LA GALERIE QUE DE SAVOIR FAIRE LE NŒUD QUI RÉPOND À UN BESOIN PRÉCIS.

LES NŒUDS



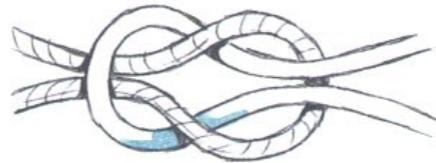
Entretien des cordes avec soin : après usage, une corde est nettoyée, enroulée correctement et rangée à l'abri de l'humidité.

Apprendre à faire les nœuds : utiliser une corde assez grosse (environ 20 mm) ; ne jamais commencer trop près du bout et garder patience.

JOINDRE DEUX CORDES ENTRE ELLES : LES NŒUDS DE JONCTION

Nœud plat

Ou nœud droit, pour deux cordes de même grosseur.



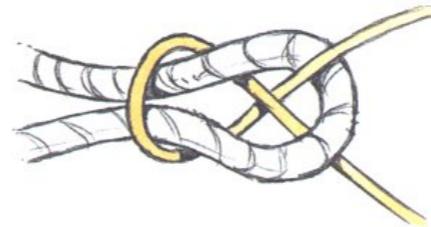
Nœud de vache

Ne supportant aucune traction, ce nœud ne doit pas être confondu avec le nœud plat.



Nœud de tisserand

Ou nœud d'écoute, pour deux cordes de grosseur différente.



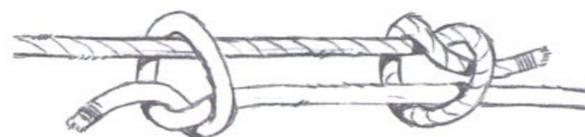
Nœud de tisserand double

Une spécialité scout.



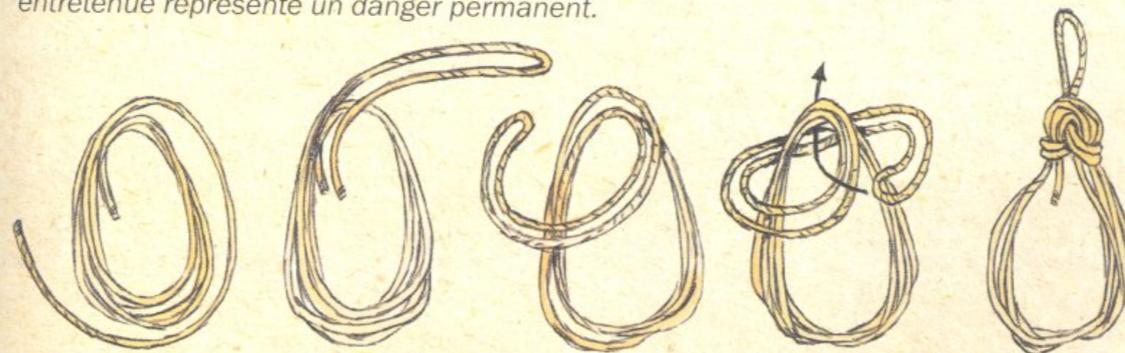
Nœud de pêcheur

Facile à défaire.



Le rangement des cordes

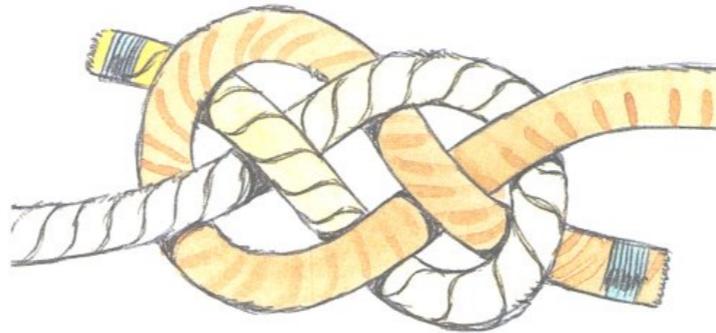
La technique pour rouler, plier, ranger et suspendre une corde porte un joli nom : "cueillir une glène". Mais au-delà de la poésie, il en va de la sécurité de tous car une corde mal entretenue représente un danger permanent.





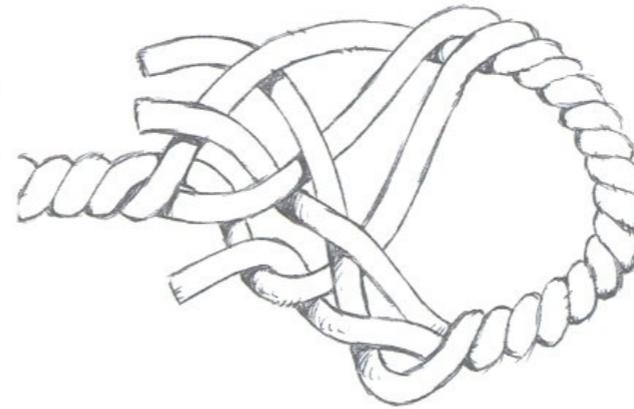
Nœud de carrick

Pour les gros cordages.



Nœud d'œillet

Pour terminer un lasso.



Nœud de patte d'oie

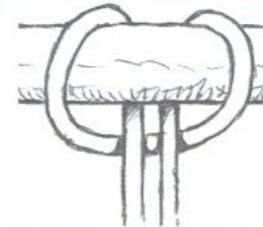
Pour attacher ensemble un gros cordage et une cordelette.



ATTACHER UNE CORDE À UN SUPPORT : LES NŒUDS D'ANCRAGE

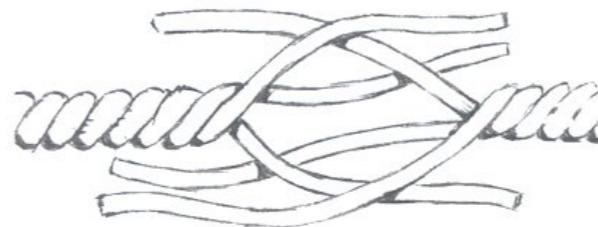
Nœud à tête d'alouette

Pour fixer une corde sur une barre horizontale.



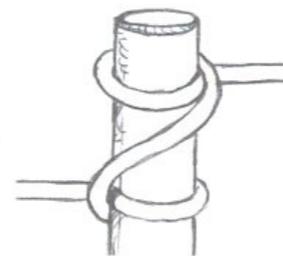
Nœud d'épissure

Pour continuer à permettre le passage dans une poulie ou un autre moyen nécessitant toujours le même diamètre de corde ; à réaliser avec un épissoir.



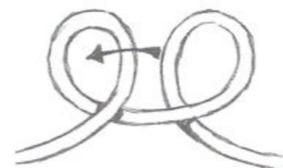
Nœud de cabestan

Pour commencer un brélage et pour amarrer une corde à un point fixe (mât, crochet, anneau, etc.).



Il y a deux façons de commencer un nœud de cabestan :

- sur un crochet ou tout autre support dont une extrémité est dégagée (il suffit de faire deux boucles à placer l'une sur l'autre),

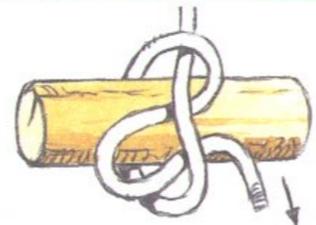




- sur un support dont on ne peut atteindre les extrémités (branche d'arbre, mât, etc.).

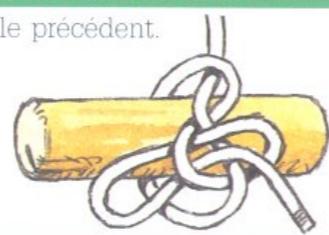
Nœud de bois simple

Pour hâler un rondin (se défait facilement en tirant sur le bout).



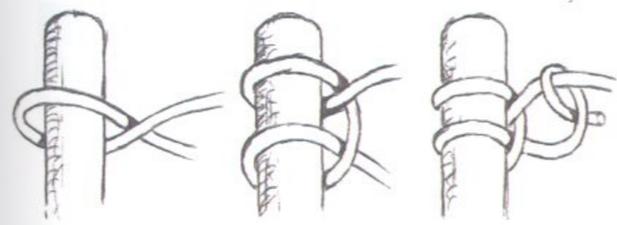
Nœud de bois double

Plus solide que le précédent.



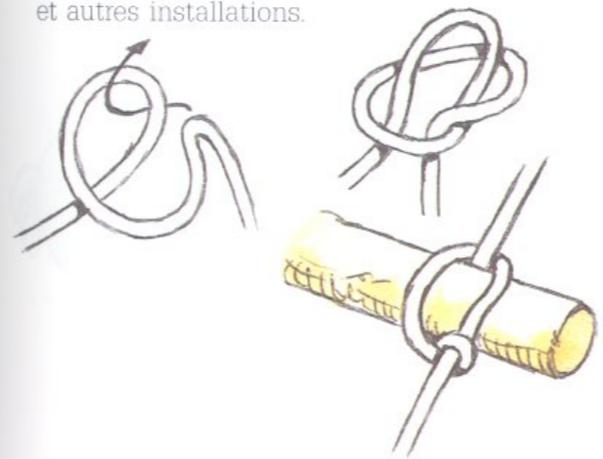
Nœud d'amarre

Pour amarrer un bateau et toutes sortes d'objets.



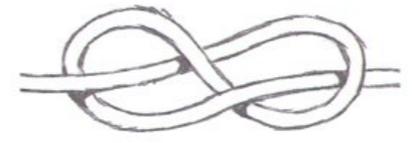
Nœud de galère

Pour réaliser rapidement des échelles de cordes et autres installations.



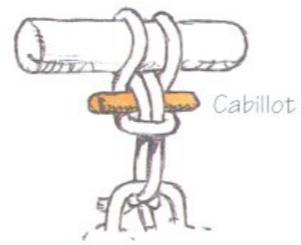
Nœud en huit

Pour réaliser une échelle ou fixer des anneaux le long d'une corde.



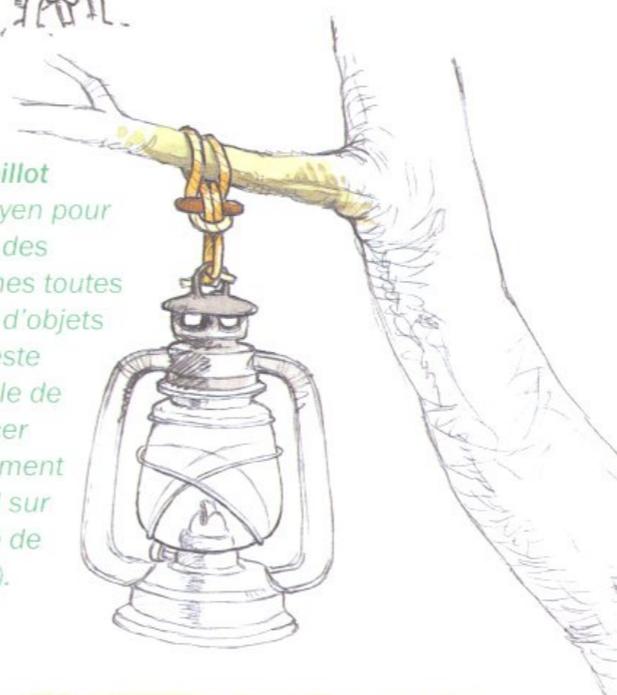
Nœud sur boucle de galère

Pour accrocher rapidement et facilement un objet léger.

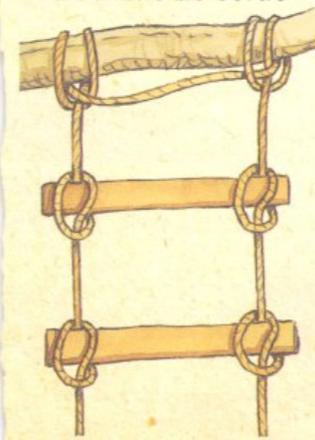


Le cabillot

Un moyen pour fixer à des branches toutes sortes d'objets qu'il reste possible de déplacer rapidement (nœud sur boucle de galère).



L'échelle de corde



Une échelle pratique qui se monte facilement sans qu'il soit nécessaire de couper la corde (nœud de galère).

HISSER OU TIRER DES OBJETS ET DES PERSONNES : LES NŒUDS DE HALAGE

Nœud de chaise

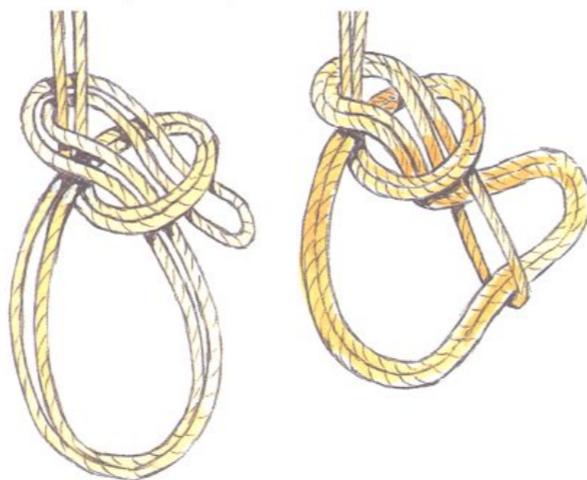
Pour hisser une personne ou faire une cordée.



Le serpent sort du puits, tourne autour de l'arbre et retourne dans le puits

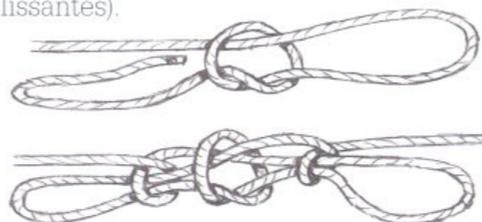
Nœud de chaise double

Pour soutenir quelqu'un suspendu dans le vide ou le long d'une paroi.

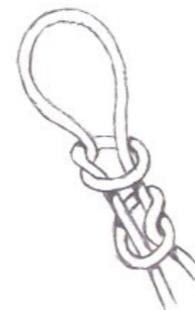
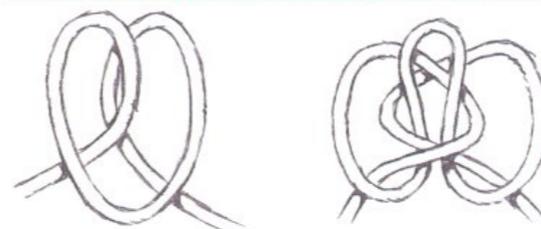


Nœud de chaise anglais

Pour hisser, l'une après l'autre, des personnes sans défaire le nœud à chaque fois (boucles coulissantes).



Nœud de milieu



Pour réaliser un anneau ou une poignée au milieu d'une corde (utilisé pour s'insérer au centre d'une cordée).

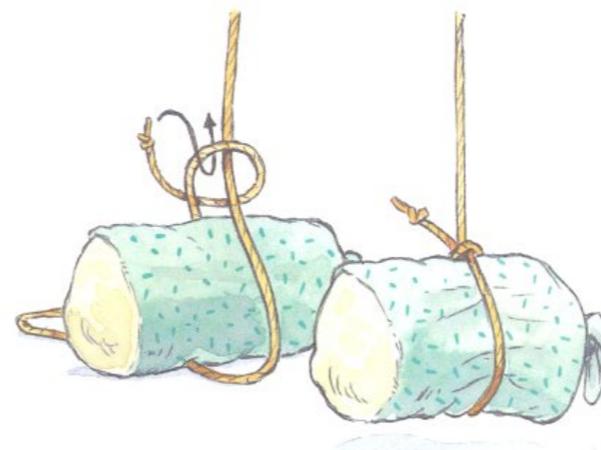
Nœud de halage

Pour s'atteler à plusieurs le long d'une même corde.



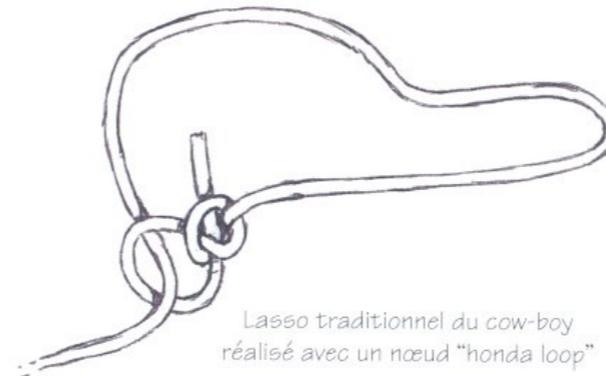
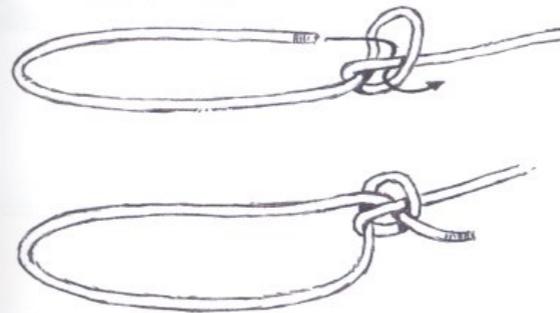
Nœud de bec d'oiseau

Pour hisser une charge (autre qu'un être vivant) ou fixer une lanière autour d'un objet roulé (sac de couchage, tente, matelas en mousse, etc.).



Nœud "honda loop"

Pour se saisir d'éléments fixes ou en mouvement (branche inaccessible, rondin dérivant, cheval sauvage, etc.).

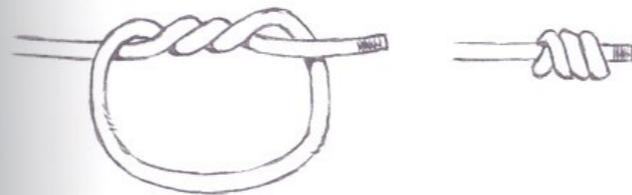


Lasso traditionnel du cow-boy réalisé avec un nœud "honda loop"

NOUER AUTREMENT : LES NŒUDS PARTICULIERS

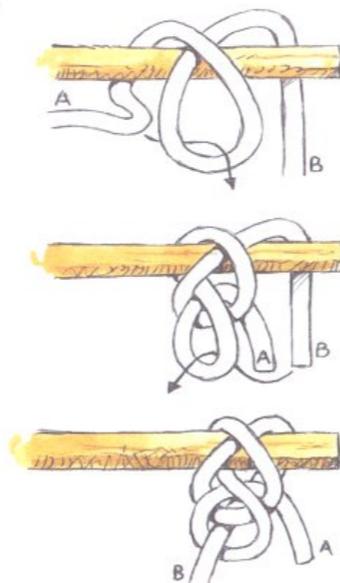
Nœud de capucin

Pour empêcher une corde de passer par un trou ou pour réaliser une corde à nœuds.



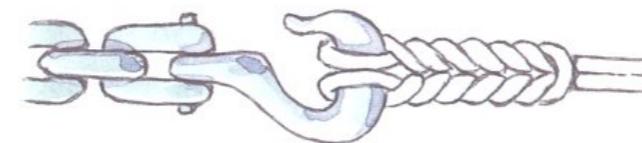
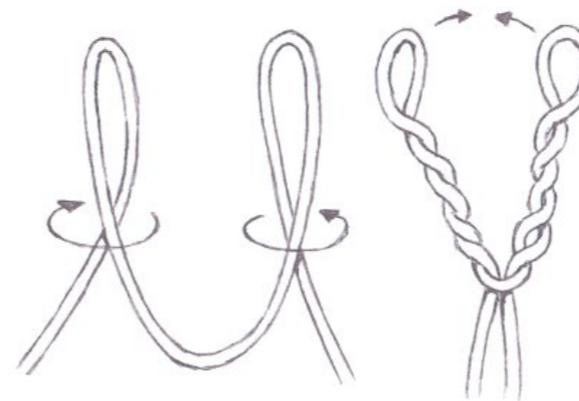
Nœud de guiche

Pour suspendre un poids important à une branche.



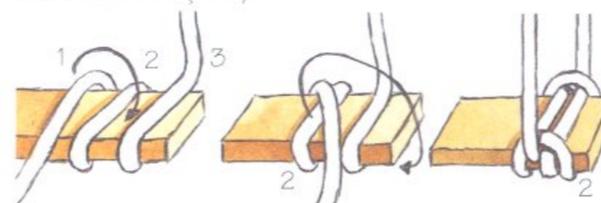
Nœud de gueule de raie

Pour hisser des objets très lourds à l'aide d'un crochet métallique.



Nœud de planche

Pour réaliser une étagère (ne jamais s'en servir comme balançoire).



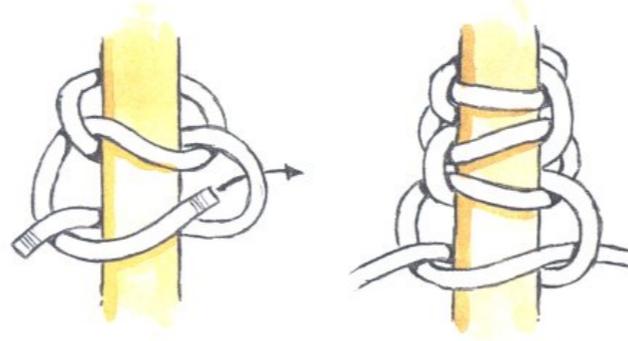
Placer la première spire en deuxième position

Passer la deuxième spire en dessous de la planche



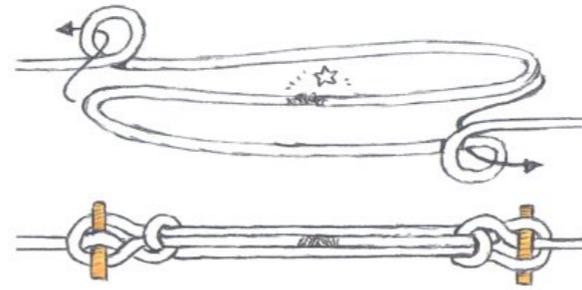
Nœud de poignée

Pour recouvrir de ficelle la poignée d'un quart, d'un gobelet ou l'anse de tout autre objet.



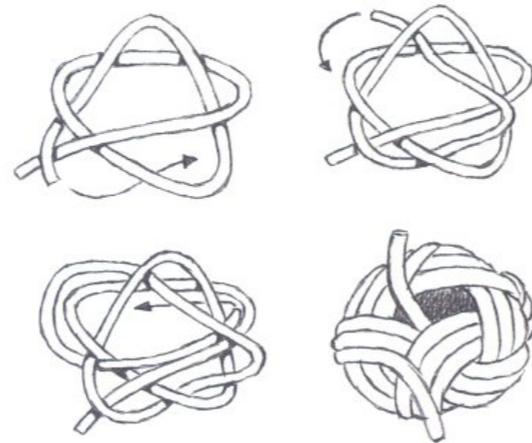
Nœud de jambe de chien

Pour raccourcir un cordage (comme un tendeur de tente) ou pour soulager une partie de corde usée.



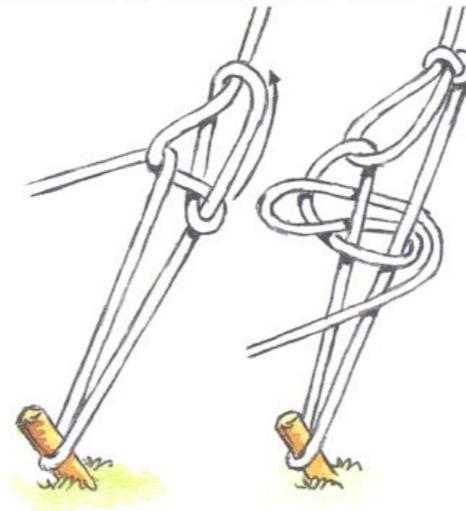
Nœud de tête de turc

Pour fabriquer une bague de foulard.



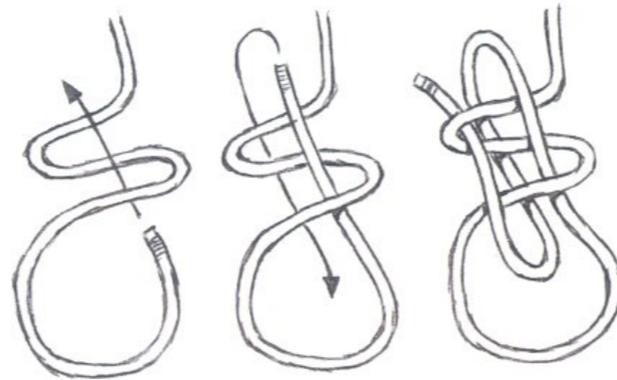
Nœud de tension

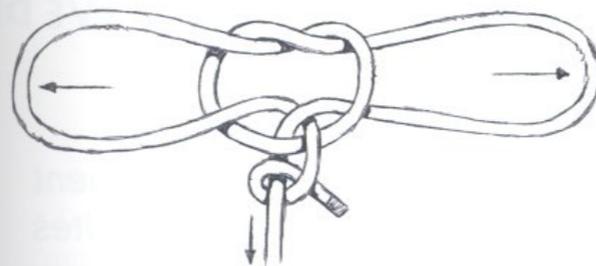
Pour remplacer un tendeur de tente.



Nœud chinois

Pour nouer un foulard.





Nœud de capelage

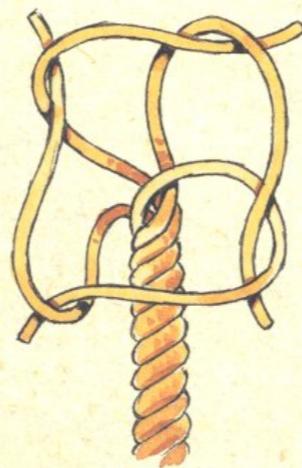
Pour haubaner un mât.

L'entretien des cordages

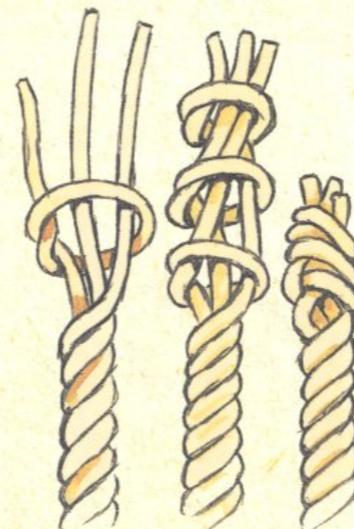
Lorsque les torons d'une corde se desserrent aux extrémités, risquant de rendre le cordage inutilisable, il est fortement conseillé de réaliser l'un des trois nœuds suivants.



Nœud de surliure



Nœud de cul de porc



Nœud de ride

Quelques mots et expressions courants du vocabulaire marin

> "Capeler" :

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.

> "Élinguer" :

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

> "Étaler en biture" :

ranger un cordage à 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.



LES CLAIES, LES FILETS ET LES "PH" PARACHÈVENT LA PLUPART DES INSTALLATIONS. À QUOI PEUT BIEN ÊTRE UTILE LA PLUS BELLE DES TABLES, RÉALISÉE AVEC DES MI-BOIS ET DES BRÊLAGES IMPECABLES SI POSER UNE ASSIETTE DESSUS RELÈVE DE L'ÉQUILIBRISME ?

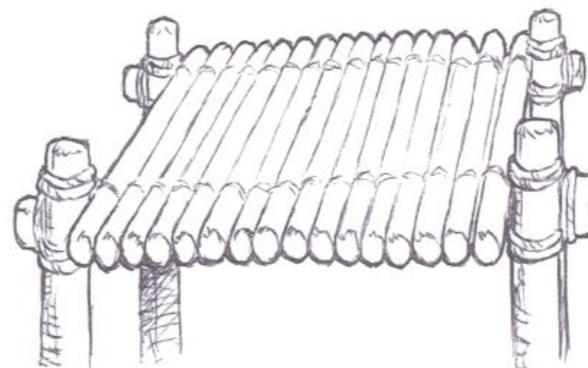
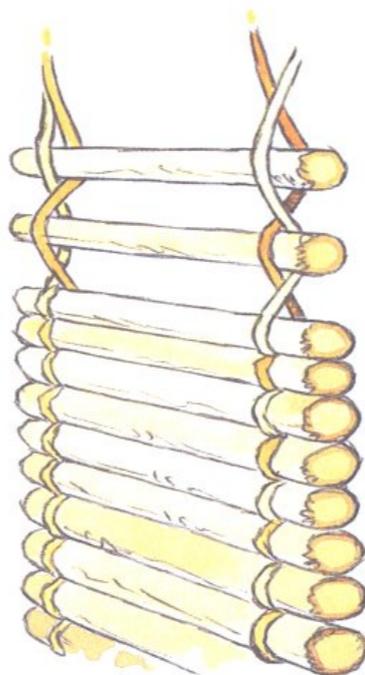
PEAUFINER LES INSTALLATIONS PAR LA MISE EN PLACE DE CLAIES

de la ficelle. Les matériaux employés sont très variés : noisetier, saule, tilleul, roseau, fougère, etc.

Une claie est un alignement de baguettes bien droites reliées les unes aux autres par

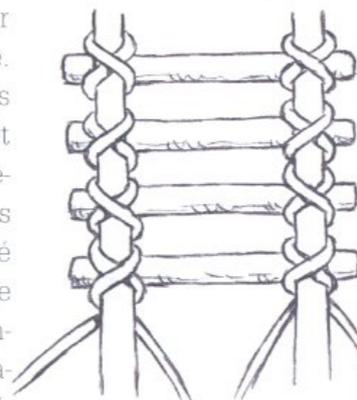
Le clayonnage mobile

Il s'agit d'une claie souple que l'on peut rouler, transporter et réutiliser à volonté :



Le clayonnage fixe

Chaque baguette est fixée, en même temps, sur deux montants par un nœud de claie. Les deux montants sont identiques et d'un diamètre supérieur à celui des baguettes. Plus aéré que le clayonnage mobile, le clayonnage fixe offre davantage de stabilité.



- Réunir une équipe de trois ou quatre personnes (une ou deux pour placer les baguettes et deux pour tenir les ficelles).
- Préparer le nombre nécessaire de baguettes de la même grosseur avant de commencer.
- Croiser les ficelles entre chaque baguette.
- Faire un nœud de serrage à intervalles réguliers (après avoir placé 5 ou 6 baguettes).
- Terminer par des nœuds plats.

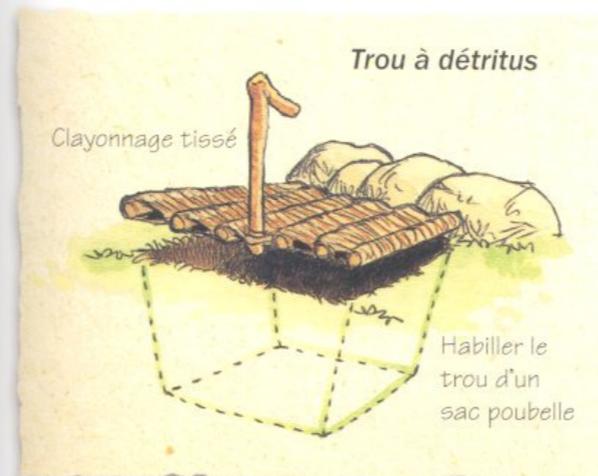
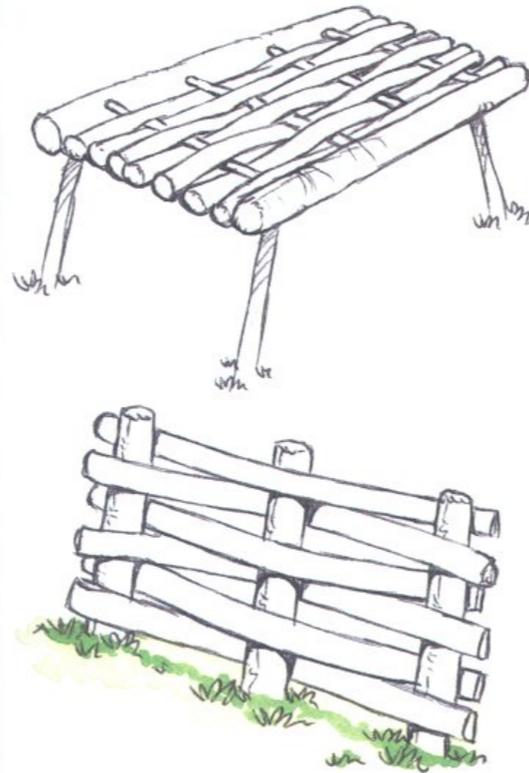
Le clayonnage tressé

> Il convient de réaliser d'abord un cadre, soit mobile (traverses liées ou emboîtées sur deux montants), soit fixe (piquets enfoncés dans le sol), pour ensuite tresser sur ce cadre de fines

LES FINITIONS

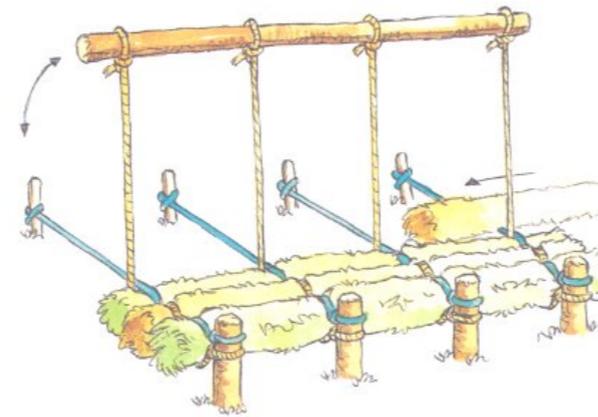
et flexibles baguettes.

> Le clayonnage tressé fixe, appelé également "gabion", permet de retenir la terre ou le sable des installations à flanc de coteaux.



Le clayonnage tissé

Si le matériau présent en abondance se trouve être de la paille ou de la fougère, il ne sera pas inutile de se lancer dans la confection d'une machine à tisser les végétaux. Les claies de fibres sont irremplaçables pour couvrir un trou à ordures, pour filtrer les eaux grasses, pour protéger les aliments et leur conserver un peu de fraîcheur, pour couvrir un auvent...

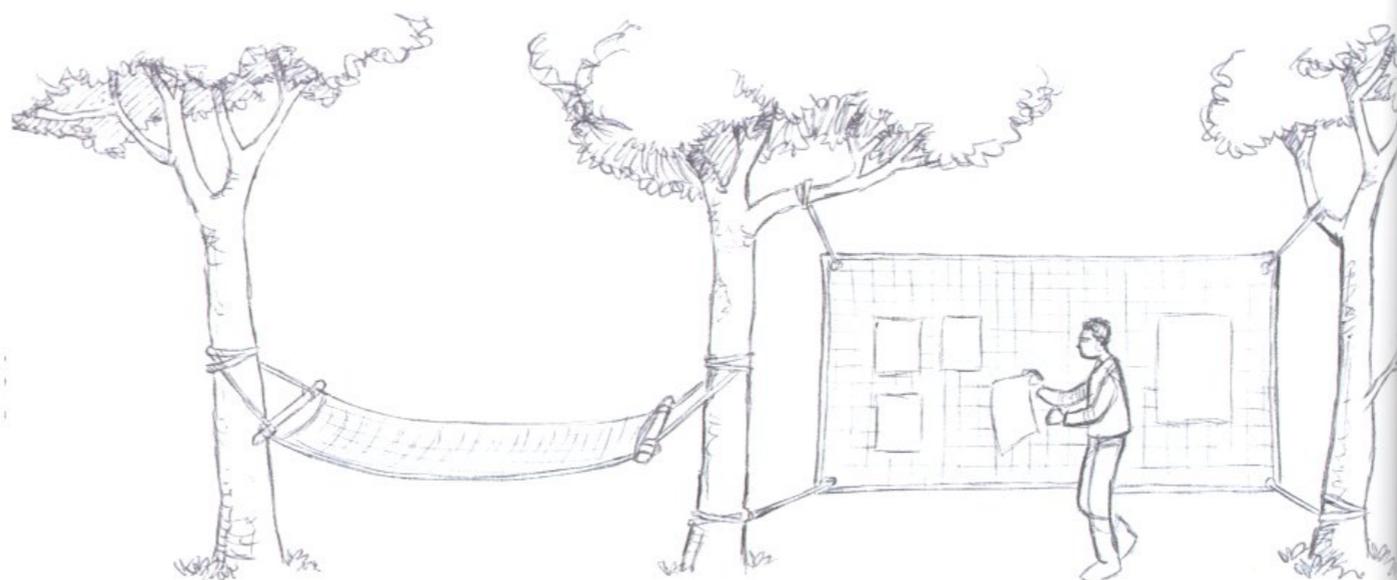


COMPLÉTER LES INSTALLATIONS PAR L'UTILISATION DE FILETS

L'intérêt du filet

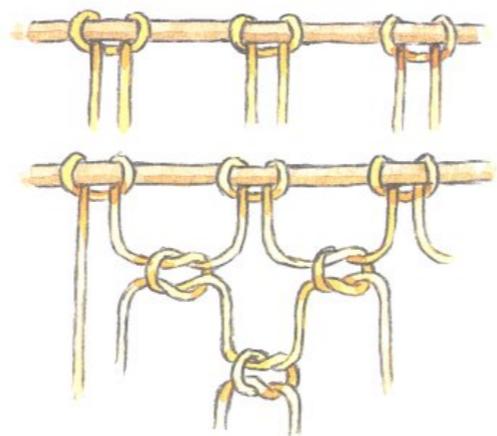
Les filets (à se procurer ou à fabriquer) serviront entre autres à :

- réaliser des auvents (avec des branchages) pour se protéger du soleil,
- tendre des surfaces sur lesquelles il devient possible d'accrocher des photos, des papiers, des cartes (panneaux divers),
- jouer au volley ou faire la sieste dans un hamac,
- sécher le linge ou la vaisselle.
- etc.

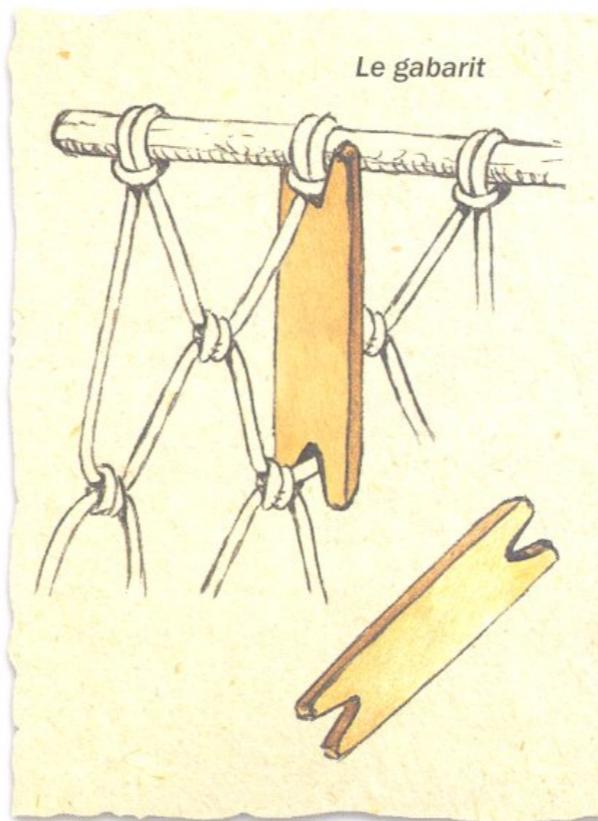


La confection d'un filet

- Préparer le cadre du filet avec une perche horizontale ou une corde tendue entre deux arbres.
- Amarrer avec des têtes d'alouette les brins de ficelle par leur milieu : ces ficelles sont d'une longueur égale à 4 fois la hauteur prévue.
- Utiliser le nœud de tisserand ou le nœud plat.
- Se servir d'un gabarit pour réaliser des mailles régulières.



Le gabarit



56

S'INSTALLER



REMARQUES Pour un filet d'1 m sur 2 m, il faut compter une pelote de 100 m (mailles de 5 cm).
Pour un hamac ou un filet de volley, il est conseillé de prendre une ficelle de 3 mm.

Pour un panneau d'exposition, rien n'empêche de confectionner un filet avec un autre matériau que la ficelle (fil de lin, laine, raphia, etc.).

EMBELLIR LE LIEU DE CAMP PAR DES INSTALLATIONS DE TYPE "PH"

Les "PH" sont là
comme des balises,

comme des repères. Ils ouvrent et ils ferment les limites du camp. Ils sont les signes d'un certain art de vivre et du respect de la tradition chez ceux qui habitent le provisoire.

Définition

> Un "PH" est une construction en bois, traversée de part en part par des alignements de ficelle formant des paraboles et des hyperboles. Le paraboloid hyperbolique ("PH"), comme son nom l'indique, relève de calculs mathématiques d'une simplicité enfantine puisqu'il s'agit, après avoir fixé des pitons le long de deux perches, de passer une ficelle de l'une à l'autre en respectant un ordre bien précis.

> Le "PH" n'a pas d'autre fonction que de prolonger esthétiquement une table, de visualiser l'entrée d'un camp, de porter un drapeau, un fanion ou les armoiries

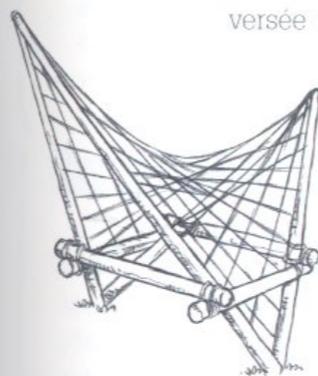


REMARQUES Utiliser des cavaliers, moins coûteux et plus vite installés que les pitons.

Penser à jouer avec les couleurs des ficelles : teindre, éventuellement, les pelotes en les trempant dans des solutions colorées.

Réaliser au sol le passage des ficelles si la hauteur des mâts ne permet pas d'atteindre leur sommet. Installer ensuite les mâts et tendre les ficelles une à une.

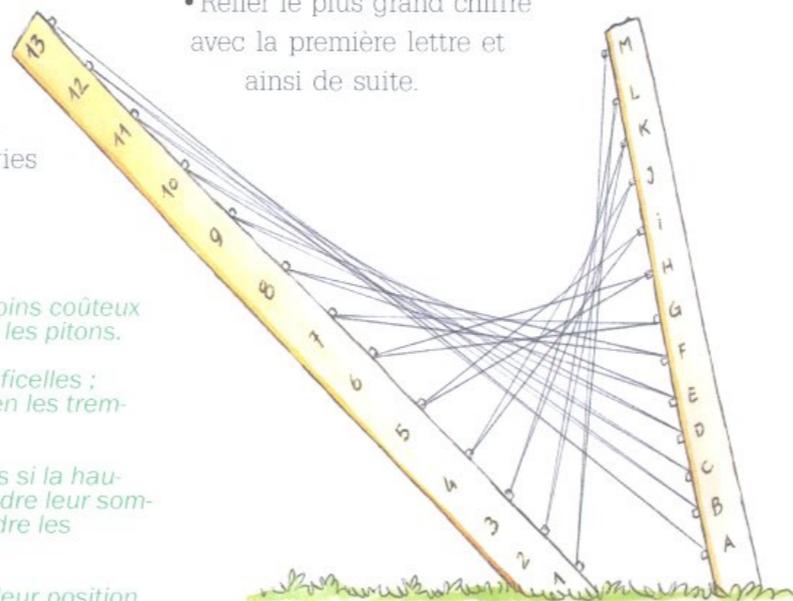
Le nombre de mâts, leur hauteur, et leur position sont autant de paramètres laissant libre cours à la créativité. Dans tous les cas, il est préférable de réaliser une maquette (voir page 190).



d'une région. Dans tous les cas, sa mission est de s'intégrer au mieux dans le paysage, démontrant ainsi les compétences de ses concepteurs.

Réalisation

- Utiliser deux mâts de longueur et de position différentes.
- Fixer le même nombre de pitons (ou de cavaliers) sur chacun des mâts.
- Laisser le même espace entre les pitons d'un même mât (cet espace peut être différent d'un mât à l'autre).
- Attribuer à chaque piton d'un mât un chiffre (dans l'ordre croissant en partant du sol) et à ceux de l'autre mât, des lettres (la lettre "A" étant la plus proche du sol).
- Relier le plus grand chiffre avec la première lettre et ainsi de suite.

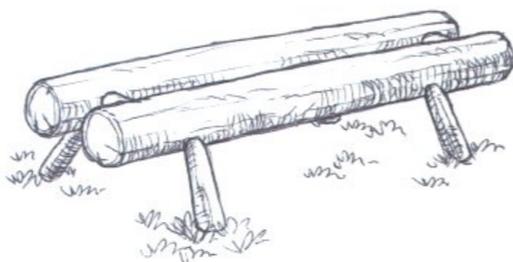




S'INSTALLER, C'EST METTRE TOUTES LES CHANCES DE SON CÔTÉ AFIN QUE LES QUELQUES JOURS PASSÉS AU CONTACT DE LA NATURE SE DÉROULENT AU MIEUX. APRÈS AVOIR RÉALISÉ LE STRICT NÉCESSAIRE, ON COMPLÉTERA LES INSTALLATIONS SELON SES ENVIES ET SES GOÛTS.

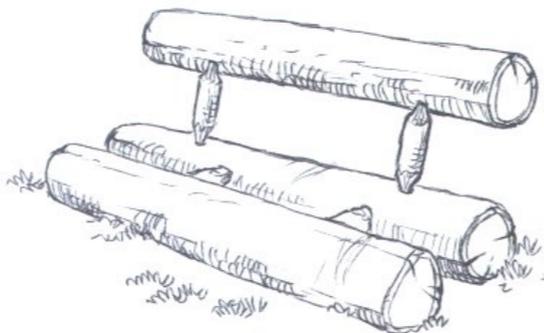
AMÉNAGER SON DOMAINE

Modèle "forestier"

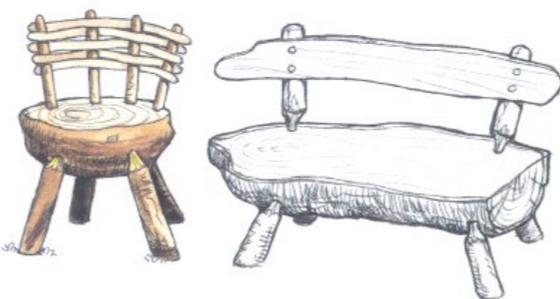


Déjà présenté lors des assemblages par tenons et mortaises (voir page 37).

Modèle "feu de camp"



Modèle "rustique"

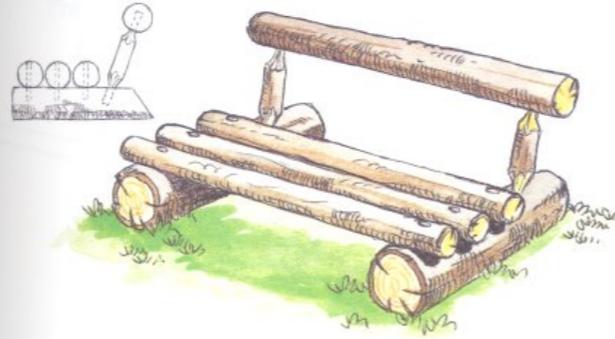


Rappel

- > Reconnaître les lieux.
- > Utiliser les matériaux du pays (inutile de vouloir tout construire en bois).
- > S'adapter au site et à la nature du sol.
- > Trouver un espace dégagé (clairière) à proximité d'un point d'eau et de bois mort.
- > Orienter l'emplacement du camp en fonction de la course du soleil pour en profiter au maximum et se protéger de ses excès tout au long du jour.
- > Installer les différents lieux en fonction du vent dominant et de la déclivité du sol.
- > Disposer les installations selon les habitudes de circulation d'un endroit à l'autre.
- > Ne pas dépasser deux jours de chantier d'installation.
- > Demander les autorisations nécessaires avant de couper une perche.
- > Travailler en équipe et se répartir les tâches.
- > Établir des plans et des maquettes pour les constructions les plus importantes.
- > Respecter les normes du "Modulor".
- > Utiliser les outils convenablement et à bon escient en respectant toutes les règles de sécurité.
- > Penser à concevoir et à réaliser chaque installation de telle sorte qu'elle ne présente aucun danger pour la personne qui s'en approche ou l'utilise (stabilité, solidité, absence d'écharde, etc.).
- > Laisser jouer l'imagination sans reproduire toujours le même style d'installation.
- > Profiter de chaque expérience pour acquérir de nouvelles techniques.

TABLES ET BANCS

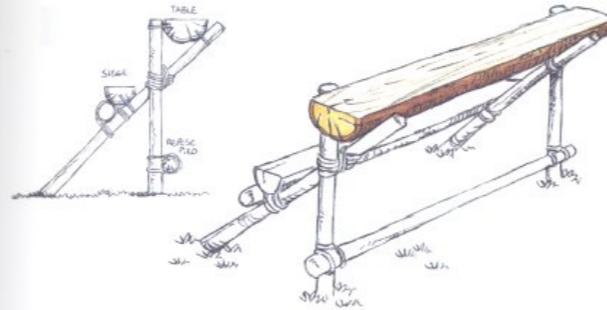
Modèle "réception"



Modèle "tea for two"



Modèle "saloon"



Modèle "élégance"



Modèle "pyramide"

Déjà présenté lors des assemblages utilisant la tête de bigue (voir page 45).

Modèle "tranchées"

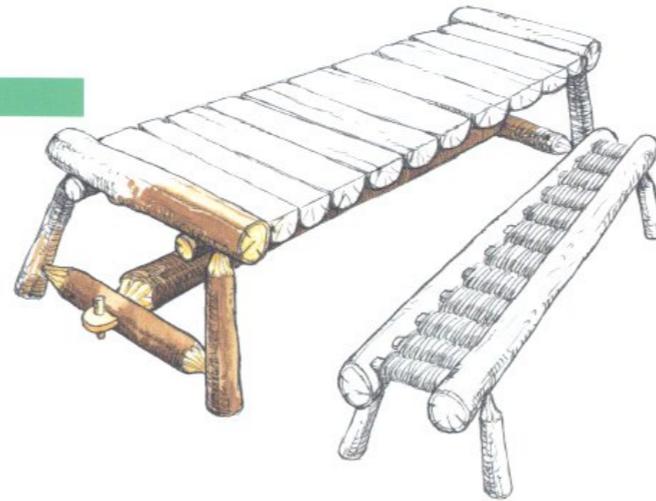


RESTER CONCRET ET PRATIQUE

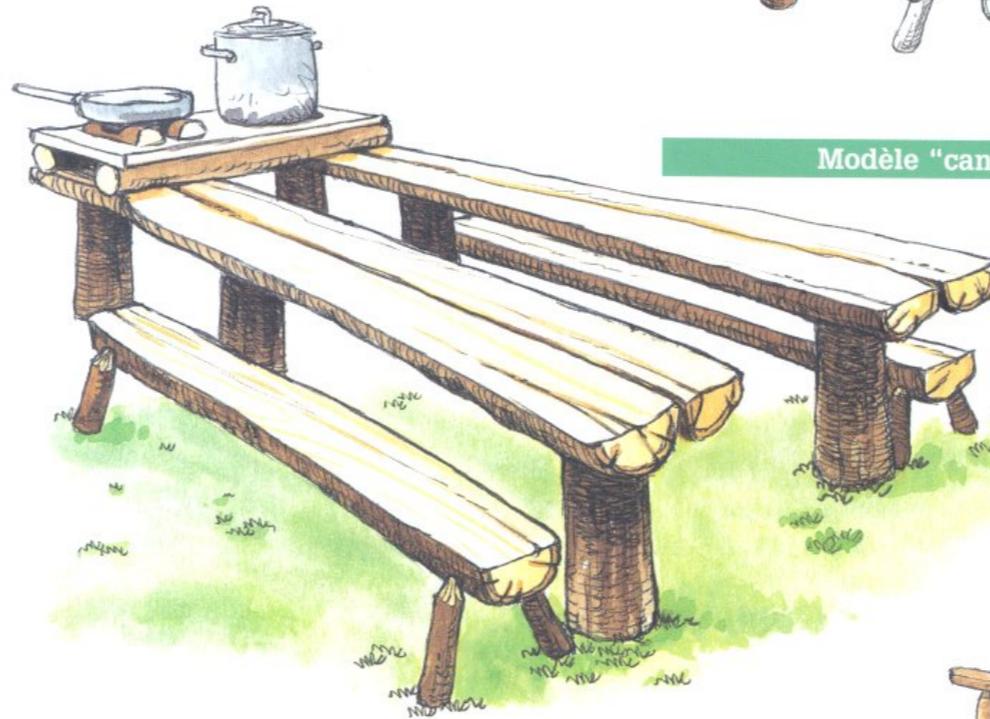
Modèle "basque"



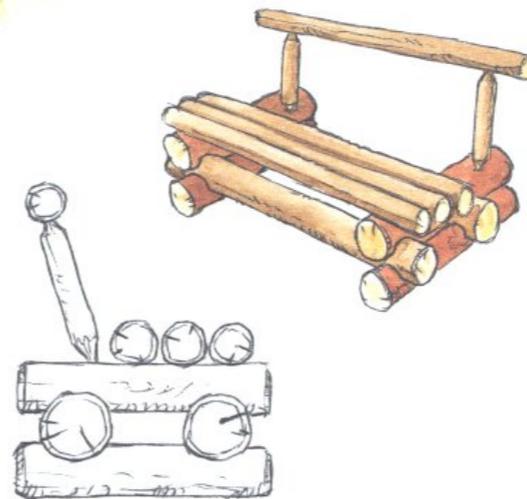
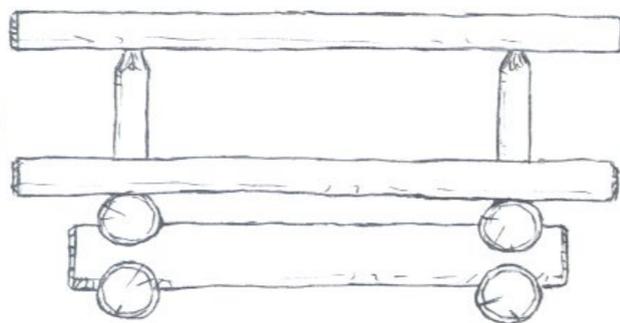
Fourchette Froissart



Modèle "canadien"

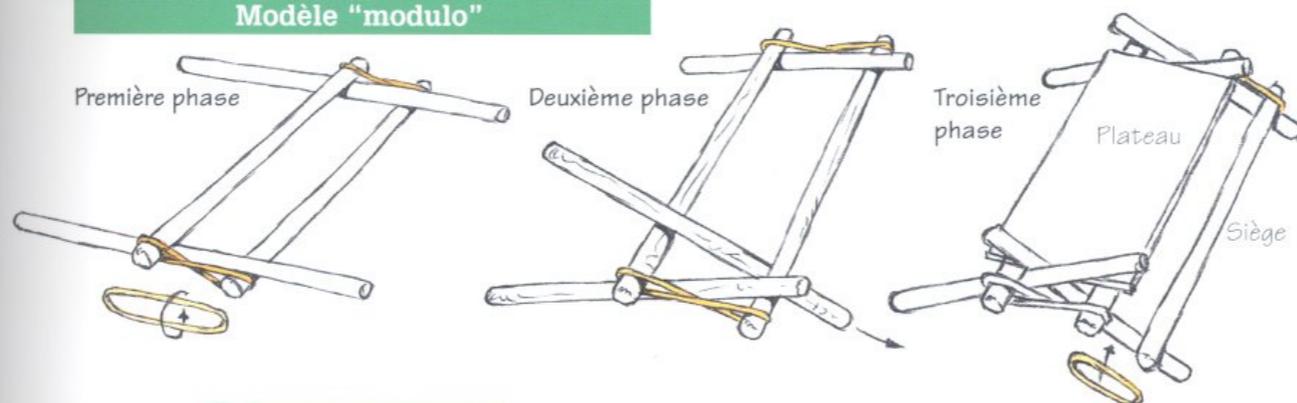


Modèle "luxe"



TABLES ET BANCS

Modèle "modulo"

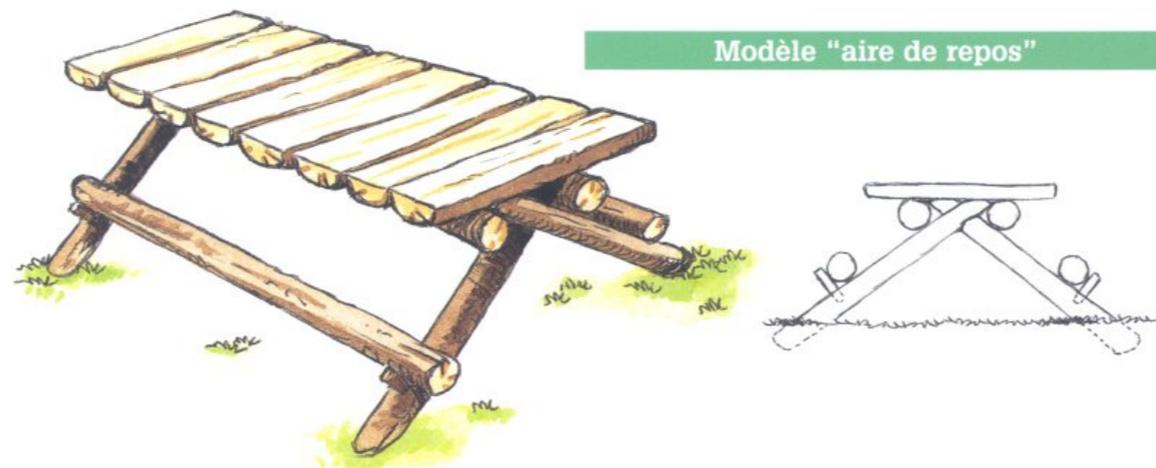


CONJUGUER SOLIDITÉ ET ESTHÉTIQUE

Modèle "démontable"

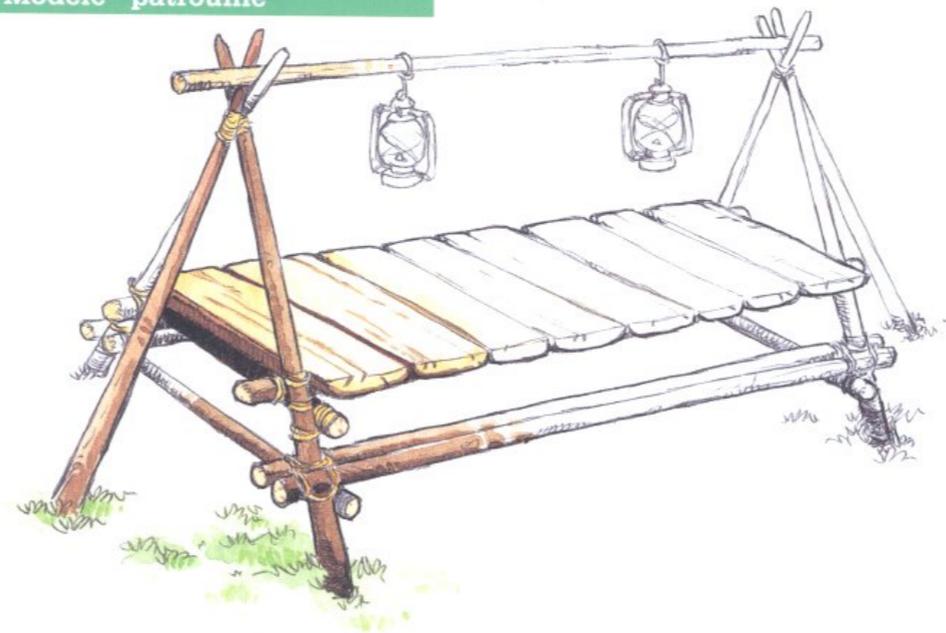


Modèle "aire de repos"

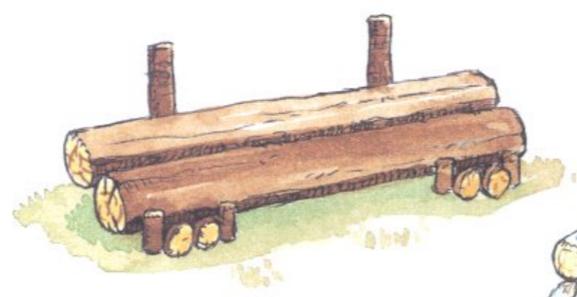




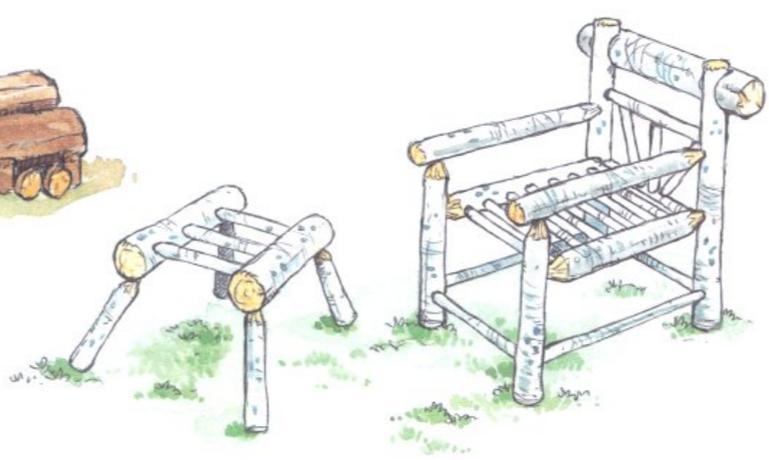
Modèle "patrouille"



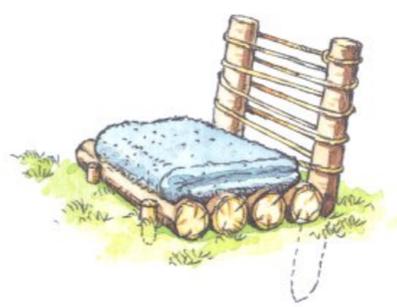
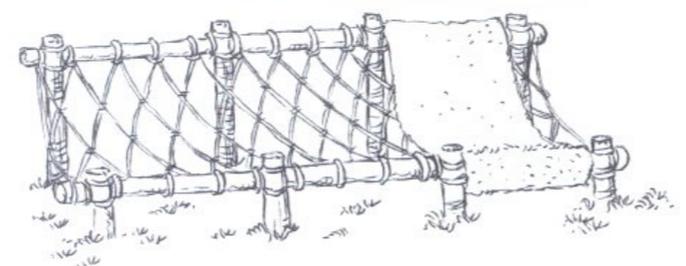
Modèle "bivouac"



Modèle "père castor"



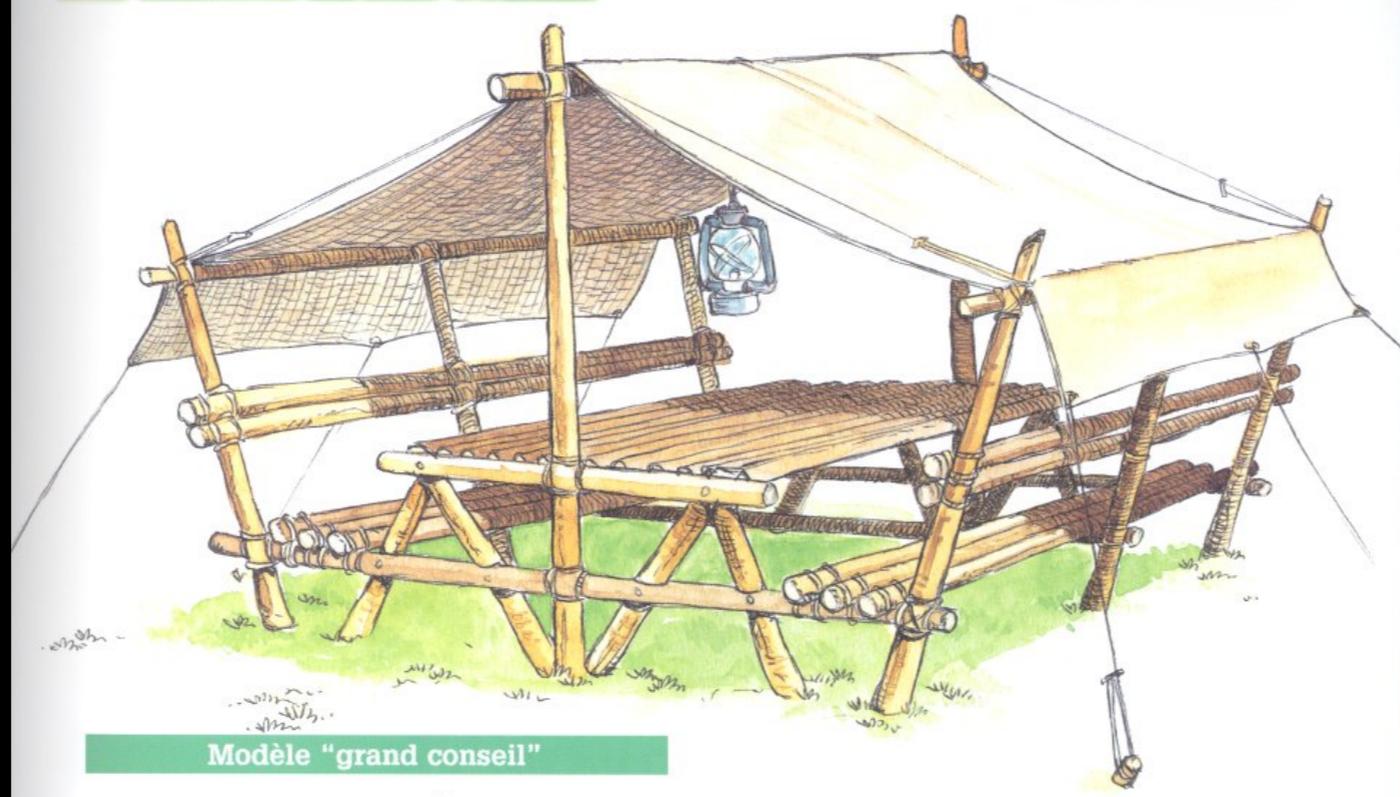
Modèle "salon"



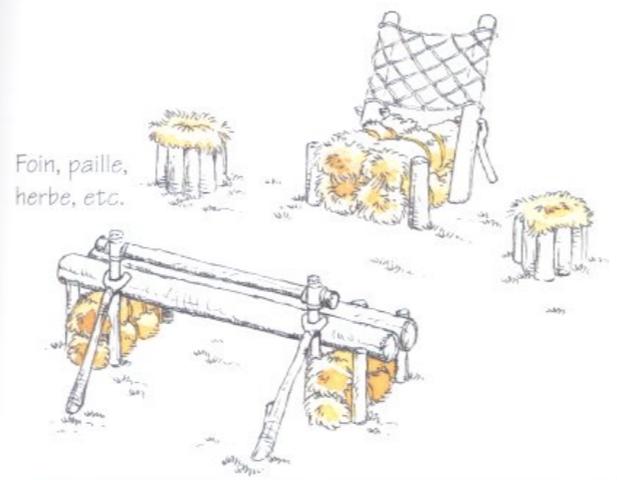
TABLES ET BANCS

MULTIPLIER LES GENRES ET LES STYLES

Modèle "grande classe"

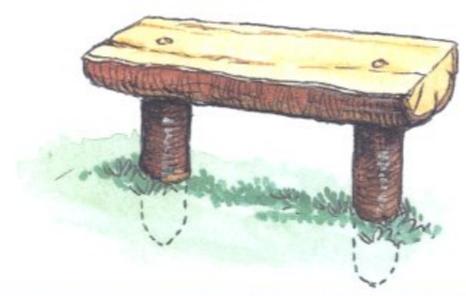


Modèle "grand conseil"



Foin, paille,
herbe, etc.

Modèle "jardin"



Modèle "dune"

Modèle "club"

