

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

VITA BULLETIN TECHNIQUE

GULLY CONTRÔLE ET RÉCLAMATION

par ROBERT D. FLANNERY

Ce manuel par VITA Volontaire Robert D. Flannery a été publié en premier par le Lesotho Collège Agricole dans Maseru, Lesotho. Il décrit comme souillez l'érosion cause ravins, ce qui peut être fait pour arrêter des ravins, d'approfondir, et comment réclamer sol érodé.

Les affaires manuelles spécifiquement avec conditions en Afrique du sud. Cependant, le beaucoup de photographies et écrit le texte clairement faites-le utile pour lecteurs dans les autres pays aussi. Déboisement, pauvre, souillez la gestion, et les autres facteurs ont fait l'érosion un grandir problème pour les pays en voie de développement mondial.

M. Flannery était conférencier dans conservation de la ressource à Lesotho Le Collège agricole quand il a écrit ce manuel. Il est expert sur souillez la gestion avec expérience large dans beaucoup de pays, et maintenant

vies dans Berkeley, Californie.

Le manuel a été édité originellement, été illustré, et été imprimé par le Le Lesotho Distance Enseignement Centre. Quelques-uns change dans le texte et les photographies ont été incorporées dans cette édition VITA. Réimprimé par autorisation.

S'il vous plaît demandez des résultats de l'épreuve, commentaires, suggestions, et demandes  
les renseignements complémentaires à:

Bulletins Techniques  
VITA Publications Service  
1600 Wilson Boulevard, Suite 500,  
Arlington, Virginia 22209, USA,

First qui imprime l'octobre 1980  
Revised septembre 1981  
ISBN 0-86619-143-7

VOLUNTEERS DANS ASSISTANCE TECHNIQUE  
1600 WILSON BOULEVARD, SUITE 500,  
ARLINGTON, VIRGINIA 22209, USA,

LE GULLY CONTRÔLE

**ET  
LA RÉCLAMATION**

**Lesotho Collège Agricole  
Maseru, Lesotho,**

**CONTENTS**

**L'introduction**

**Ampleur d'Érosion de Ravin au Lesotho**

**Le Ravin actif**

**Comme un Ravin est Formé**

**Contrôle d'Érosion de Ravin par les Structures**

**Comment Arrêter un Donga d'Allonger**

**Comment Arrêter un Donga d'Approfondir**

**Contrôle d'Érosion de Ravin par Augmentation Végétative**

**Comment Arrêter un Donga de Devenir plus Large**

Contrôle de ravin par Diversion ou Rétention

Entretien de Mesures Structurelles et Végétatives

Causes d'Érosion de Ravin

Plantes qui Aident pour Se stabiliser des Structures

La protection

GULLY CONTRÔLE ET RÉCLAMATION

L'INTRODUCTION

Plus foncier au Lesotho a été endommagé par ravin grandement l'érosion. Ce livre est écrit à aider vous et toutes les communautés s'intéressé à érosion du sol militante et dans restaurer la terre à usage productif.

Le livre suggère des chemins simples mais efficaces combattre ceci maladie qui mange dans la terre progressivement. Il vous dit comme vous pouvez prévenir dongas (ravins) de former; ou, si ils est déjà formé, comme vous pouvez les arrêter de devenir plus profond, plus longtemps, ou plus largement.

Ce livre vous apprendra comment arrêter un donga qui court

à travers votre champ. Vous pouvez l'utiliser aussi dans votre communauté à contrôler dongas qui menace votre terre de pâturage ou cela ruine votre village et détruit vos routes.

Quelques gens utiliseront ce livre avec les écoliers pendant que autres l'utiliseront avec leurs groupes locaux. Vous pouvez utiliser aussi le livre individuellement ou avec votre famille. La chose importante est que tout de nous faisons quelque chose pour contrôler l'érosion de ravin et réclamez déjà la terre gâtée par dongas.

Ce livre a été écrit par Robert D. Flannery, Lesotho, Conférencier de Collège agricole dans conservation de la ressource, avec l'aide financier des Services du Soulagement catholiques. Il été publié par le Lesotho Distance Enseignement Centre en premier.

#### AMPLEUR D'ÉROSION DE RAVIN AU LESOTHO

L'érosion du sol est un des plus grands problèmes de ce pays. Les dongas de Lesotho sont formés par pluie qui tombe sur sol nu principalement. Progressivement peu ruisseaux d'eau est formé. Ces ruisseaux emportent des particules de sol et forme petits sillons qui finalement approfondissent et deviennent des dongas. L'érosion de ravin a endommagé le plus foncier au Lesotho. Il a retiré la plupart du sol et nous laissés avec un pays nu, laid.

Dongas perturbent avec cultiver. Ils empiètent sur nos champs, portez sol fertile loin, et laissez-nous avec sous-sol pauvre qui

ne pas fournir nos plantes avec les éléments nutritifs.

Dongas sont dangereux. Ils ruinent notre terre du pâturage, en partant notre les animaux amincissent et malnourished.

L'érosion de ravin frustre nos efforts d'améliorer ce pays.

Il emporte nos routes et casse la communication entre plusieurs parties du pays.

Dongas divisent nos villages et souvent deviennent des repaires pour les assassins et voleurs.

Les ravins sont une menace aux vies de nos animaux. Sometimes animaux qui paissent le long des bords de fiche du dongas et tombe dans. Tout trop souvent l'automne est fatal.

Dongas sont une menace à notre les vies also. Quelques gens chute à leurs morts dans le dongas.

Nos enfants aiment jouer sur les inclinaisons de dongas. À temps ils manquent un pas, chute dans un donga, et sont estropiés en permanence.

À présent, la plupart du dongas au Lesotho devient plus large, plus profondément, et plus longtemps.

Il y a déjà 25,000 dongas au Lesotho aujourd'hui. À moins que quelque chose est fait pour apporter cette situation sous contrôle, nous voulons bientôt ayez terre qui est inutilisable.

#### LE RAVIN ACTIF

Un ravin actif est un qui continue à élargir, approfondissez, et lengthen. La plupart des ravins au Lesotho devient plus large, plus profondément, et longer. Ils portent encore loin beaucoup de notre sol toutes les fois qu'il rains. Les dongas de Lesotho sont très actifs.

#### COMME UN RAVIN EST FORMÉ

Un donga est formé par water. Où le sol a été laissé dégagé et mettez à nu, l'eau peut avancer la terre facilement. Comme l'eau les mouvements sur unvegetated dégagé souillent, il porte la terre arable loin et commence à former un petit canal. qu'UN donga allonge parce que l'eau qui coule sur la tête érode en arrière et calibres dans le profil de la tête qui laisse un surplomb.

Ce surplomb tombera avec le temps, et le cycle commencera tout sur again. L'eau à qui installe un courants du donga un plus grand la vitesse que l'eau cela emménage un large valley. que Cela augmente sa force érosive.

S'il n'y a rien à  
contrôlez la vitesse de  
arrosez dans un donga, il,  
les lavages loin plus de sol  
du lit et le  
le donga approfondit alors.

Comme le donga approfondit,  
ses murs forcent le  
arrosez dans un plus petit  
channel. Quand arrose  
mouvements en bas un donga à a augmenté  
hâtez-vous, il exige  
plus de room. Il fait plus  
partagez un logement en emportant des particules  
de sol du  
les murs, en particulier vers  
le fond du donga.  
Progressivement les côtés du  
les donga affaiblissent et pendent partout.  
Finalement, le surplomber  
les murs tombent et le donga  
widens. qu'UN donga élargira,  
allongez, et approfondissez à moins que  
quelques mesures sont prises à  
contrôlez la tête, repiquez, et



les murs.

#### CONTRÔLE D'ÉROSION DE RAVIN PAR LES STRUCTURES

Il y a des mesures qui peuvent être emportées pour prévenir le sol de ce pays d'être retiré. Vous pouvez arrêter un donga d'enlargening en construisant des structures de la pierre dégagées à la tête du donga et à certains points sur le lit du donga. La pierre les structures aident pour rassembler sol qui, après un certain temps, peut être utilisé pour végétation croissante.

#### COMMENT ARRÊTER UN DONGA D'ALLONGER

Un donga allonge parce que la tête continue à s'écrouler et par conséquent receding. La tête d'un donga devient un overfall. Comme l'eau verse sur cet overfall, il érode le fond du overfall et crée un surplomb. que Le surplomb s'écroule finalement, laisser le profil de la tête tout droit. Then le les débuts du cycle sur encore et le donga allonge. encore une fois, cette situation peut être contrôlé en arrêtant la tête de receding. faire ceci, vous avez besoin de construire des structures de pierre à la tête du donga réduire la vitesse d'eau. Here sont le pas que vous devriez suivre.

1. Coup dehors la tête du donga créer une pente douce plutôt qu'un slope. escarpé Cela réduira l'érosif propulsent de l'eau.

2. pierres de l'Option de vente sur la région vous avez creusé out. que Ces pierres veulent ralentent le mouvement du water. Si vous négociez avec un donga peu profond, vous, devrait faire pencher la tête redressent au bed. Then remplissent la partie qui vous ont penché avec à plat lapide.

3. À la fin de la partie de l'incliné, creusez une fondation peu profonde dans qui mettre quelque stones. Throw dans autant de pierres que nécessaire former un mur dégagé d'approximativement 30cm du niveau de la terre. La structure de pierre dégagée prévient de l'eau de fouiller dans le sol et causer aussi damage. Il aide à vérifient l'eau rapide coulante d'emporter soil. Ceci Cependant, la structure doit être dégagée afin que l'eau puisse facilement traversent les pierres.

4. Dans le milieu du you de la structure de pierre doivent partir un petit Le passage a appelé le spillway. C'est un débouché qui veut permettent à eau courante de passer through. À moins que vous permettiez pour ce débouché, la force de l'eau cassera et emporter votre structure.

COMMENT ARRÊTER UN RAVIN D'APPROFONDIR

Après avoir construit la structure de pierre première, vous avez besoin encore à vérifiez le courant d'eau le long du lit. Si l'eau est permise à avancez le lit après avoir traversé la première pierre librement structurez, il continuera à éroder sol de par terre le donga. que Vous voulez, par conséquent, besoin autres structures qui veulent lent le mouvement d'eau et même piège quelque limon. que Tel structure est appelé des structures de la stabilisation.

La bonne place pour construire une structure de la stabilisation est à un la tache où l'inclinaison des changements du donga. First, creusez un la petite fondation 60cm profond et 60cm largement. Then, remplissez ceci fondation avec stones. Continue empiler des pierres dégagées jusqu'à le le mur de pierres est approximativement 30cm haut.

Laissez un déversoir à non plus chaque latéral ou au centre. Sur le côté en aval du mur, faites une couche de pierres plates appelé un tablier. Vers la fin du tablier, faites un ligne perpendiculaire de pierres à lent en bas la vitesse du l'eau du finale.

#### CONTRÔLE D'ÉROSION DE RAVIN PAR AUGMENTATION VÉGÉTATIVE

Le principal but de contrôle de ravin est se stabiliser le ravin par l'augmentation végétative. Les structures mentionnées en aideront quelques-uns plantes grandir dans un donga parce qu'ils piégeront de l'eau et souillez sur que les plantes peuvent grandir.

La végétation est efficace dans controlling le pouvoir érosif de l'eau et dans piéger le limon porté par l'eau. Les plantes cela grandit sur le lit d'un besoin du donga d'être protégé naturellement d'animaux et feux afin qu'ils puissent couvrir le ravin et le les cicatrices de l'érosion.

Une fois l'abri de lit a été établi, les donga cesseront approfondir; mais les murs n'auront aucun abri et les donga veulent continuer à élargir. Plus loin les pas doivent être prises pour prévenir ceci.

#### COMMENT ARRÊTER UN DONGA DE DEVENIR PLUS LARGE

Pour arrêter le donga de devenir plus large, vous avez besoin d'en cultiver quelques-uns végétation sur les murs. La végétation que vous grandissez pour couvrir les murs devraient avoir un system de la racine étendu. Vous devez planter cette végétation près le fond du donga où il ayez l'humidité. Une fois il a pris la racine, il étendra partout les murs et arrête le donga d'élargir.

Les murs ne sont pas le même dans tout le dongas. Quelques dongas ont en pente murs qui peuvent accepter végétation facilement; autres sont aussi tout droit donc aucune végétation grandir sur ils. Prévenir un donga avec tout droit

murs d'élargir,  
vous devriez creuser dehors  
les murs faire  
ils inclinaison. Ce  
permettez le grimpeur  
herbes et légumineuses  
s'étendre à travers le  
les murs en pente.

Quand les herbes et  
les légumineuses paraissent avoir  
est établi près  
le fond et le long de  
les murs d'un donga,  
vous pouvez commencer à planter  
les arbres. Les arbres peuvent seulement  
survivez où arbrisseaux  
et les herbes sont déjà  
grandir. Arbres, arbrisseaux,  
et les herbes aident à  
réduisez la vitesse du  
eau et piège beaucoup de  
limon et plantes mortes  
cela est porté par le  
l'eau.

Pendant l'étape d'établissement, vous ne devriez pas autoriser d'animaux

paître sur les régions du gullied. Paître entrave l'augmentation de la végétation. Si vous protégez la région où vous êtes des controlling ravinez l'érosion, votre terre devrait être réclamée dans quelques années.

#### CONTRÔLE DE RAVIN PAR DIVERSION OU RÉTENTION

##### La diversion

Vous pouvez contrôler aussi la formation du donga en changeant le cours de l'eau du finale. Vous pouvez détourner l'eau de votre champ, la terre de pâturage, ou route en construisant un sillon strié sur le l'inclinaison supérieure. Le sillon a fait au-dessus de votre champ ou terre de pâturage devez être demi-lune façonnée, et il vider l'eau dans un a protégé ou bien a végété région.

Dans une région où les ravins commencent à former, vous pouvez faire un sillon de la diversion au-dessus des têtes des ravins. Ce le sillon peut avoir un débouché dans un emplacement qui s'est stabilisé les structures. Ce serait un chemin économe de controlling beaucoup petit dongas avec un sillon de la diversion qui mène dans un contrôlé la région.

Au débouché du sillon, vous pouvez Construire une pierre dégagée la structure. Cela devrait avoir un tablier qui contrôlera le courant

d'eau dans la région se stabilisée. S'il y a assez de pierres, vous pouvez installer des structures de la pierre le long de la diversion sillonnez pour contrôler la vélocité de l'eau. Vous devriez partir un déversoir dans le centre de chaque structure pour les temps quand là est trop d'eau qui traverse à travers le sillon.

Vous devriez vous assurer que ces structures sont bien maintenues, pour si ils sont détruits par l'eau, ils faire endommagent plus.

#### La rétention

Il y a des autres moyens de controlling la vitesse de finale l'eau. Vous pouvez construire des terrasses sur les pentes douces dans votre présentez pour vérifier le courant d'eau. Ces terrasses devraient être faites sur sol ouvert. Si les terrasses tiennent de l'eau, l'eau veut facilement trempez dans votre champ.

Les terrasses devraient être laissées accessible à autorisez de l'eau en excès à la fuite. Souvenez-vous que vous devriez avoir des structures au fins ouvertes, prévenir l'eau de commencer un ravin.

Vous pouvez faire aussi des barrages dans les ravins pour retenir l'eau du finale.

Un barrage devrait être fait près la tête d'un donga afin que le la raideur d'un donga peut être réduite. Cela amoindrira la force d'eau sur la tête et arrête la tête d'allonger.

Le barrage devrait être grand assez pour tenir l'eau. Il doit aussi avoir un déversoir pour les urgences. Le déversoir devrait avoir la pierre les structures prévenir l'escapinq arrosent de couper dans le fondez pour former un donga plus profond. Le déversoir devrait être intégré un tel chemin qu'il n'est pas très souvent utilisé, c.-à-d., seulement quand le le barrage est très plein.

Si le déversoir n'est pas bien maintenu, il sera emporté par eau et un donga résultera. S'il n'y a aucune végétation naturelle en dessous le barrage, vous devriez encourager l'augmentation végétative.

#### ENTRETIEN DE MESURES STRUCTURELLES ET VÉGÉTATIVES

Quand vous avez construit les structures de pierre le long du canal d'un donga, vous devez vérifier qu'ils ne sont pas détruits par eau, êtres humains, ou animaux.

Si les structures de pierre commencent à s'écrouler, faites immédiat les réparations. Inspectez les côtés des structures et réparez tous le fissures qui ont pu être causées par les terriers de l'animal, sec, tannez, ou eau de l'inondation. Réparez les structures avant qu'ils tombent séparément. Si vous maintenez les structures correctement, vous sauverez vous travaux de la réparation chers quand les tempêtes exceptionnelles se produisent.

Quand la végétation que vous avez planté commence à grandir, protégez-le de paître des animaux. Même quand la végétation est établie



vous devriez autoriser du pâturage seulement limité. La jeune végétation devrait être protégé de feux et d'être piétiné sur. Étendez engrais autour de toutes plantes qui ne sont pas bien croissantes, mais vous n'avez pas besoin de fumer le ravin entier.

En maintenir des structures et s'occupant de grand des plantes dans dongas se stabilisé, vous serez capable de restaurer votre terre.

#### CAUSES D'ÉROSION DE RAVIN

Vous avez appris comme le dongas qui mange dans cette terre et laissez-nous avec un pays désolé et laid peut être contrôlé. Vous devriez apprendre maintenant comme ils sont causés afin que vous puissiez prévenir ils de se produire encore.

Il y a beaucoup de causes d'érosion de ravin dans ce pays. Quelques-uns les causes sont artificielles, pendant qu'autres sont dûs aux traits animaux.

1. L'usage de la terre inexact. Les hommes deviennent une cause de ravin quelquefois

Érosion en utilisant leur terre improprement. Ils labourent le incline; et quand chutes de la pluie, il porte le sol loin qui a déjà été défait en labourant. Un petit ravin commence former. Si ce n'est pas contrôlé dans temps, volonté de l'eau du finale, Enlargen il jusqu'à ce qu'un grand ravin soit formé.

Avant que vous labouriez le long des inclinaisons, vous devriez construire une diversion

sillonnet pour protéger votre terre d'eau du finale du inclinaisons supérieures. Le sillon devrait réduire la vitesse du arrosent que court en bas l'inclinaison. une fois vous avez fait le Le diversion sillon, vous devriez vous assurer que ce n'est pas a détruit par l'eau. Vous pouvez le fortifier avec la pierre Structures que j'ai mentionné et en plantant des herbes ou Légumineuses qui ont systems de la racine étendu.

Cette diversion préviendra votre champ d'être coupé en deux par l'eau du finale. Il protégera aussi vos récoltes du finale eau qui peut retirer vos plantes.

Land peut porter un certain montant d'eau du finale aussi long que la surface foncier n'est pas dérangé. Quelquefois fermiers labourent leur terre au-dessus et en bas. Cela permet à l'eau de déplacer facilement le long des sillons faits par la charrue. L'eau qui avance les sillons portera sol comme il coule vers le bas le présentent. Si à cela est permis d'aller sur année après année sans tout chèque, un ravin sera formé l'en campagne. C'est, par conséquent, recommandable arrêter ce type de labourer, comme c'est une cause définie d'érosion de ravin.

2. Cultivez tracks. Ce sont autres sources d'érosion de ravin. Si vous apparence à pistes de ferme entre champs, vous vous rendrez compte que les pistes deviennent plus profondes et plus profondément. Cela est causé par

va en traîneau et charrettes qui sont tirées par les animaux. Les traîneaux ou camionne coupé dans la terre, en déracinant des herbes quelquefois qui ont grandi le long de la piste.

qu'ils cassent la piste dans sol dégagé qui est facilement a porté par l'eau loin. Temps déterminé, la volonté de la piste de la ferme, finalement tour dans un donga. Protéger ce pays de ravinent l'érosion, nous devrions faire des terrasses ou d'autres structures le long de pistes de ferme et routes réduire le pouvoir érosif de La finale eau.

3. Footpaths. À travers usage fréquent, les sentiers pour piétons sont déchirés et petits canaux commencent à former. Quand un sentier pour piétons commence à approfondissent, les hommes cessent de l'utiliser et commencent une nouvelle trajectoire accosté le vieux. Quand il pleut, l'eau du finale est canalisée dans la trajectoire approfondie. Le canaliser d'augmentations de l'eau le sien pouvoir érosif; et avec le temps, la trajectoire approfondira plus et plus jusqu'à ce qu'un donga soit formé. Protéger ce pays de ravinent l'érosion, nous devrions laisser des sentiers pour piétons jamais abandonnés a déprotégé. Nous devrions construire des terrasses ou d'autres structures à réduisent le pouvoir érosif de l'eau du finale.

4. La Route le drainage. Route écoulement peut encourager aussi l'érosion de ravin. Quand les fossés de l'écoulement sont creusés, ils devraient être correctement

a protégé afin que l'eau ne coule pas librement le déjà  
a préparé la surface. Si l'eau déplace librement, il portera  
loin le sol, et finalement un donga formera à cause du  
Le écoulement canal.

Depuis que vous ne pouvez pas éviter de faire la ferme traque, sentiers pour  
piétons, et

L'écoulement plaque, c'est important que vous devriez vous assurer  
que ceux-ci sont protégés afin qu'ils n'encouragent pas donga

La formation . Vous aurez besoin de faire des terrasses et des structures de  
pierre

et végétation de la plante assurer que l'eau ne fait pas

coulent le long des pistes, sentiers pour piétons, et écoulement de route  
librement.

5. Le bétail. Les animaux contribuent aussi vers formation de ravin.

pâturage Excessif sur le même pâturage tous les jours permissions le

a fondé nu. Quand l'écorchure de mouton où l'herbe est courte, ils,

enlèvent toute l'herbe du sol. Cela laisse le sol

mettent à nu et sans protection. Quand il pleut, l'eau coule partout librement

cette terre nue et à plus grande vitesse qu'il fait où

il y a l'abri d'herbe. S'il n'y a pas d'herbe qui grandit sur ceci

terre nue, un petit ravin commencera à former.

conserver l'abri d'herbe sur la terre de pâturage, vous devez

pratiquent paître la rotation. Ne laissez pas les animaux paître sur

le même pâturage régulièrement. Gardez des animaux loin de

une région encourager l'herbe à repousser. Ce n'est pas facile faire; mais, si vous voulez que ce pays soit restauré à végétatif L'augmentation , quelque effort est nécessaire.

Like hommes, les animaux ont tendance à former des pistes où ils marchent. Leur Les hoofs défont le sol. Quand il pleut, l'eau porte le sol dégagé loin. Les animaux piétineront sur la même piste encore et défait le sol plus. Après un certain temps, vous voulez voient un petit canal qui commence à former. Si vous ne prenez pas mesures immédiates, un donga résultera du bétail suit la piste de. Pour éviter ceci, assurez-vous vous ne conduisez pas votre Animaux le long de la même piste tous les jours.

#### PLANTES QUI AIDENT POUR SE STABILISER DES STRUCTURES

Quand toutes vos structures paraissent travailler bien, vous devez augmentez-les avec quelque végétation. C'est meilleur d'encourager la végétation qui grandit déjà dans le zone d'influence. Vous pouvez Augmenter la végétation locale naturelle avec autre plantes qui vous pouvez trouver dans votre région ou acheter de local les crèches.

Comme mentionné auparavant, les herbes et légumineuses peuvent être plantées pour grandir en haut les murs de dongas. Ceux-ci peuvent être plantés près le fond de le dongas. Les bonnes plantes grandir sont herbe de la gazon - formation, les plantes rampantes, ou plantes légumineuses. Herbes telles que le Kikuyu,

Mohlomo (Kweekgrass), Ookoa, Thitapoho, et beaucoup d'autres herbes vous savez peut être transplanté à la région de ravin contrôlé. Vous planter des herbes en utilisant leurs graines, par exemple, Mohlomo, Ookoa, et Thitapoho.

Deux légumineuses peuvent être utilisées à la base de dongas. Ces légumineuses rampez les murs de dongas le long de. Ils sont appelés Kudzu et La coronille couronnée. Vous pouvez obtenir des plantes ou des graines de local probablement crèches ou départements de l'agriculture. Les herbes et légumineuses faites une bonne base pour future augmentation d'arbres. Les arbres ne peuvent pas facilement grandissez sur une région nue.

Il y a des plusieurs genres natifs d'arbres à qui peuvent être grandis stabilisez-vous la région érodée contrôlé. Les arbres grandiront bien fournir il y a déjà une base d'herbe préparée pour eux.

S'il y a des arbres qui grandissent déjà dans la région du gullied, c'est mieux planter des arbres des mêmes espèces. Si la région du gullied a déjà des arbres du peuplier, continuez à grandir un semblable espèces dans la région. Ce serait inutile de cultiver des arbres du barbillon car ils ne peuvent pas s'adapter à cette région aussi facilement que le les arbres du peuplier.

Vous ne devriez pas oublier que si vous cultivez des arbres dans une région du gullied,

les banques du dongas auront besoin d'être inclinées. Arbres qui ont prouvé pour être utiles dans les régions du gullied stabilisatrices sont des criquets, peupliers, barbillons, saules, et olives sauvages. Vous pouvez essayer aussi cheche, kolitsane, leloka, et lesika, si ce sont disponibles. Une crèche locale peut vous recommander au sujet d'autres espèces stabilisatrices.

#### LA PROTECTION

Une fois vous avez établi végétation dans la région du gullied, les animaux devraient cesser de paître sur cette terre. Il devrait y avoir non trouble aux plantes ou structures. Vérifiez la végétation et structure pour voir régulièrement s'il y a tout besoin pour les réparations ou permettre à pâturage limité de contrôler compétitif mauvaises herbes et arbrisseaux. La région devrait aussi être protégée de les feux. Un feu brûlera les graines et racines des plantes.

==  
 ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

LA MÉTIER À TISSER CONSTRUCTION  
UN Guide Pratique pour le Non - Expert

Written et a Illustré

Par

Joan Koster

Published et a Distribué par:

Volunteers dans Assistance Technique, Inc.

VITA

1600 Wilson Boulevard, Suite 500,  
ARLINGTON, VIRGINIA 22209 USA

TEL: 703/276-1800. La télécopie: 703/243-1865

Internet: pr - info@vita.org

LES RECONNAISSANCES

VITA reconnaît, avec profond merci et appréciation à  
l'auteur, ce contribution très spéciale à son développement



le travail.

La Métier à tisser Construction a été écrite et a illustré par Joan Koster--éducateur, anthropologiste, artiste et tisserand. KOSTER, UN VITA Volunteer ancien, a fourni l'assistance à travers VITA apparaître indistinctement des entrepreneurs et des tisserands autour du monde. VITA est même été heureux d'être capable pour offrir une portion du travail de Koster rassemblé dans un manuscrit.

Special merci allez aussi à VITA Volontaire Virginia Palmer pour sa révision et commentaires, à Margaret Crouch et Laurel, Druben du VITA recrutent du personnel pour travail de rédaction, à membre du personnel VITA, Carolyn Marcus dont compétence à disposition et page dessin si bien mis en valeur l'excellent travail de l'auteur, et à Volontaire VITA Cône de l'équipement, pour les services de la composition.

MT. Plus pluvieux, Maryland USA  
1979

LA TABLE DES MATIÈRES

L'INTRODUCTION

## 1 Lesquels Apparaissent indistinctement pour Construire?

Les Fibres : Choix et Préparation

Quels Produits Tisser?

Les Métiers à tisser

Table je

Table II

Table III

## 2 le Dictionnaire d'UN Tisserand

### 3 Le Métier à tisser du Cadre Simple

Les Matières ont Eu besoin

La Construction

Comment Tisser sur un Métier à tisser du Cadre

Variations du Métier à tisser du Cadre Simple

Comment Tisser sur un Métier à tisser Chevillé

### 4 Le Métier à tisser Inkle

Les Matières ont Eu besoin

La Construction

Ensemble En haut le Métier à tisser pour Tisser

Comment Tisser on un Métier à tisser Inkle

Steps dans Tisser

## 5 Le Métier à tisser Pied - Propulsé

La Parquet de les agents de change Métier à tisser Version  
Les Matières ont Eu besoin  
La Construction

Version du Métier à tisser Indépendante  
Les Matières ont Eu besoin  
La Construction

Les Parties Mobiles pour Les deux Dessins du Métier à tisser

Warp le Métier à tisser Pied - Propulsé

Comment Tisser sur un Métier à tisser Pied - Propulsé  
Steps dans Tisser sur Les deux Métiers à tisser

## 6 les Outils de Le Tisserand

Le Batteur

L'Ocre

Les Navettes

Le Skeiner

Le Bobineur de l'écheveau

Le Tendeur

Le Faussant Comité pour un Métier à tisser Pied - Propulsé

## 7 Tissages, Modèles et Touchers Derniers

Planning la Structure

Keeping Registres

Les Revers

tissage courbure - fait face

tissage trame - fait face

a équilibré le tissage

Color Tissages du Modèle

Le Tapisserie Tissage

Knotted Tissages

Touchers Derniers

## 8 Où Trouver Plus d'Information

L'introduction

Avec le bon marché tissu machine - fait de plus en plus disponible presque partout, il paraît vraisemblablement ce moins et moins gens seront intéressés dans produire leur propre tissu. en conséquence, les handweaving peuvent soyez dans danger de devenir une habileté négligée. Cependant il y a beaucoup d'avantages

à handweaving--en particulier dans la maison et sur une petite maison la base de l'industrie.

Tisser peut être fait dans son temps disponible qui utilise gratuitement ou bon marché

pictx1.gif (353x353)

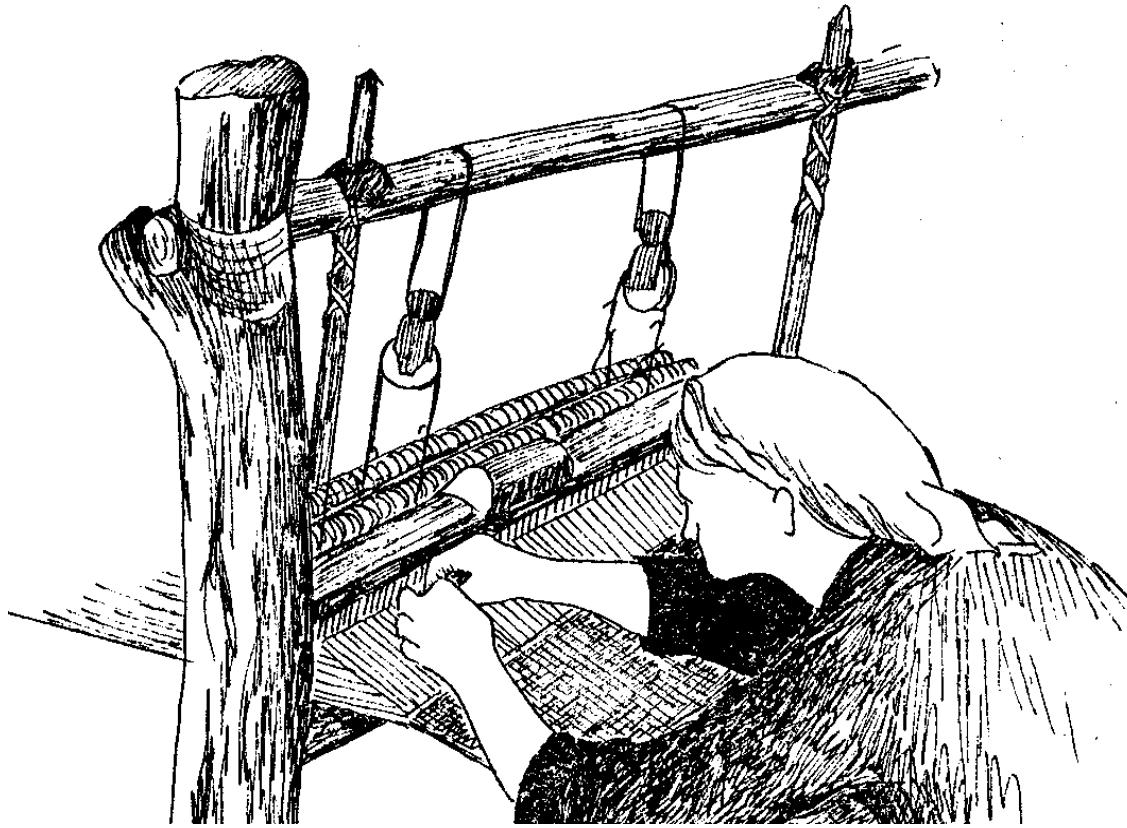


les fibres disponible localement, et les métiers à tisser simples, effectifs peuvent être construits de matières locales à petit cost. Therefore, aussi long que le métier à tisser et les fibres ont coûté peu, le le tissu fini exige un investissement dans le temps plutôt qu'argent.

Il y a d'autres avantages comme well. tissu Handwoven est souvent plus fort et porter plus longtemps que le tissu fabriqué. Il peut être conçu rencontrer spécial les besoins: les sacs peut être fait dans une dimension et forme qui est porté facilement et a entreposé; tapis et tapis peut être fait à allez parfaitement des pièces individuelles.

Un métier à tisser simple a fait

pictx2.gif (600x600)





de matières locales.

Les produits apparus indistinctement peuvent fournir le revenu de l'argent supplémentaire, surtout pour agricole ou vivre en troupeaux familles. Tels produits peut être vendu à localement les gens incapable tisser leur propre tissu, au commerce touriste, ou pour le Tissu export. et les produits du tissu est relativement facile d'entreposer et transporte, et ils souffrent peu de pourriture si s'est soucié pour correctement.

Parce que les gens ont tissé depuis dans le monde entier le même les temps les plus tôt, il y a beaucoup de styles et variétés de looms. Ceci est un livre au sujet de construire et en utiliser quelques-uns de ceux-ci. Trois types de les métiers à tisser, en incluant deux variations d'un métier à tisser pied - propulsé, est présenté here. Le livre en donne 1) directions détaillées pour construire chaque gentil de métier à tisser, 2) les avantages et inconvénients de chacun, et 3) directives pour tisser.

Le dessin le plus de base pour un métier à tisser est le cadre simple loom. Ceci le métier à tisser a été utilisé partout dans le monde par les gens comme largement séparé comme Indiens américains et les villageois de Volta Supérieur. Les métiers à tisser pied - propulsés--quelquefois a appelé le multiple harnais

apparaît indistinctement--est

ce sur que le tisserand opère le pied pédales pour changer mobile parties du métier à tisser, le rendre possible de tisser plus rapidement et easily. La plupart des métiers à tisser pied - propulsés opèrent le même chemin mais sont différent

dans le dessin du cadre qui tient le métier à tisser. Une version de ce métier à tisser, a appelé un métier à tisser du noyau, s'assied dans un noyau creusé pour le tisserand

pieds et le pied pedals. que Le métier à tisser du noyau a décrit ici qui est semblable à métiers à tisser utilisés en Grèce, Turquie, les Balkans, et du nord Inde, peut être supporté en étant attaché à un mur ou suspendu

du ceiling. Le métier à tisser indépendant, en revanche, a

son propre cadre secondaire et un banc levé pour le weaver. Le

le métier à tisser indépendant représenté dans ce manuel est comme ceux utilisés dans

Grèce, les Balkans, Turquie, Iran, Europe du nord et colonial Amérique.

Lisez ce manuel avant de décider avec soin lesquels apparaissent indistinctement à build. Le

le manuel a été écrit à aider avec penser au sujet des questions

lequel doit être répondu avant un métier à tisser est construit. par exemple:

--Quels types de fibres sont disponibles et combien font qu'ils ont coûté?

--Quel produit ou les statuts seront tissés?

--Si l'article de l'handwoven sera vendu, est-ce qu'il y a un marché?

--Si les articles seront vendus, ils soient faits et sont vendus rapidement assez rendre l'effort valable?

--Quelles matières sont disponibles pour construire le métier à tisser?

Une fois ces facteurs--matières de la construction, but, fibres, et donc sur--a été considéré, ce sera plus facile de décider lequel beaucoup apparaissent indistinctement ou devrait être construit.

Ce manuel décrit une gamme de fibres qui peuvent être en premier brièvement utilisé et alors présents un bref résumé de chacun des types de métier à tisser, les matières de la construction ont eu besoin et les produits ont produit le mieux.

Comme un guide à l'entrepreneur du métier à tisser potentiel, les métiers à tisser sont comparés alors

avec l'un l'autre quant à tous ces facteurs. Le premier

le chapitre fournit une très bonne structure pour faire le décisions intéresser quel métier à tisser est bon pour un but donné. le Chapitre 2 est un a illustré dictionnaire de termes de base utilisé par un tisserand et partout ce manuscrit.

Les directions pour construction et usage de chaque type de métier à tisser sont couvertes

dans les Chapitres 3, 4 et 5. Chapitre 1 inclut de l'information en choisissant, traiter et fibres tournantes. Autres types de l'abri des sections de tissages et finishings, et les outils de tisserand. Une liste annotée de références est aussi inclus.

### 1 Lesquels Apparaissent indistinctement pour Construire?

La décision d'en construire un apparaît indistinctement plutôt qu'un autre devrait être fait après les considérant plusieurs questions.

#### 1. Quel genre de tissu ou article sera fait?

S'il y a seulement un genre de fibre disponible, alors ce fait, peut dicter le choix de produit et le loom. S'il y a une variété de fibres, choisissez un métier à tisser qui peut manier ces fibres a souvent utilisé la plupart dans le type de produits ou articles qui sont produits.

#### 2. de que Quel tissu de la dimension est exigé?

Veut tout le tissu vous faites soyez la même largeur, ou faites vous voulez faire des articles de largeurs variables? Quelques métiers à tisser peuvent tisser

Tissu de dimensions variables, mais la plupart du tissage seulement dans certain limite pour largeur et longueur.

#### 3. Comment rapide est-ce que la matière doit être produite?

est-ce que vous tisserez pour usage personnel ou rencontrer des demandes de marché?

Dans général, le plus complexe le métier à tisser, le plus rapide il tisse.  
However, la compétence d'un tisserand peut dédommager souvent pour le plus lent  
estiment d'un métier à tisser simple.

#### 4. Quelles matières sont disponibles pour bâtiment du métier à tisser localement?

Dans général c'est meilleur marché de construire un métier à tisser presque  
toujours qu'à  
en achètent un. Dans beaucoup de places ce ne peut pas être possible à découverte  
ou  
important le type de métier à tisser needed. La matière de la construction de  
base  
pour les métiers à tisser simples est wood. Presque tout gentil de bois  
Que soit utilisé aussi long que c'est aussi droit que possible et bien  
assaisonné.  
Il a besoin ne soit pas moulu de lumber. Arbre membres avec  
Les que l'aboïement a enlevé font d'excellents supports du métier à tisser.

Avec une compréhension des principes de base de tisser et un petit  
la compétence de la charpenterie, les métiers à tisser dans ce manuel peuvent  
être adaptés pour travailler  
avec la plupart des matières disponible n'importe où.

Ce chapitre aidera l'utilisateur à prendre la décision en fournissant de  
l'information  
sur chacun de ces points, commencer avec la discussion de

fibers. Cela paraît une bonne place pour commencer parce qu'il paraît être le emballez que peu de gens se rendent compte de la gamme et variété de matières qui être les Directives woven. sont fournies pour préparer des fibres et pour juger s'il y a la quantité suffisante pour compléter un produit.

### Les fibres: Choix et Préparation

Pour rivaliser avec le tissu fabriqué, le tissu de l'handwoven doit être rendu de libre ou les bon marché matières disponible localement. Si tisser est maintenant fait, ou a été fait dans le passé, apprenez quelles matières sont utilisées et comme ils est des Fibres prepared. de plantes domestiques

pictx3.gif (600x600)

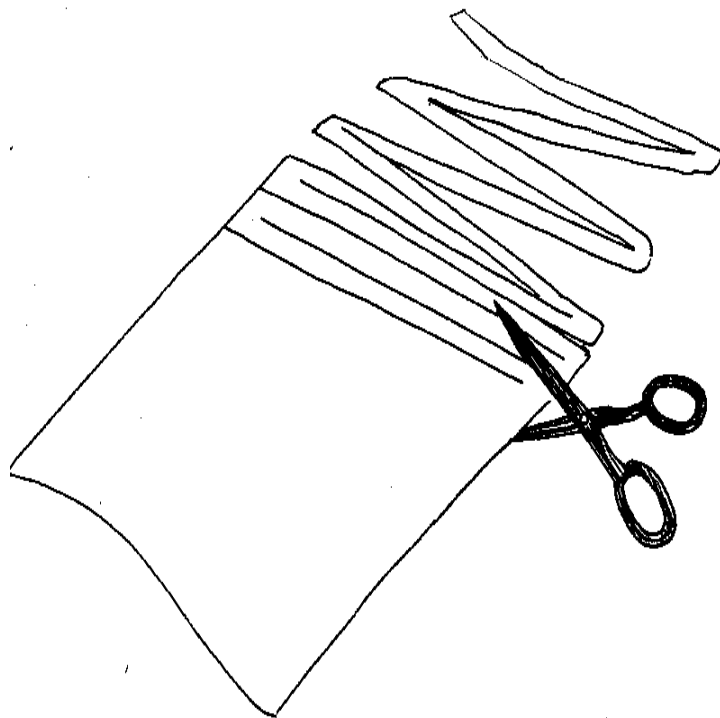


et les animaux seront habituellement disponibles dans les plus grandes quantités que ce de sauvage sources. However, quelquefois paille du grain, ou les restes de la canne à sucre peuvent être utilisés dans tisser. Animaux domestiqués tels que mouton, chèvres, lapins, chameaux et beaucoup qu'autres peuvent aussi fournissez des quantités de fibres utiles.

Expérimentez avec les nouvelles matières aussi. Peut-être une usine proche abandonne l'emballage matières de fibres naturelles, matières plastique ou plastics. Sheets de plastique ou vieux plastique les sacs peuvent être coupés dans bandes et peuvent être tissés à faites des tapis imperméables et vêtement de pluie. Old vêtir et le tissu peut être coupé dans bandes et tissé dans les tapis du chiffon qui sont traditionnel dans beaucoup de parties du monde. <voyez l'image>

pictx4.gif (393x393)





Même carton et tapisse, quand fait dans

les bandes, peut être tissé.

Presque tout fibre, si c'est propre, docile et non plus dans les bandes ou capable d'existence filée dans fil, peut être utilisé dans tisser; le la gamme de matières qui peuvent être utilisées est presque sans fin. Le suivre la liste est juste un échantillon de la variété de fibres et matières utilisé dans parties différentes du monde pour tisser.

Sources de Matières pour Tisser

#### LE LÉGUME ANIMAL/INSECT MAN-MADE

Buffalo Amaryllidaceae - Agave, Sisal, Chanvre d'Île Maurice Fibre acrylique  
 Camel Apocynaceae et Asclepiadociae - Milkweed d'âne Carton  
 Cattle Bombacaceae - Kapok Vieux Tissu  
 Cat Bromeliaceae - Kapok Papier  
 Chinchilla Bromeliaceae-Caroa, Ananas, Mousse espagnole Plastique  
 Dog Gratineae - Broomcorn Polyester  
 Le Fox Leguminosae-Sunn Chanvre Rayonne  
 Goat Liliaceae-Formio Lin, Corde d'arc africaine,  
 Guinée Pig Linaceae - Flax  
 Horse Malvaceae-Bimili, Coton, Henaf, Hibiscus, Mesta,  
 Gombaud Llama, Urena,  
 Le musc Ox Moraceae - Hemp, Mûre du Papier,  
 Opposum Musaceae-Abaca, Banane,

Rabbit Palmae-Coir (Noix de coco), végétal Crin, Palmetto,

Racoon Piassava, Toquilla,

Le Tiliaceae - Jute Tilleul de mouton

Silkworm Thymeliaceae - Dentelle Aboiement

Vicuna Urticaceae - Ramie (Herbe de Chine)

Le yak

Also plusieurs herbes, roseaux et bambous, aussi

comme paille du grain des restes de la récolte, bagasse (canne à sucre)

#### Préparant Fibres pour Tisser

La partie du compte tenu de si une certaine fibre est appropriée pour usage la quantité dans que c'est disponible est et, bien sûr, le montant de temps et effort a exigé pour le préparer pour weaving. Le la discussion ici n'est pas projetée d'être guide complet à préparation de la fibre.

En effet, ce sera le sujet d'un autre livre. Rather, le but de cette discussion est donner assez d'information sur fibre préparation permettre des décisions sages à propos de l'usage des métiers à tisser

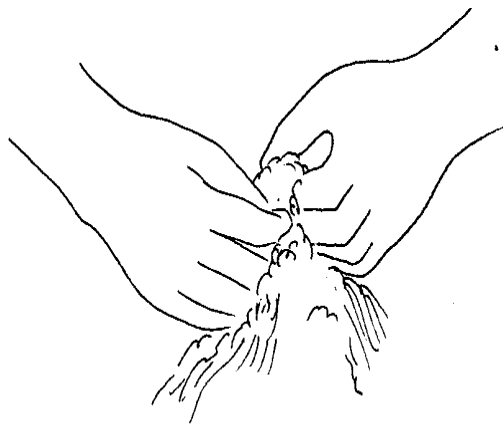
être décrit dans ce manuel.

Très peu de fibres sont prêtes pour tisser dans leur state. Most naturel exigez quelque préparation spéciale les rendre flexible ou amincir assez pour weaving. Bien que chaque fibre exige la manutention spécifique, le les illustrations suivantes résumant les procédés basiques exigés par la plupart des fibres.

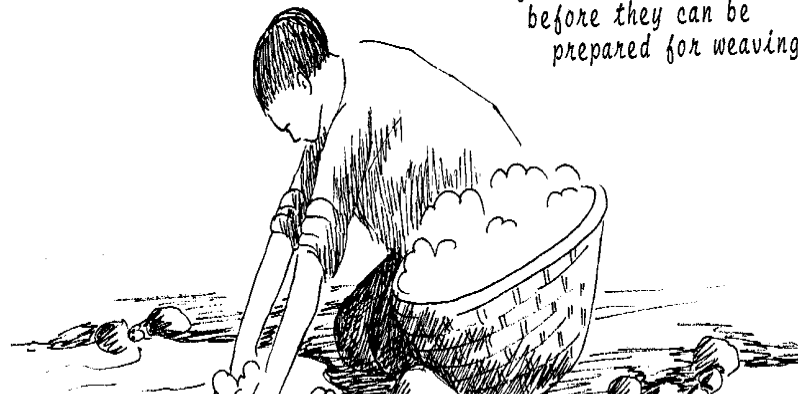
## La Préparation de la fibre

1. Nettoyage - La plupart des fibres doivent avoir de la saleté, graines, sève collante,

cleaning.gif (486x486)



*Cleaning fibers by hand.*



*Some fibers must be washed  
before they can be  
prepared for weaving.*

décortique ou huile removed. Pour quelques-uns que cela implique  
laver ou tremper.

2. Séchage - les Fibres qui sont lavées ou sont trempées habituellement sont  
desséchées à l' air

drying.gif (437x437)

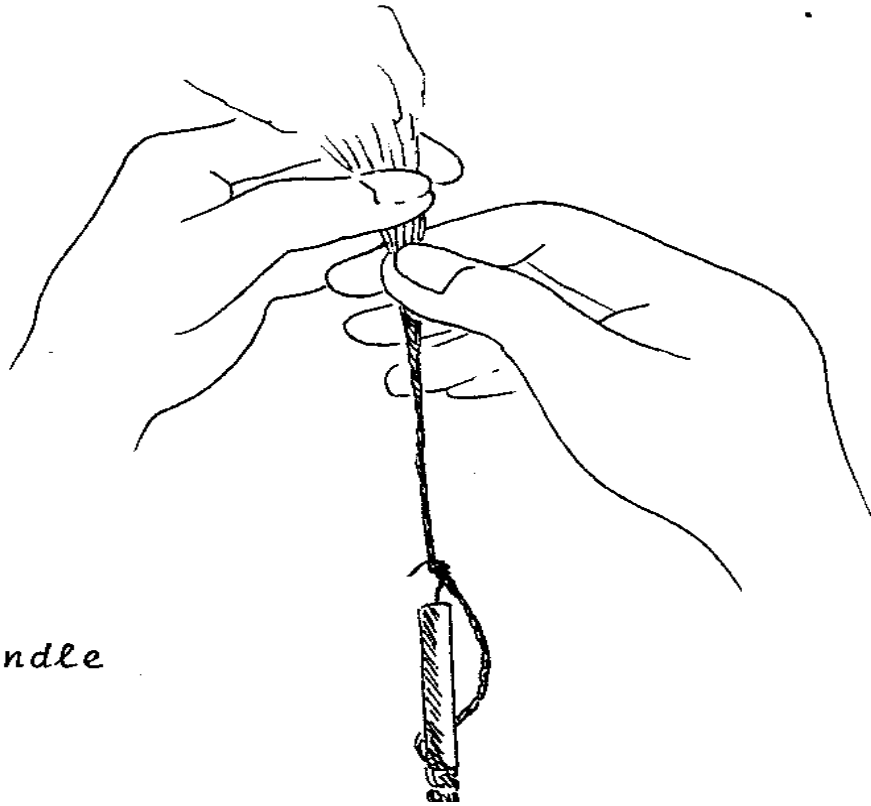


dans soleil ou ombre de la lumière.

3. Se peigner - les Fibres sont tirées à travers un

`hca3x90.gif` (600x600)



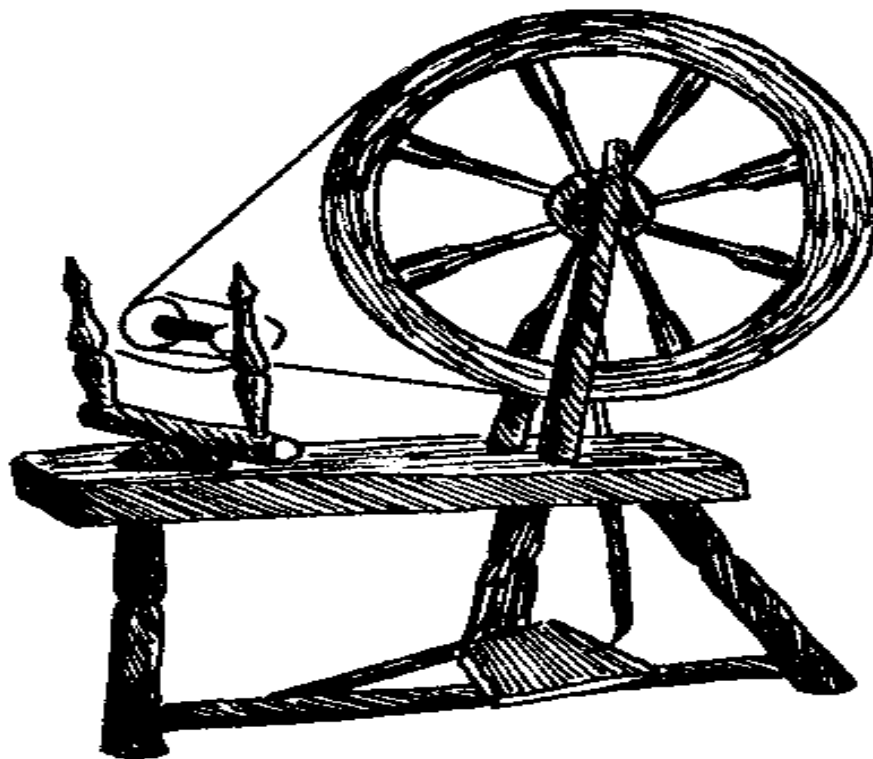


*Drop Spindle*

outil denté dans une manière  
semblable à se peigner on  
hair. Cela redresse et  
lisse les fibres pour préparer  
ils pour filer.

#### 4. Filer ou Tordre -

[hca4bx9.gif](#) (486x486)



Fibres Spinning:some, tel que laine, cheveux  
et matières de la plante pelucheuses - coton,  
Lin , lait d'âne, etc. - peut être fait  
dans rivages continus en filant.

Le Filer implique tirer fermé petit  
Morceaux de la fibre et les tordre  
hermétiquement together. que Cela peut être fait  
avec un fuseau de la goutte ou filer  
tournent comme illustré.

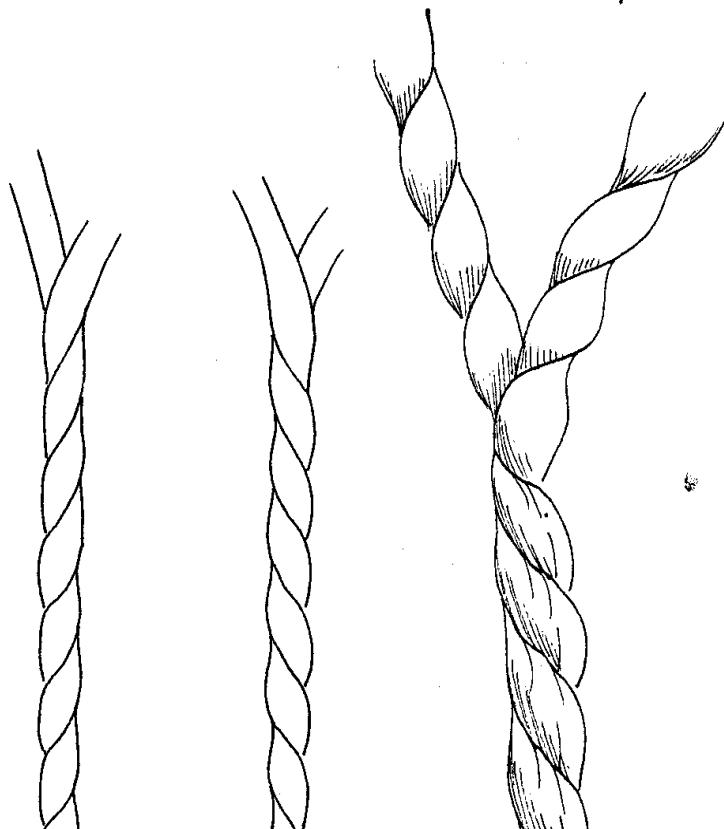
hcatwx10.gif (486x486)



Twisting: démonte de matière de la plante - permissions,  
Herbes , tiges, etc. - et de vieux  
Le tissu ou plastique peuvent être rendus plus épais  
et plus fort en plaçant un lourd  
pèsent sur une fin et tourner le  
démontent dans une direction jusqu'à lui  
est rond dans circonférence.

5. qui Fournissent - les Fibres peuvent être faites

hca5x10.gif (600x600)



Many articles which are to receive heavy use--such as rugs, mats, blankets, bags and sacks are made using two-

plus fort en tordant ensemble  
deux ou plus  
échoue. Spun ou  
a tordu les fibres doivent  
Que soit tordu dans le  
Le direction contraire  
de qui ils  
ont été filés ou  
twisted avant.  
La même technique  
a décrit pour filer  
ou tordre  
peut être utilisé. Two-ply  
veut dire le fil  
est fait de deux  
échoue, quatre pli  
de quatre, etc.,

L'entrepreneur potentiel a maintenant quelque idée de la gamme de matières  
lequel peut être utilisé pour tisser et des pas impliqués dans préparer  
them. C'est aussi important que l'entrepreneur ou utilisateur à ce point  
ayez une idée de ce qui a besoin d'être tissé et de comment rapide les articles  
doit être complété.

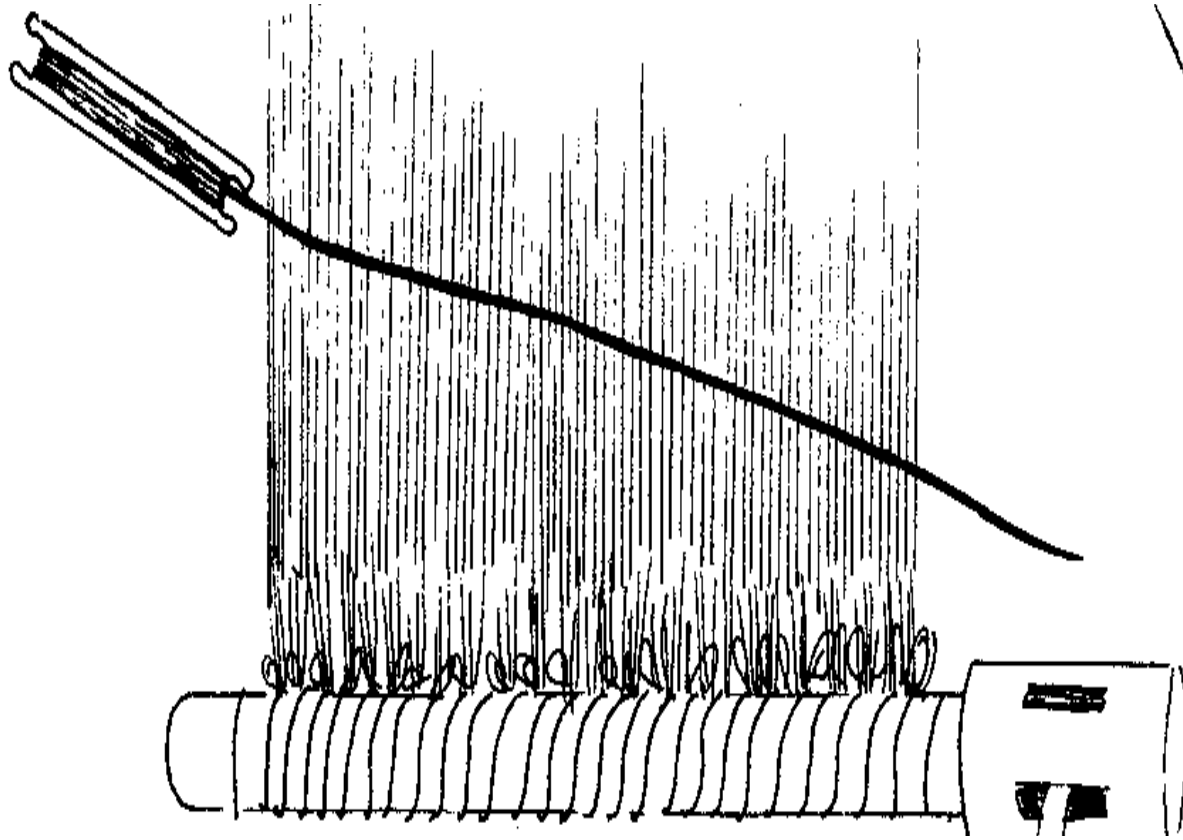
Accordez à cette connaissance comprend des genres de produits qui  
peut être tissé hors de qui fibres et de combien de matière est nécessaire  
pour un produit donné.



### Quels Produits Tisser

Beaucoup d'articles peuvent être woven. Quelques produits tissés ne sont pas finis sur un  
apparaissent indistinctement, mais doit être cousu ou a attaché ensemble après que la matière soit  
tissé sur les Sacs loom., sacs, vêtir,  
est bons exemples. <voyez l'image> Autres produits,

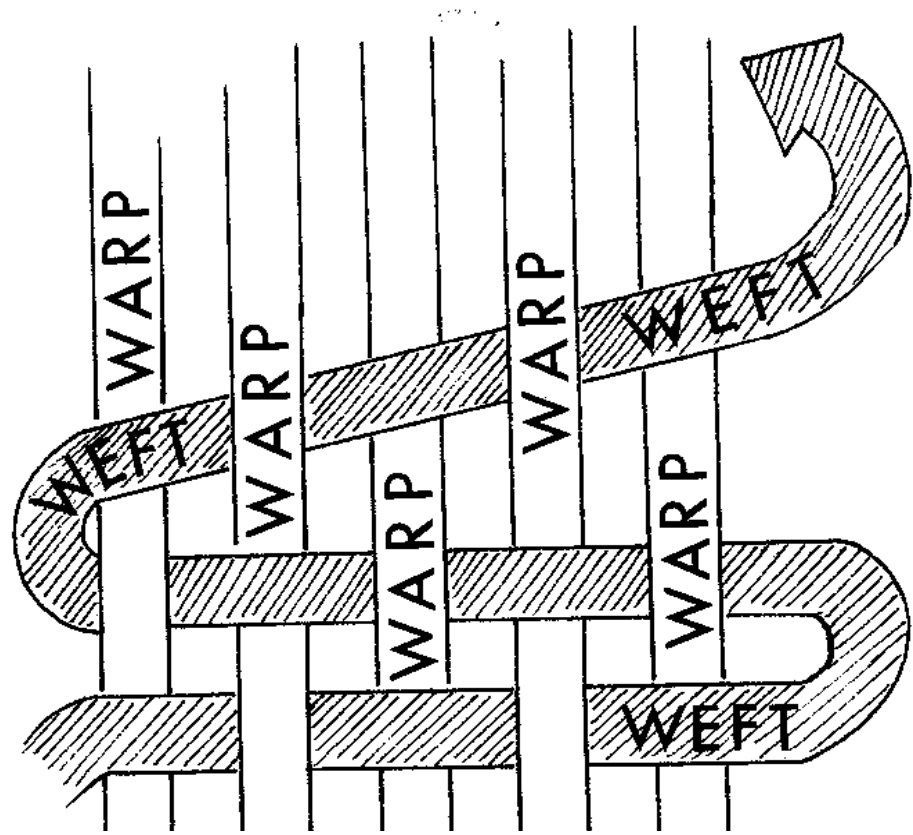
hcaxa110.gif (600x600)



tel que ceintures, les tapis et tapis peuvent être presque complètement fini sur le loom. C'est un facteur du temps pour être considéré.

Sans se soucier de la fibre utilisée ou le dernier produit a désiré, tout le tissage consiste en lignes alternantes de les fils, fil ou bandes ont fait de le material. cru Le vertical les fils sont appelés la courbure; le les fils horizontaux sont appelés le weft. (Comme indiqué précédemment, les fibres peuvent être un -, deux - ou quatre pli dépendre sur le nombre de les rivages ont tordu together. Essentially, le but de tous les métiers à tisser, peu importe comment complexe, est tenir la courbure (fibres) très hermétiquement donc que la trame (fibres) peut être tiré à travers plus d'un rivage, sous le prochain, sur et sous comme montré dans l'illustration sur l'antérieur

hcaxcl1.gif (486x486)



la page.

Quand étant donné le produit l'être fait est utile à savoir cela la courbure et fibres de la trame ne doivent être le même.

Si vous trouvez vous n'avez pas assez d'une fibre, c'est possible à combinez-en deux ou plus dans le même tissu. Always utilisent le plus fort pour le warp. Les spectacles du tableau suivants comme les fibres peuvent être combinées dans les certains articles.

Une courbure sélectionnée du tableau peut être utilisée dans combinaison avec un ou plus des trames a inscrit pour le même article. par exemple, un le sac attirant et fort pour porter des bouteilles de l'eau pourrait être fait utiliser une courbure de la laine à double épaisseur et une trame de bandes alternantes d'un pli laine, goathair grossier et jute. UN semblable sac peut avoir une courbure de coton lourd et trames alternantes de lin, coton et Combinaisons jute. de fibres différentes le tissu de textures variables produira. Dans choisir des fibres pour un article spécifique considérez l'effet du textural

du cloth: fini qui vêt et les lins devraient utiliser des fibres c'est doux au toucher; les tapis, sacs, et tapis peuvent utiliser le les fibres plus grossières.

Courbures suggérées et Trames

## L'ARTICLE WARP TRAME

Bags cotton Lourd coton Lourd  
2-4 laine du pli 1-2 laine du pli  
Le Linen Lin  
Jute goathair Grossier  
Le Jute

Belts Coton du coton Lourd  
2-4 wool du pli 1-2 laine du pli  
Le Linen Lin  
Le Jute Jute  
Hemp Chanvre

Blankets cotton Lourd coton Lourd  
2-4 wool du pli 1-4 laine du pli  
2 pli goathair grossier goathair doux et grossier  
Linen Lin

La structure (Lourd--for coton Heavy coton Lourd  
Les vestes , enduit 2-4 laine du pli 2-4 laine du pli  
Les capes , pantalons) 2 pli goathair grossier 2 pli goathair grossier  
linen Lourd lin Lourd

La structure (Lumière--for coton Moyen, lourd coton Moyen, fin  
habille, les shirts, Condamnent à une amende 2 laine du pli 1 et 2 pli laine fine

présentent des lins) lin Fin, moyen lin Fin

La Soie

Les Matières plastique

L'ARTICLE WARP TRAME

Mats cotton Lourd Jute

Chanvre du linen Lourd

La Jute Paille

Hemp Carton et beaucoup d'autre

fibres vegetable

Raingear cotton Lourd Vaguement goathair câblé

linen Lourd bandes Plastiques

2 pli goathair grossier

Rugs cotton Lourd coton Lourd

2-4 wool du pli 1-4 laine du pli

linen Lourd que le Vieux tissu a coupé dans les bandes

Le Jute Jute

HEMP

Cheveux Animaux

Sacks cotton Lourd coton Lourd

2-4 wool du pli 2-4 laine du pli

lin Heavy lin Lourd

Le Jute Jute

## Le Chanvre

Le Moyen Sheets, cotton lourd coton Moyen, fin  
Fine 2 laine du pli Fine 1 et 2 laine du pli  
Le Moyen , linen lourd lin Moyen, fin  
La Soie

Le mur Hangings Cotton En  
2-4 laine du pli  
LINEN  
La Soie  
Les Matières plastique

Une fois il y a une idée de quelles fibres est disponible et des chemins dans lesquelles fibres peuvent être combinées pour produire un produit, c'est nécessaire s'assurer il y a une provision adéquate de fibres pour produire le fil ou raconte des histoires pour les produits désirés. Ou regarder au même pointez dans un autre chemin, c'est nécessaire de trouver combien de fil ou le fil est exigé de produire le tissu pour un article donné.

Est une formule rugueuse ici pour estimer le montant de fil nécessaire:

- A. Évaluation combien de fils verticaux (courbure) il y aura dans un centimètre carré de cloth. (Le dissolvant le fil, le plus il y aura.
- B. Évaluation combien de fils horizontaux (trame) sera dans



le même centimètre carré de tissu.

C. Détermine la largeur du fini  
Morceau de tissu. (dans centimètre.)

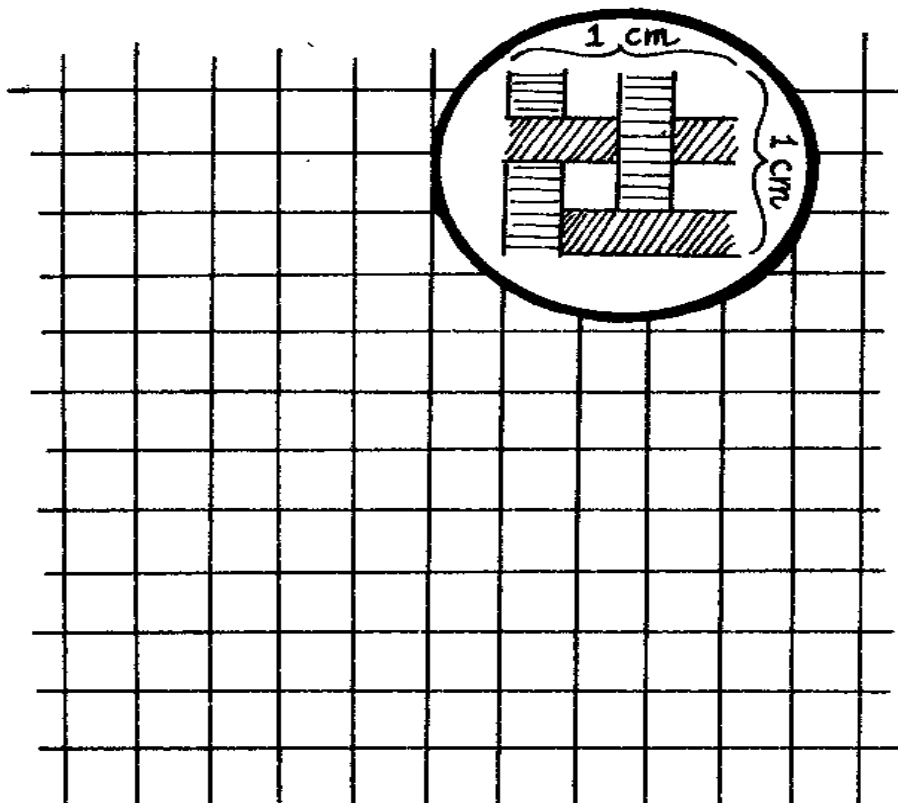
D. Détermine la longueur du fini  
Morceau de tissu. (dans centimètre.)

$(A \times C) \times D =$  la longueur de courbure a eu besoin

$(B \times D) \times C =$  la longueur de trame a eu besoin

$(A \times C \times D) + (B \times D \times C) =$  le fil total a eu besoin  
pour le tissu.

hcaxa14.gif (486x486)

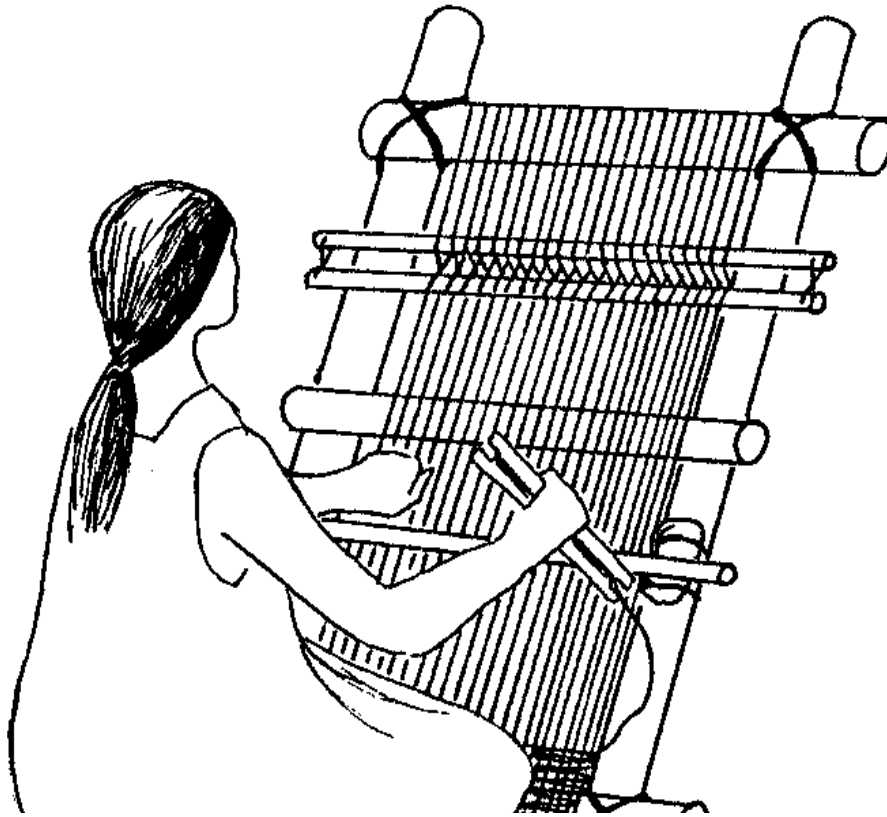


Souvenez-vous que c'est juste une évaluation.  
C'est toujours une bonne idée pour avoir extra  
courbure et weft. (Voyez des pages 127 & 128  
pour une discussion supplémentaire de déterminer  
les montants de courbure et trame ont eu besoin.

Les Métiers à tisser

Le Métier à tisser du Cadre Simple est le plus plus

hcaxb14.gif (486x486)



dessin de base pour un loom. Le encadrez, une structure de quatre morceaux de bois, sert pour garder la courbure (vertical) fils tendu et tout droit afin que la trame (horizontal) traverser plus facilement.

Le métier à tisser a un bâton de l'abri et heddle qui fait le tissage allez plus vite et plus uniformément que sur un même métier à tisser plus simple où le tisserand doit entrelacer la courbure et trame avec seulement les doigts. Le métier à tisser du cadre exige moins de temps dans construction et dans installer la courbure que le plus complexe le métier à tisser pied - propulsé, mais exige un plus grand investissement dans temps passé dans le tissage réel du tissu.

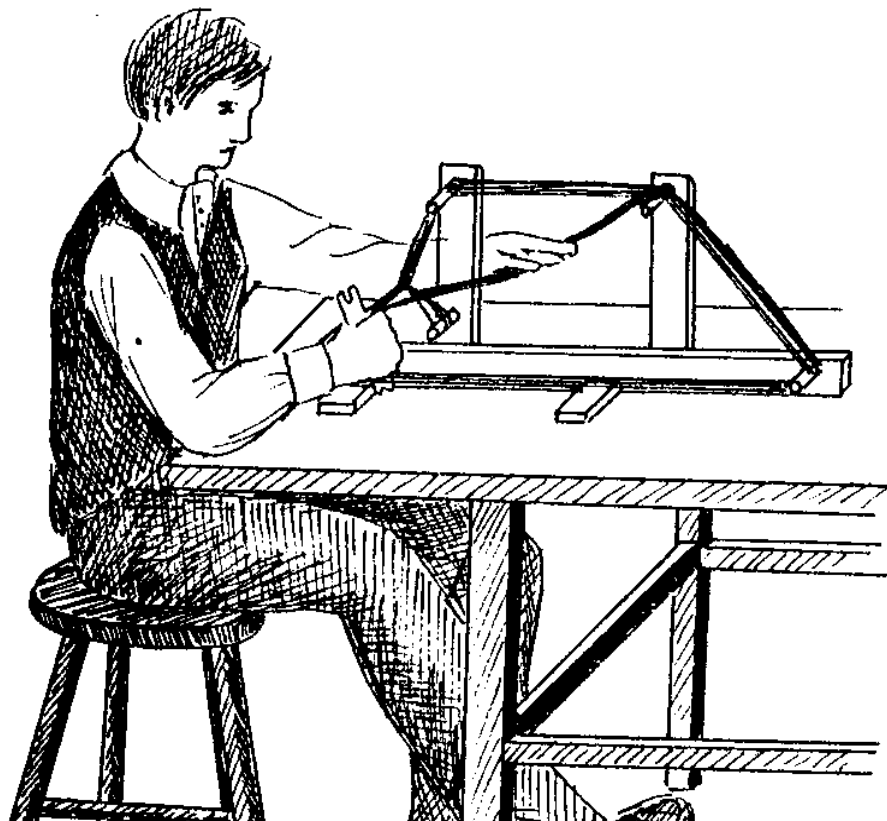
Bien que ce soit plus lent et plus simple qu'autres métiers à tisser, le cadre, le métier à tisser a des certains avantages être considéré. Seulement le métier à tisser du cadre peut être fait grand assez pour tisser de grandes, une pièce structures, tapis et

les Variations mats. de ce métier à tisser sont utilisées, par exemple, tisser Tapis persans ou Orientaux en Afganistan et Iran. Un autre avantage

du métier à tisser du cadre est qu'il est conveni à tisser très surtout les fibres grossières et est utile pour tisser tapis lourds de paille, herbes ou semblable fibers. que Le métier à tisser du cadre est aussi très convenable pour tisser le tas ou les tapis de la peluche, et tapestries. Le noué et les tissages de la tapisserie ont utilisé pour les tels tapis exigez soigneux lentement fingerweaving par le tisserand peu importe quel métier à tisser du style est utilisé, et donc le métier à tisser pied - propulsé perd son avantage de plus grande vitesse quand ce genre de travail est fait.

Le Métier à tisser Inkle est conçu à

hca15.gif (486x486)



le produits alimentaires très fort continu  
bandes ou bandes de structure aligner  
d'approximativement 2 à 28 centimètres.  
Ce métier à tisser est populaire pour tisser  
ceintures et trims. décoratifs Bien que  
les inkle apparaissent indistinctement des produits alimentaires  
une dimension limitée et type de matière (les bandes alignent dans longueur de  
90 à 180 centimètres), il a des avantages pour quelques situations et usages.

Le Métier à tisser Inkle est assez petit; quelques versions sont petit assez à  
contenez dans son genou ou travaillez sur une table. Ce peut être un avantage si  
l'espace de travail est limited. Un system ingénieux de changer la courbure  
completer le cadre le métier à tisser et tisser sur lui une méthode rapide même.  
Beaucoup de beaux et intriqués modèles peuvent être développés et peuvent être  
portés

dehors sur le loom. La structure produite est courbure - fait face quels moyens  
qui

la trame ne montre pas à tout dans le tissu fini. Cela veut dire cela  
si les fibres pour tisser sont limitées, l'excellent tissu peut être produit par  
utilisant bonnes fibres pour la courbure et plus pauvres dans le weft. Even si  
un des autres métiers à tisser est choisi, le Métier à tisser Inkle est un bon  
supplémentaire

apparaissent indistinctement sur qui tisser des lanières et égaliser pour les  
sacs, couvertures, et  
vêtir tissé sur les autres métiers à tisser.

Le Métier à tisser du Harnais du Multiple Pied - Propulsé a été utilisé avec

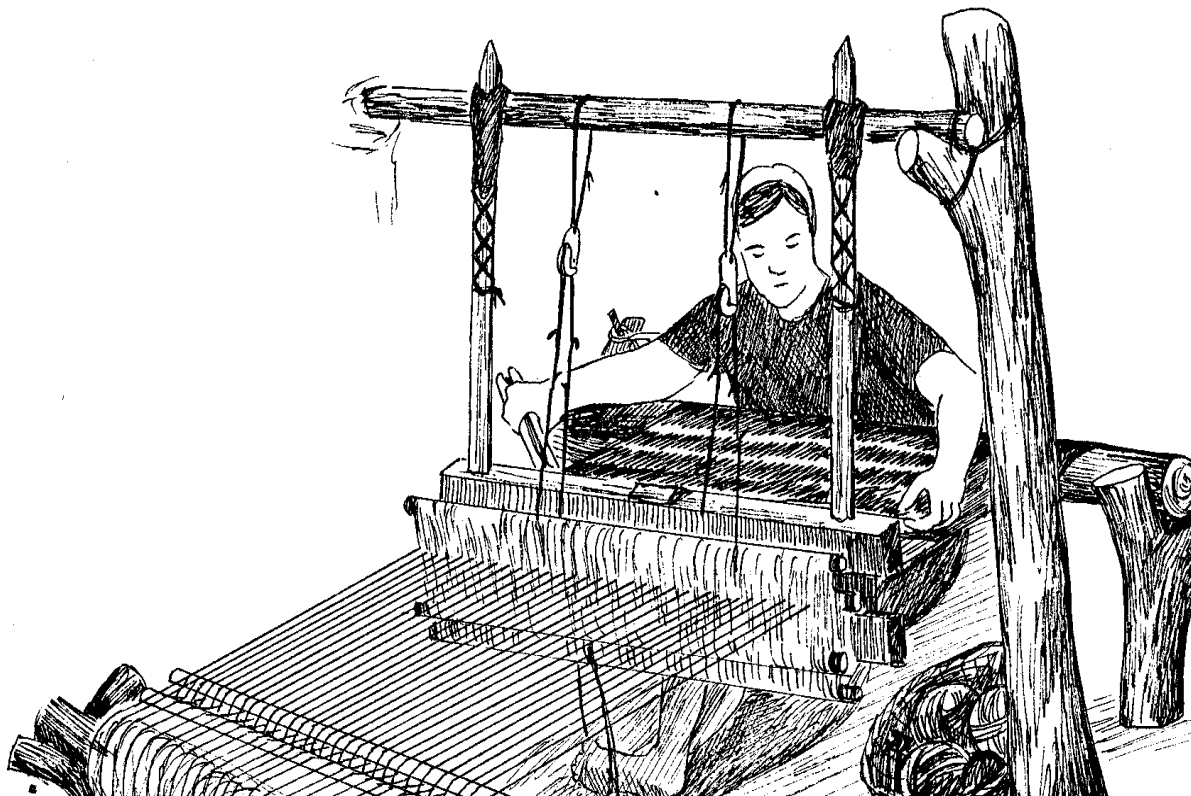


succès dans

beaucoup place partout dans le monde. Il incorpore la plupart des traits nécessaire pour une production lisse, logique de fabric. Bien que les dessins pour les versions plus complexes existent, et peut être trouvé dans quelques-uns de les sources ont inscrit sur les pages 157-162, le dessin du métier à tisser pied - propulsé a présenté ici a été choisi comme plus convenable pour construction où les matières, compétences de la charpenterie et outils sont dans provision limitée.

Deux versions de ce métier à tisser sont présentées. que Le Métier à tisser du Parquet de les agents de change est construit

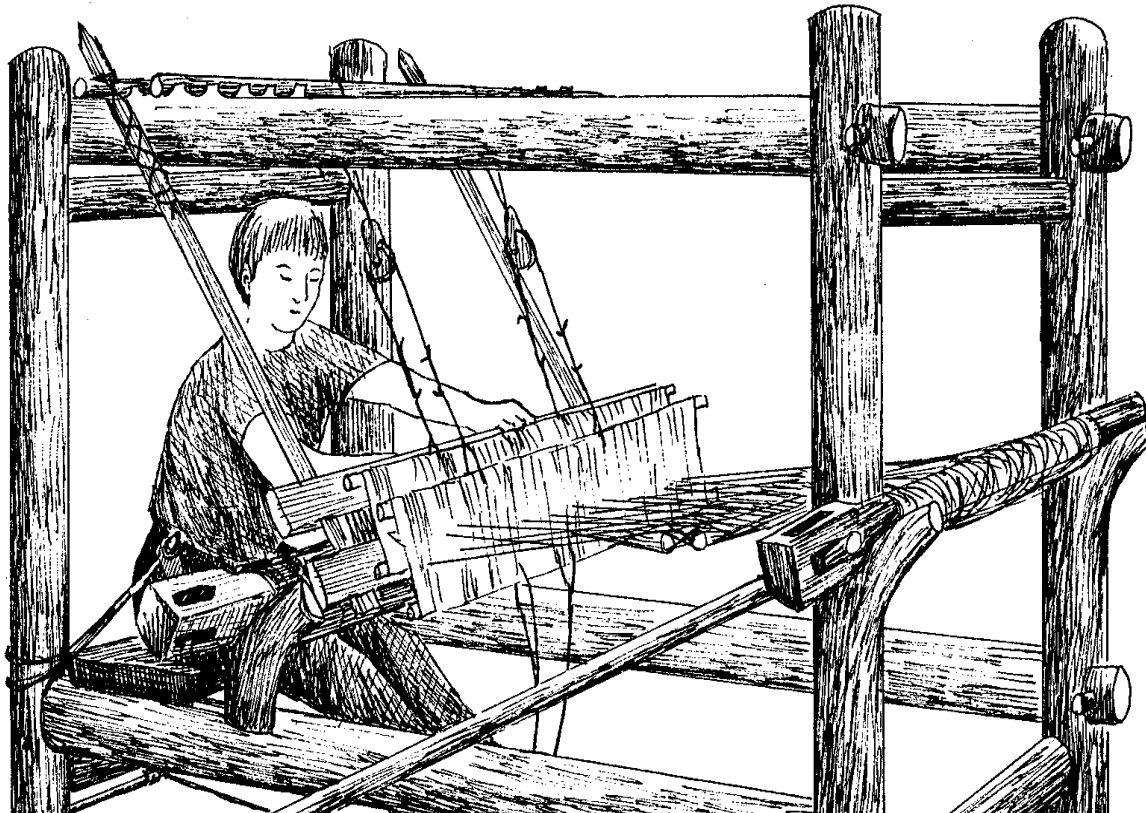
hca16.gif (600x600)



en permanence dans le sol et mur ou plafond d'un dwelling. Parce que il utilise la structure du bâtiment dans ce chemin, il exige un minimum de bois et est, par conséquent, très convenable pour construction dans régions où le bois est cher ou dans provision limitée. Le dessin pour ce métier à tisser est basé sur les modèles dans usage du courant en Grèce, le Balkans, Turquie, et Inde Du nord.

L'autre version présentée est un Indépendant ou Financièrement indépendant

hca18.gif (600x600)



Loom. Les parties mobiles de cette version sont supportées par un grand, fort cadre du bois qui peut être démonté pour storage. Ceci le métier à tisser exige plus de bois et de compétence de la charpenterie que tous les autres ont présenté dans ce manual. However, il n'a pas pour être fait de le bois de charpente commercialement moulu, mais peut être construit d'unmilled arbre que limbs. Looms de ce dessin sont aussi utilisés en Grèce, et le Balkans, Turquie, Iran, et était commun en Europe du nord une fois et Amérique coloniale.

Les deux versions, le Métier à tisser du Parquet de les agents de change et le Métier à tisser Indépendant, utilisent le même parts. mobile L'avantage à ceci est montré dans en particulier cas où ce n'est pas possible de construire assez de cadres pour chaque famille qui souhaite tisser. Quand c'est le cas, un village peut choisissez d'en construire quelques-uns de l'un ou l'autre ou les deux types. Chaque famille alors a un ensemble de parties mobiles et les familles partager l'usage du plusieurs apparaissez indistinctement frames. Cela permet à plus de gens de tisser qu'autrement soyez possible.

Quelques autres traits importants de ceux-ci durent deux dessins du métier à tisser sont l'usage de multiple harnache et footpedals (ou pédales) Multiple . harnache faites référence à la combinaison de poulies et heddles quelle augmentation et baisse la courbure. C'apparaît indistinctement peut en

utiliser huit

harnesses. que Cela veut dire le métier à tisser est fonctionnement lisse et rapide, et

aussi qu'il y a une grande variété de tissages et modèles possible.

(Voyez le Chapitre 7.) L'usage de footpedals libère les deux mains pour négocier avec la trame et navettes.

La courbure utilisée sur ces métiers à tisser doit être très forte et Coton even.,

la laine, lin, jute et soie a tout été utilisé sur ce type de métier à tisser.

(Voyez le tableau sur page 20. ) La trame, cependant, peut être assez variable-- de

racontez des histoires aux chiffons, la laine crue et les fibres de la plante. Et bien que le

fausser le processus est complexe et temps consommer, le pied - propulsé

le métier à tisser peut tenir une grande quantité de courbure, assez pour plusieurs grand

les articles, fausser que le besoin ainsi, ne soit pas fréquemment fait.

Ce métier à tisser est conveni pour les artisanats en particulier où un

l'investissement dans la structure plus complexe rapportera dans le résulter uniformité et force de la structure.

Les tables sur les pages suivantes apportent beaucoup de l'information qui a été présenté dans une forme qui permet la comparaison plus facile ensemble.

Présentez je présente une vue d'ensemble des métiers à tisser du point de vue de dimension de matière finie, les fibres ont utilisé le mieux, hâtez-vous, etc. par

exemple,

l'entrepreneur du métier à tisser peut voir de Table je que si la vitesse n'est pas une considération

et adoucit de construction est, le métier à tisser du cadre peut être un bon choix.

Table dans qu'II montre quelques fibres communes et leur convenance pour usage courbure et trame sur c'apparaît indistinctement. Table III présente des directives comme aux produits qui peuvent être tissés sur chaque métier à tisser.

Présentez je--UNE Comparaison de c'Apparaît indistinctement

FRAME LOOM INKLE MÉTIER À TISSER MÉTIER À TISSER PIED - PROPULSÉ

Of de la Gamme de la dimension centimètre h.30 et up 30 à 90 cm 120 à 150 centimètre

Loom Cadre centimètre w.30 et en haut 6 à de 30 centimètres 90 à 120 centimètre

Of de la largeur 4 centimètre et up 2 à de 28 centimètres 2 à 100 centimètre  
Le Tissu fini

Longueur de Warp 2 X Loom hgt. de 90 centimètres 200 centimètre à 3600 centimètre

Tenu le Métier à tisser

Adoucissez of Facile, little Facile, Complexe du some, quelques-uns,  
La Construction charpenterie skill charpenterie charpenterie compétence  
Les needed compétence helpful ont eu besoin

Type de Materials Wood Bois Bois

for eu besoin Nails Dowels Roseau ou Bambou

Construction Sticks Screws Ciment , Pelle,

Cord Saw, Chisel Saw, Cisèlent, Foreuse

(Voyez specific Marteler, Drill Screwdriver Corde, Attachez avec une corde,  
Ficelle

on des sections Foreuse Knife Couteau

le construction Balance

pour plus de détail)

Bon Fibers Fine à Coarse Bon quality Bonne qualité

de tout le kinds fausse - mince aux courbures - mince à

épais; la Trame fait épaisseur moyenne;

ne montrent pas - peut être Tous les genres de trame

de qualité variable

Speed Relatively slow jeûne Rapide

Handling Small classe selon la grosseur very Petit, facile to Grand; Métier à  
tisser du Parquet de les agents de change

les to commodes utilisent et le style du store est un permanent

utilisent et installation du store; dans

Grandes dimensions (90cm maison; Financièrement indépendant



et sur) les harder peuvent être démontés  
à handle. Looms entreposer. Les deux sont  
plus large que 120cm, facile utiliser - les deux  
may exigent que deux mains sont libres à  
weavers. traitent de trame.

Présentez II--Fibres de l'Échantillon et leur Convenance pour  
utilisent sur c'Apparaît indistinctement

FIBER FRAME LOOM INKLE MÉTIER À TISSER MÉTIER À TISSER PIED - PROPULSÉ

La Warp Trame Warp Weft Courbure Trame

Le coton - no du fine oui no yes oui oui

Le coton - yes de l'heavy oui yes yes oui yes

Le lin (Lin)

- longues fibres yes yes oui yes yes oui

- remorquez aucun yes aucun yes no oui

La laine - 1 no du ply oui no yes aucun oui

La laine - 2-4 yes du ply oui yes yes oui oui

Le jute - no du spun dégagé oui no yes aucun oui

Le jute - 2-4 yes du ply oui yes yes oui oui

No du rabbit angora oui yes yes oui oui

Goathair (grossier)

- câblé dégagé aucun yes aucun yes no oui

- 2 pli oui yes oui yes yes oui

Le mohair - no du spun dégagé oui no yes aucun oui

Silk yes yes oui yes yes oui

No Straw oui no yes aucun oui

No du strips plastique oui yes yes aucun oui

Présentez III--Que Tisser sur Qui Métiers à tisser

L'ARTICLE FRAME MÉTIER À TISSER INKLE LOOM MÉTIER À TISSER PIED - PROPULSÉ

Yes Bags aucun oui

Yes Belts oui non

Yes Blankets aucun yes

La structure (yes de l'heavy) aucun oui

La structure (no du light) aucun oui

Yes Mats aucun non

Yes Rugs no oui

Yes Sacks aucun oui

No Sheets aucun oui

No Straps oui non

Towels oui no oui

No Trim oui non

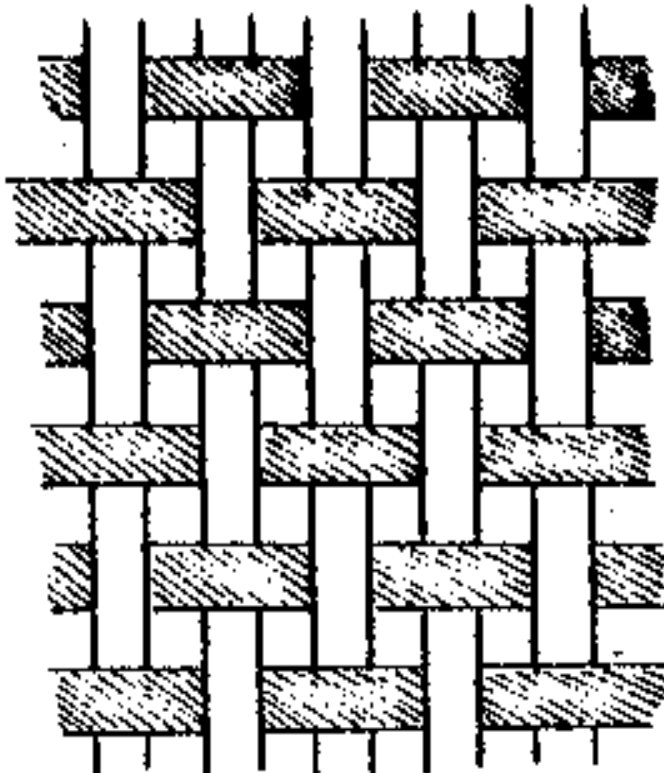
2 le Dictionnaire d'UN Tisserand

Avant de continuer avec le texte vous vous familiarisez avec ces words. Listed sont quelques-uns ici des mots utilisés dans ce manuel qui fait référence aux outils spécifiques ou

les processus ont utilisé dans construction du métier à tisser ou dans tisser.  
Words qui fait référence aux parties de  
les métiers à tisser ont été définis quant à leur fonction plutôt que leur  
construction,  
depuis que la construction réelle peut varier avec le type du métier à tisser.

Le Tissage équilibré (n) La courbure et spectacle de la trame également

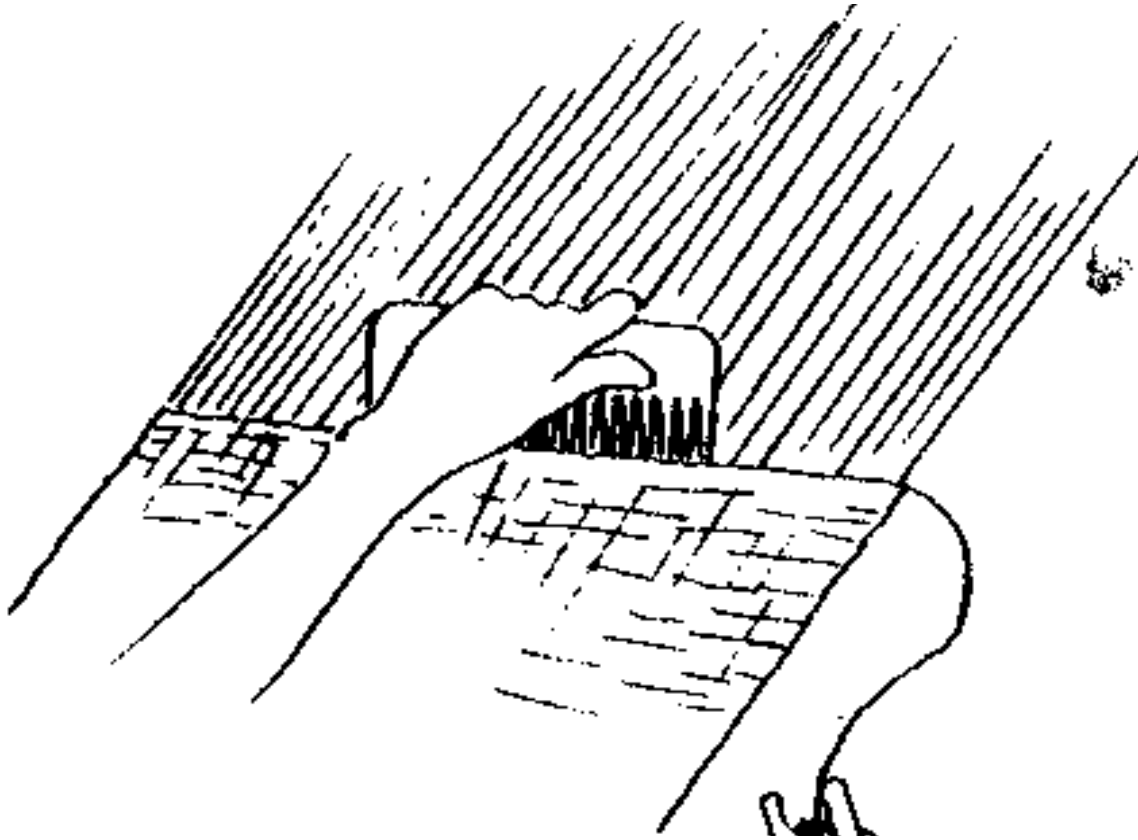
balweave.gif (437x437)



dans le tissu fini.

Le batteur (n) UN outil spécial poussait contre le

beater.gif (600x600)

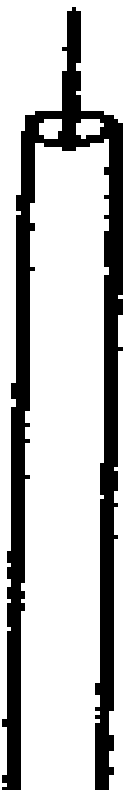


a fini ligne de tisser pour créer un serré,  
rendent ferme les Batteurs cloth. de types différents sont  
a utilisé selon la fibre qui est tissée et  
le métier à tisser dans use. (Voyez la page 113 pour un plus  
description complète.)

La bobine (n) UNE petite bobine a utilisé dans quelques navettes pour tenir le  
fil

bobbin.gif (600x600)





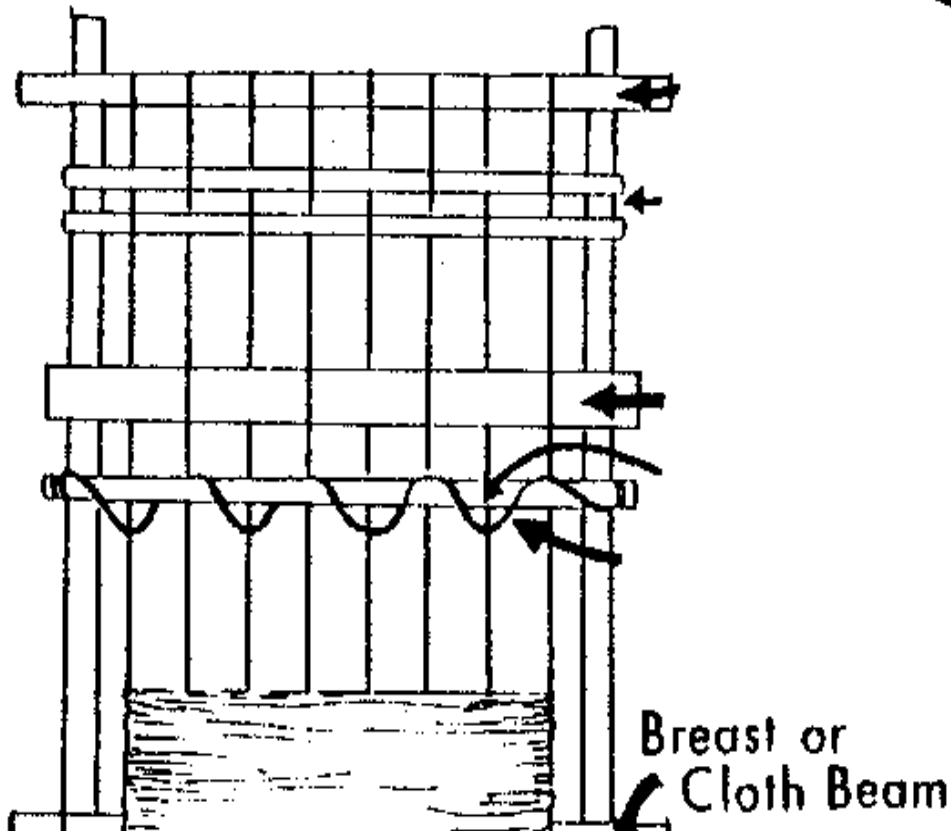
ou fil qui sont utilisés comme weft. (Voyez la page 118 pour un plus description complete.)

Le bobineur de la bobine (n) UNE machine enroulait le fil sur à une bobine.

La poutre de la bête (n) Un autre nom pour la poutre du tissu, ou la traverse du métier à tisser qui est plus proche au tisserand pendant tisser. Il est appliqué à métiers à tisser qui ont habituellement un courbure continue.

La poutre du tissu (n) La traverse d'un cadre du métier à tisser, ou sur quelques métiers à tisser une barre séparée qui tient les roulé en haut cloth. See fini aussi

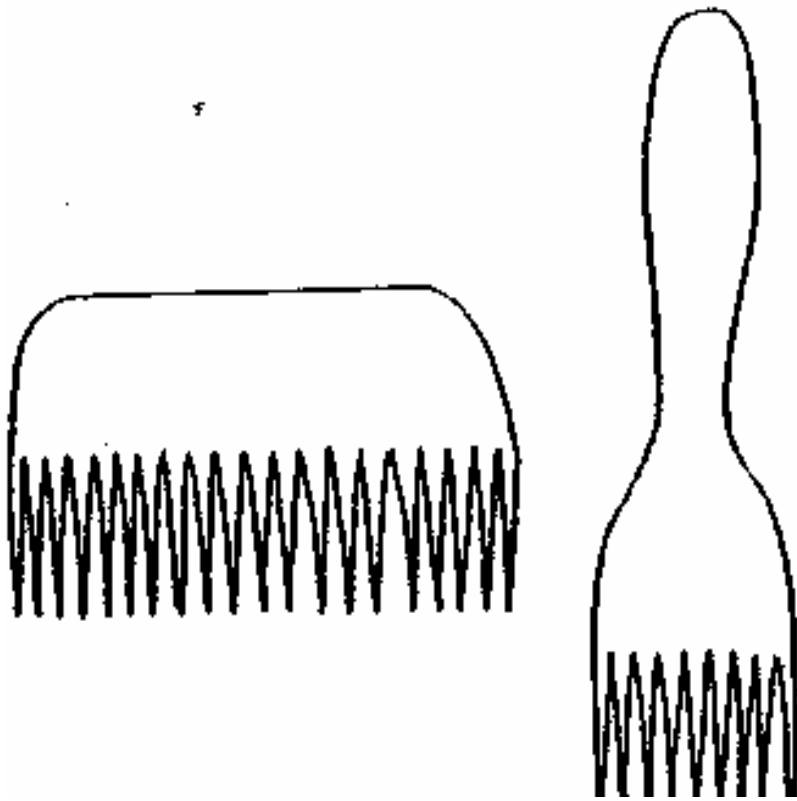
hcax24a.gif (486x486)



Breast Poutre.

Le peigne (n) 1. UNE partie de métiers à tisser plus complexes qui séparent

hcax24b.gif (486x486)

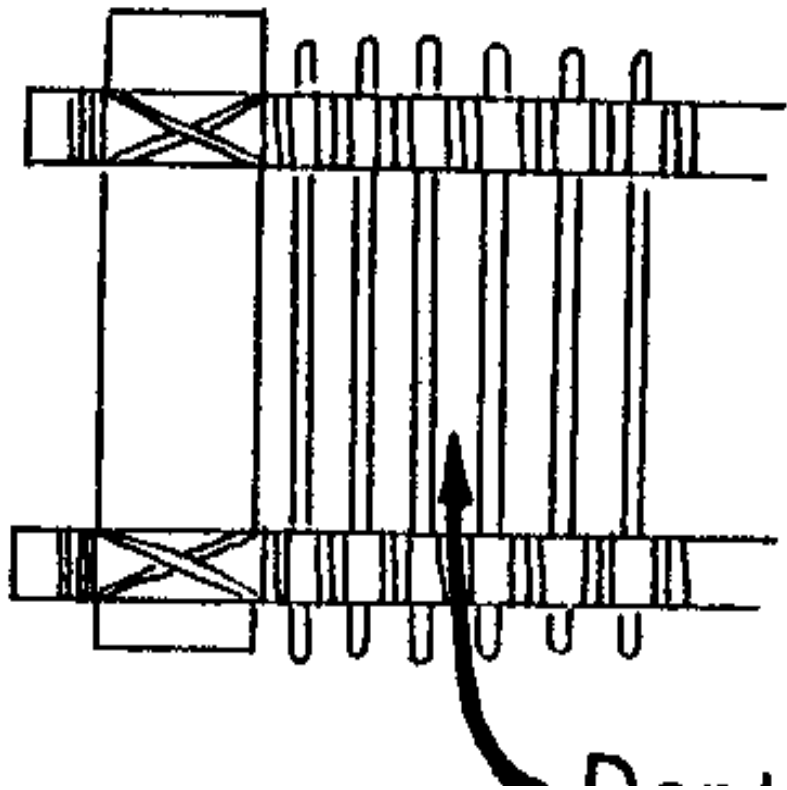


fils de la courbure individuels les garder droit et également a espacé et lequel sert aussi comme un Batteur, en poussant les récemment mis dans trame contre le bord fini de le weaving. Il est appelé le Roseau quelquefois, parce qu'il peut être construit de tranches minces de Le roseau . 2. UN outil denté redressait et démêlent des fibres avant spinning. (Voyez la page 114 pour une description supplémentaire.)

Le peigne (v) Le processus par que les fibres sont redressées et a lissé pour les préparer pour filer dans fil. (Voyez la page 9 pour une description plus détaillée.)

Les marques (n) Les espaces entre les dents du Peigne.

hcax24c.gif (486x486)



Rédiger (v) Tirer un diagramme d'un modèle de la mise en place

hcax24d.gif (486x486)





pour le warp. (Voyez la page 130)

La fibre (n) La matière premier, d'une plante, animal ou matière plastique,

hcax24e.gif (486x486)



Source de que le fil, fil ou bandes dociles sont  
a fait pour tisser.

Le métier à tisser (n) Tout cadre pour qui tient les fils tendu

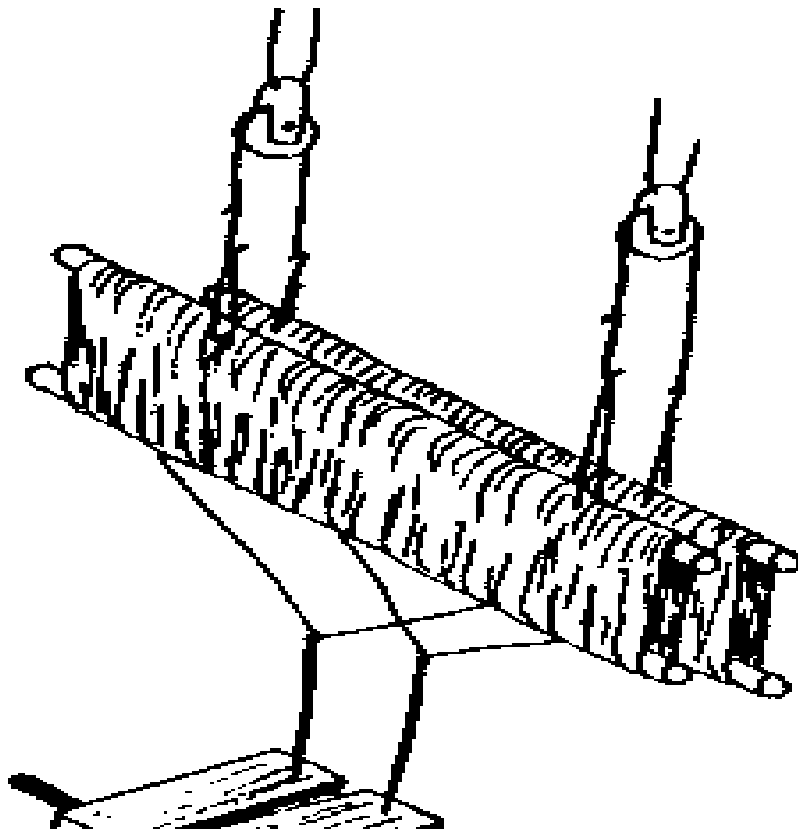
handloom.gif (486x486)



tissage être humain - propulsé.

Le harnais (n) UNE combinaison de poulies et heddles qui élèvent

[harness.gif](#) (486x486)

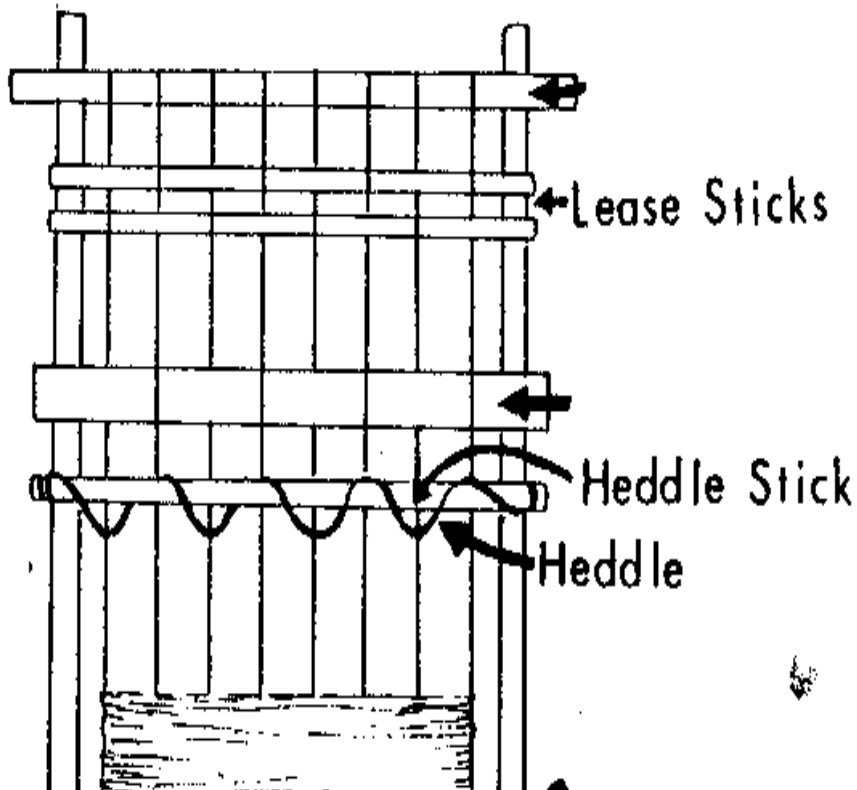


et fils de la courbure sélectionnés inférieurs.

Heddles (n) UN dispositif particulier, de dessin variable qui

hhl.gif (486x486)





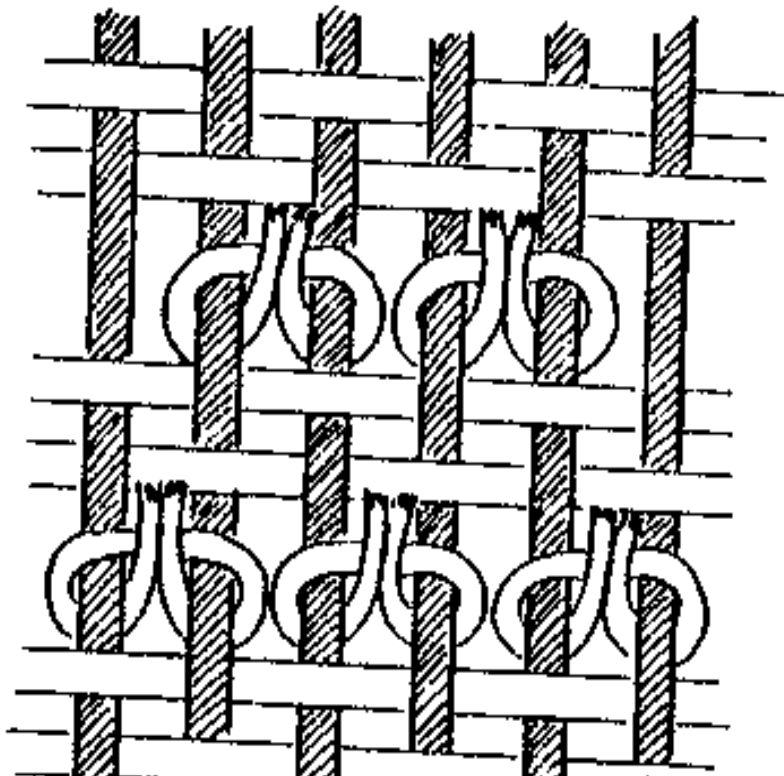
tient des fils de la courbure sélectionnés dans la place adéquate pour tisser.

Heddle collent (n) UNE tringle ou bâton qui supportent l'heddles.

Les Bâtons du bail (n) Deux bâtons légers ou perches tissées dans la courbure derrière l'heddles. Ils augmentent faussent de la tension et de la nourriture de l'aide la courbure droit et également espacé.

Les tissages noués (n) UN style de tisser dans qui la trame

knweaves.gif (486x486)



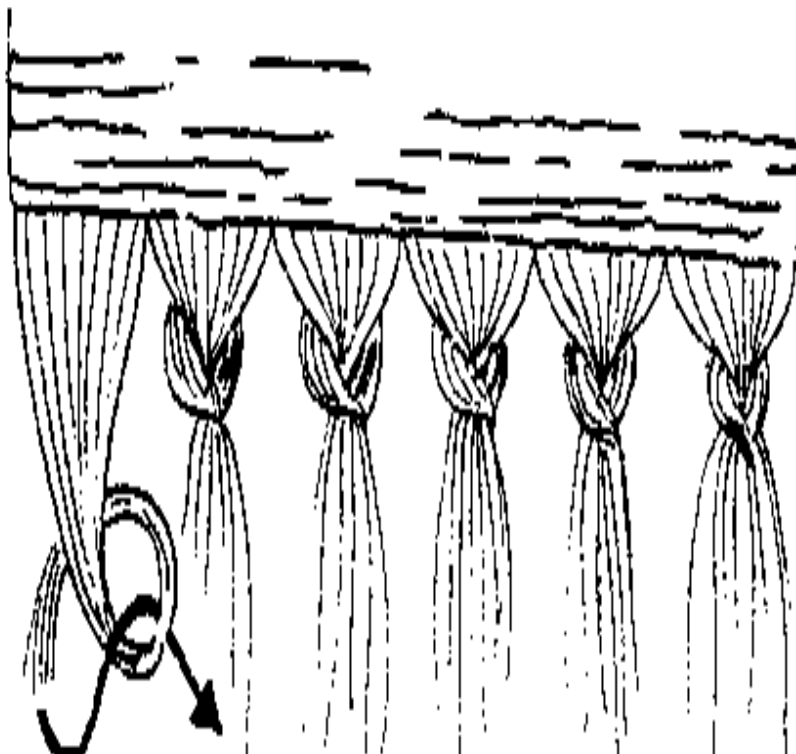
est attaché à la courbure avec un de plusieurs noeuds spéciaux.

Macrame (n) UNE technique pour faire des bordures, tresses, dentelles, et l'openwork conçoit utiliser des plusieurs types de noeuds, especially le noeud carré.

Le multiple Harnais Apparaît indistinctement (n) Tout métier à tisser qui a plus qu'on mis de harnache.

Au-dessus noeud (n) UN noeud simple en joignait deux

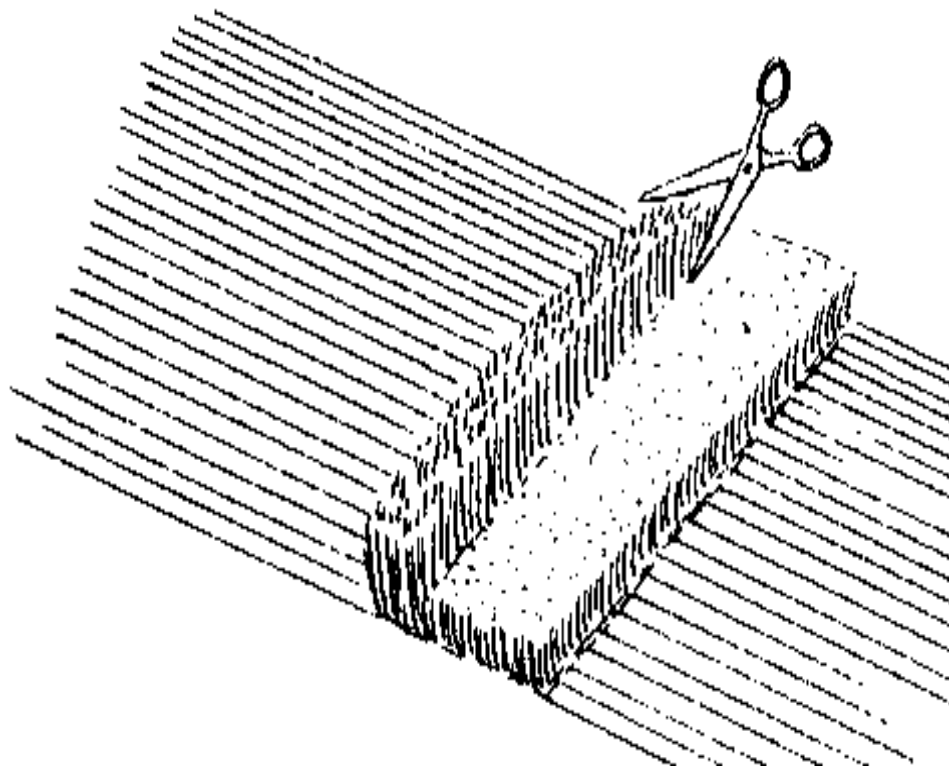
ohknot.gif (486x486)



enfile ensemble, et aussi a utilisé pour attacher ensemble la courbure est partie à chaque fin d'un tissé le morceau.

File (n) UNE trame douce, droite, semblable à la fourrure ou

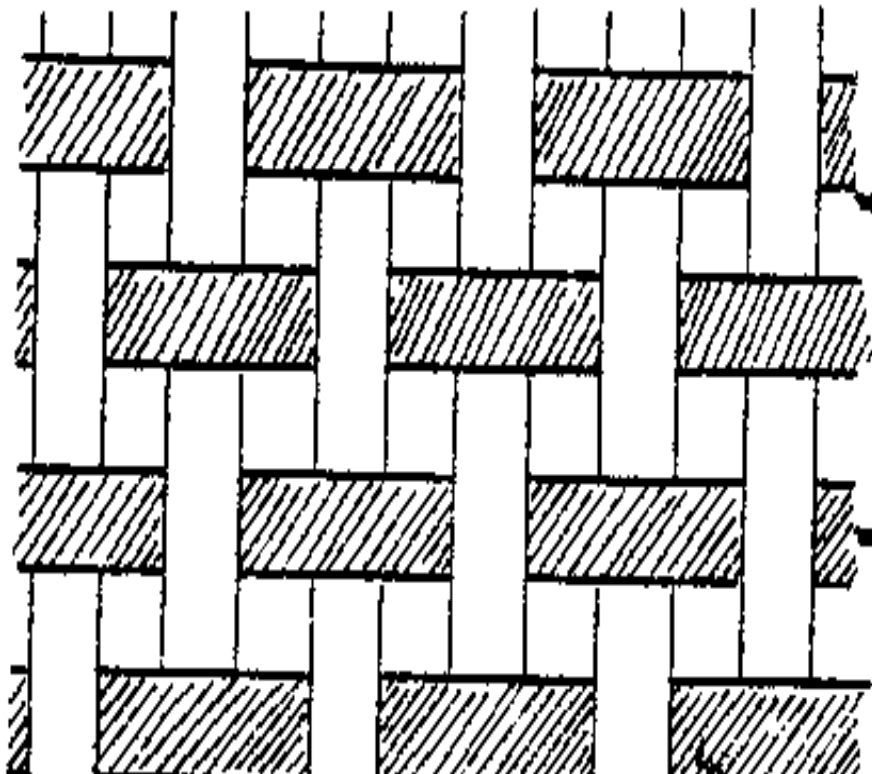
pile.gif (486x486)



Velours , produit par tissages nouveaux qui ont,  
été coupé short. (Voyez la page 143)

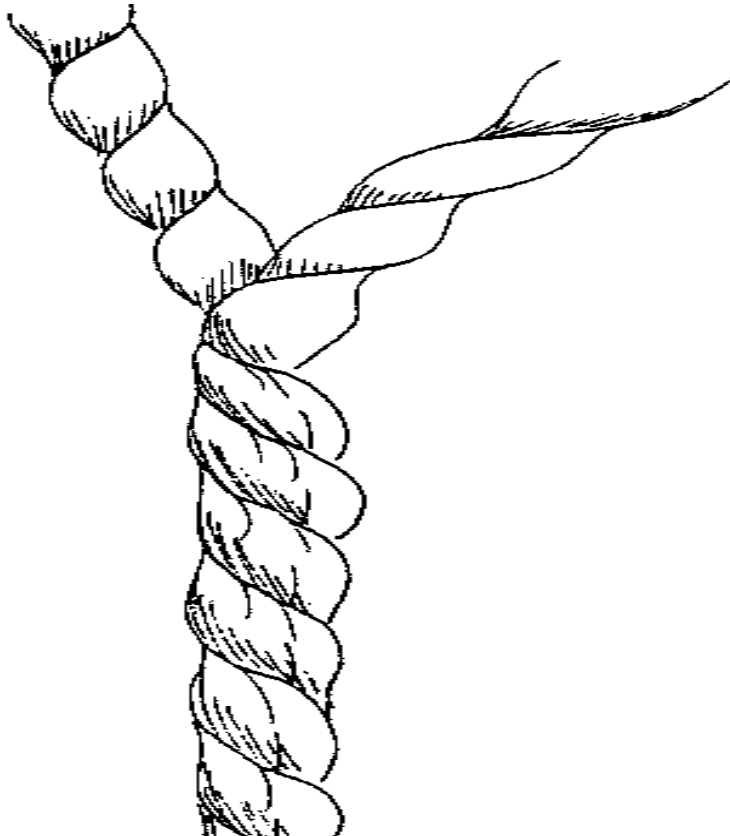
Le tissage ordinaire (n) Le simpliest de tous les tissages. que La trame est  
plaweave.gif (486x486)





woven sur et sous courbures alternantes. Also  
connu comme Chat tigré Weave. (Voyez la page 131)

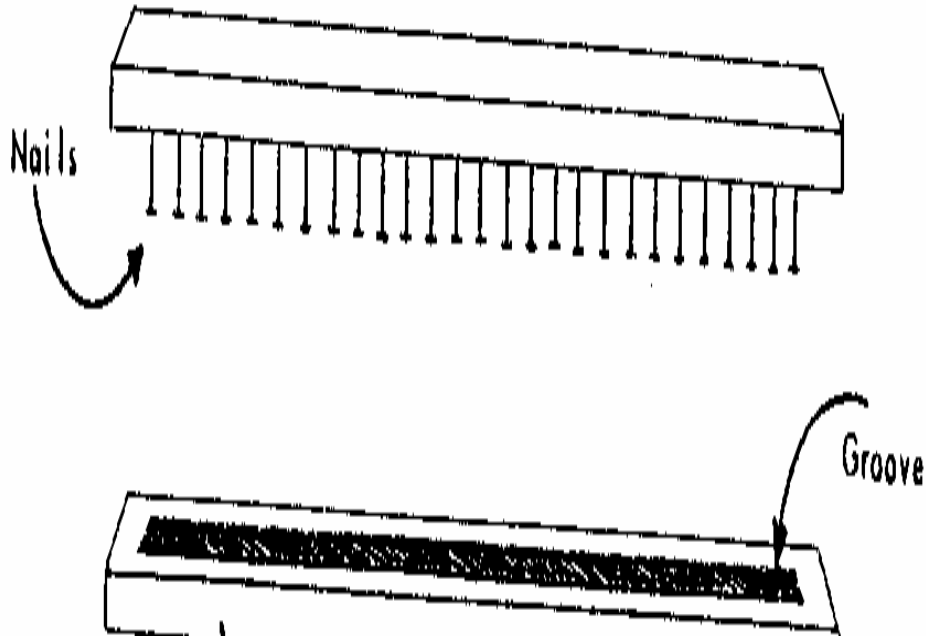
Fournir (v) Tordre deux ou plus de rivages de fibre ensemble ou  
plying.gif (486x486)



racontent des histoires pour produire un fil plus épais ou plus fort ou fil.  
(Voyez la page 10 pour une description plus détaillée.)

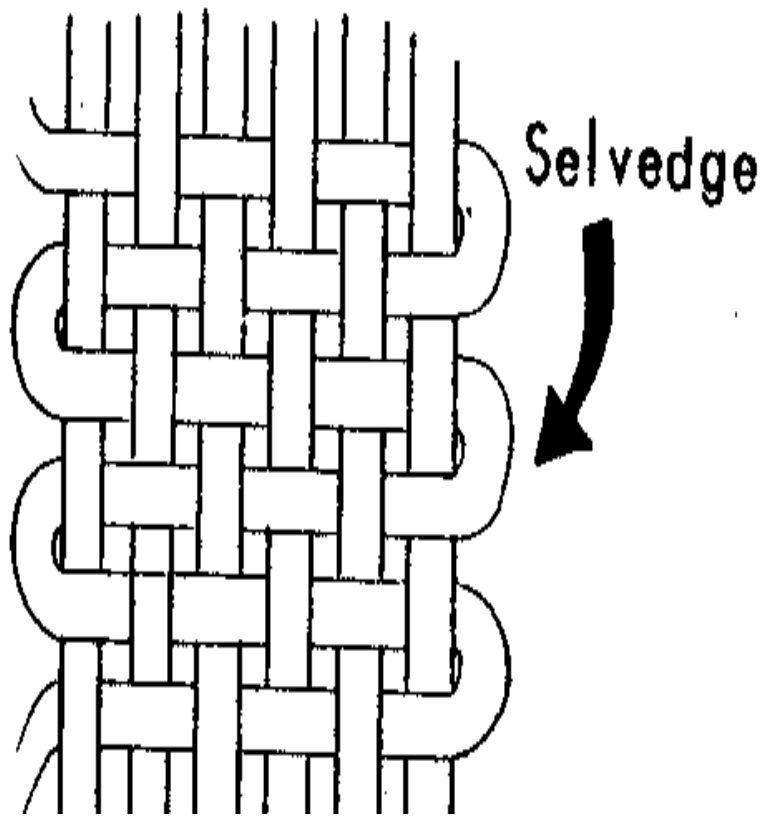
L'ocre (n) UN outil spécial guidait

raddle.gif (486x486)



la courbure sur à la poutre de la courbure  
pendant le faussant processus.

Selvedges (n) Les bords du tissu tissé qui est  
selvedge.gif (486x486)

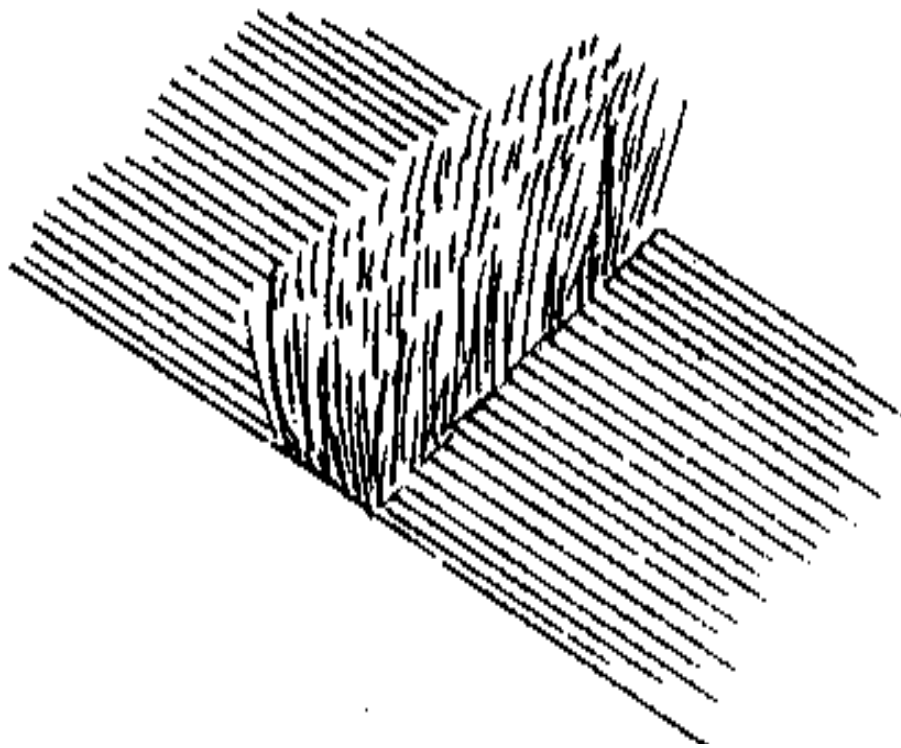


placent parallèlement à la courbure.

La peluche (n) UNE trame douce, droite, semblable à tas,

shag.gif (486x486)

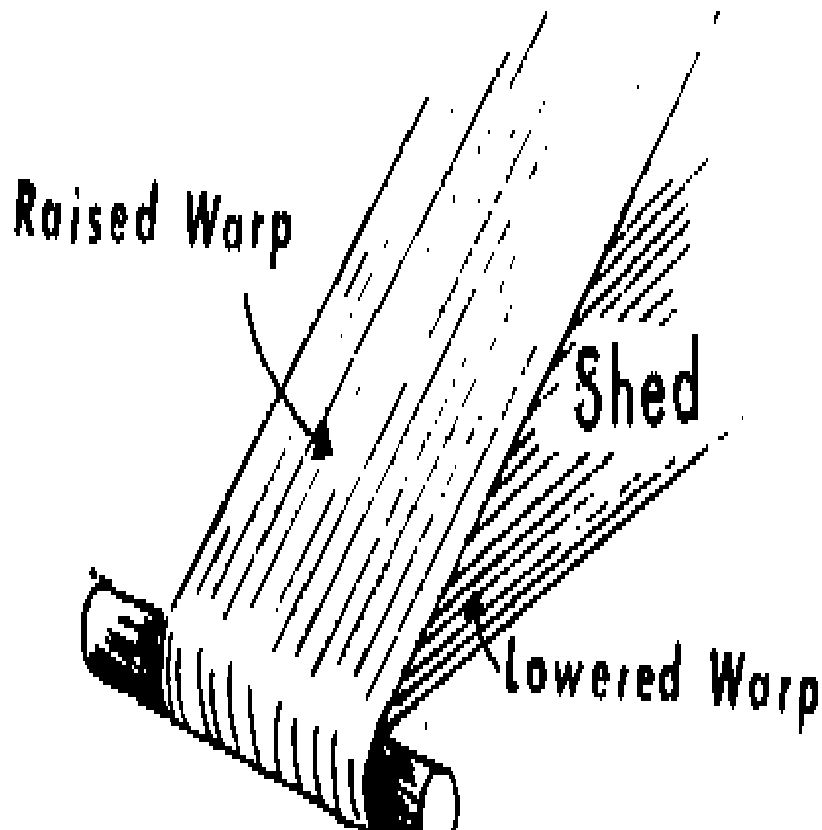




mais la trame est laissée intégral et donc a un  
appearance. irrégulier, pelucheux Il est produit par le  
a noué weaves. (Voyez la page 144)

L'abri (n) L'espace a créé quand fils de la courbure sélectionnés

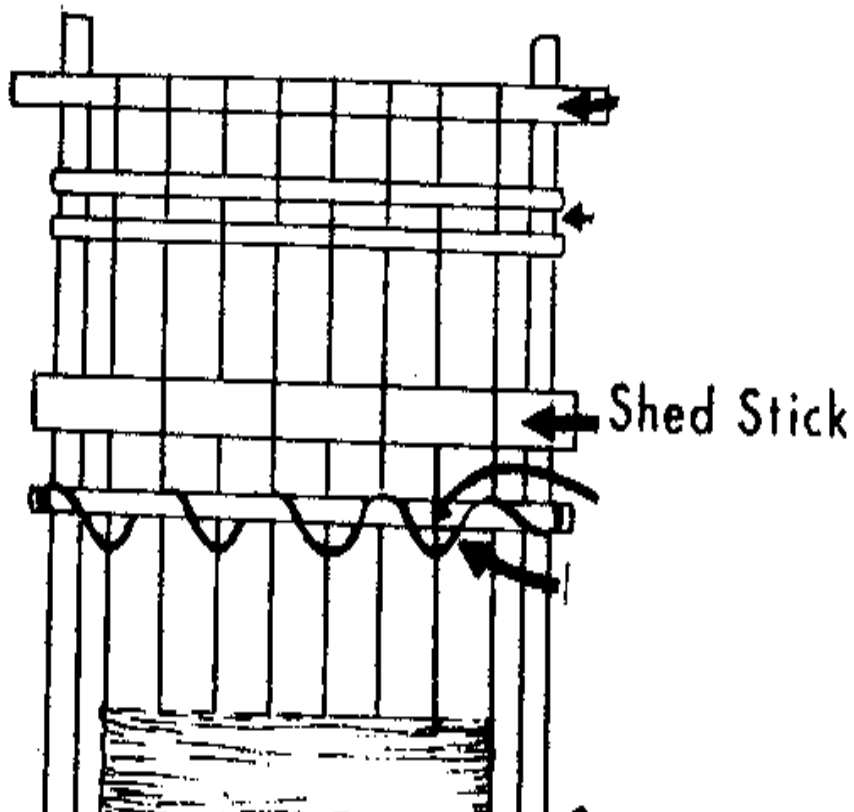
shed.gif (486x486)



sont élevés et sont baissés à travers qui la trame  
sont passés.

Le bâton de l'abri (n) UN bâton a utilisé sur les métiers à tisser simples pour  
créer

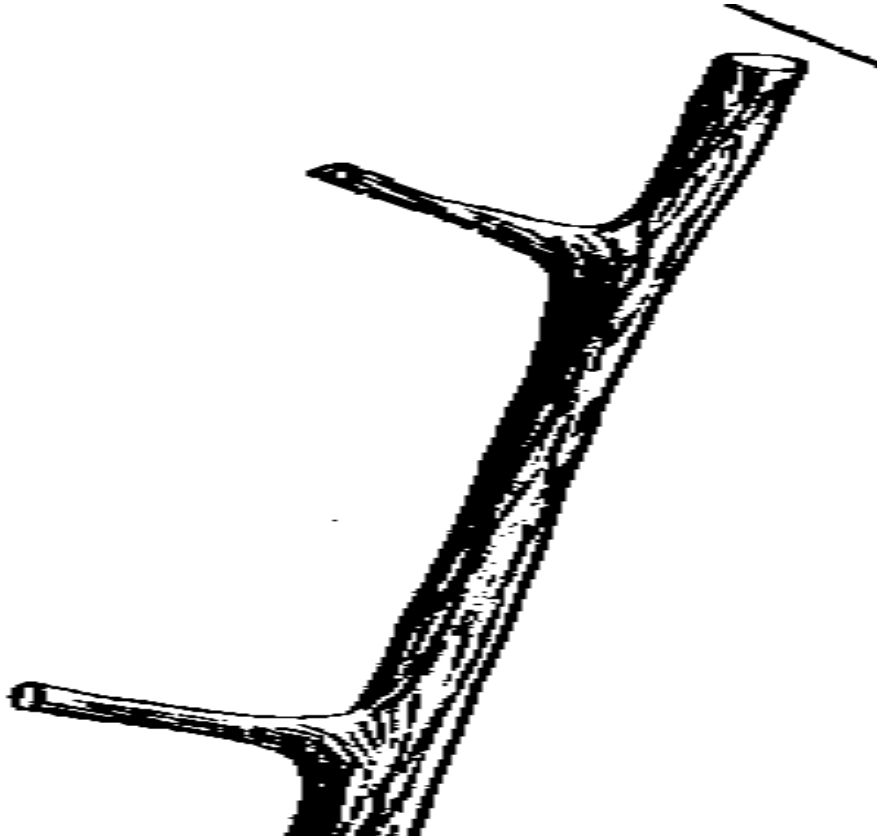
shedstic.gif (486x486)



l'abri, ou espace à travers qui la trame  
sont passés.

La navette (n) UN outil de plusieurs dessin qui tient la trame  
comme il a traversé le shed. (Voyez la page 116 pour un plus  
description complète.)

L'écheveau (n) UNE longueur mesurée de fil continu a blessé dans un dégagé  
skein.gif (486x486)

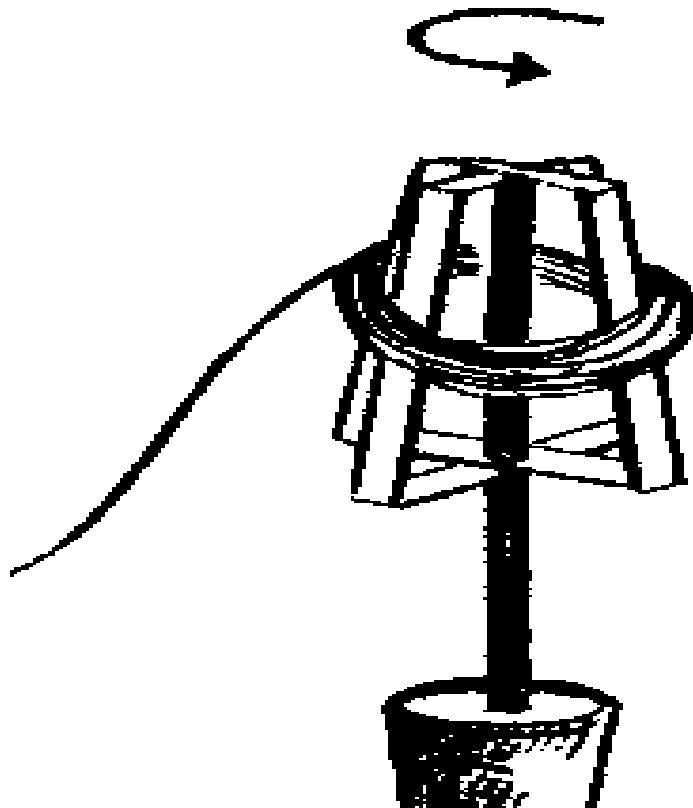


entourent et ont attaché à fins du contraire.

Skeiner (n) UN outil enroulait le fil dans un écheveau. (Voyez la page 119 pour plus de détail.)

Le bobineur de l'écheveau (n) UN outil tenait un écheveau de fil comme c'est  
skwinder.gif (486x486)

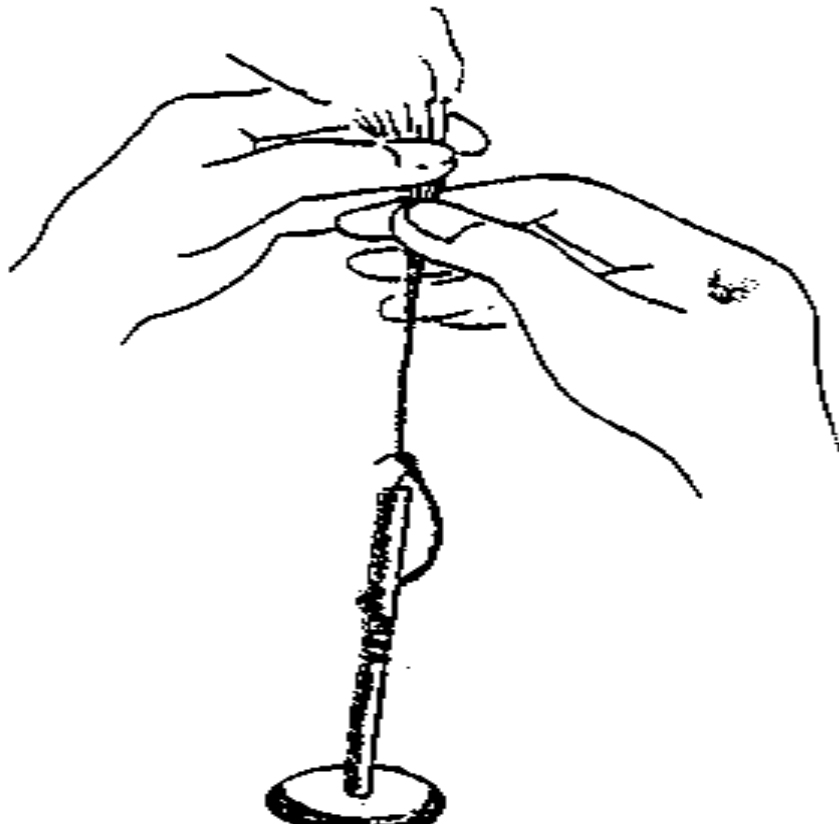




a déroulé sur à une navette ou bobbin. Sometimes a appelé un Reeler. (Voyez la page 120 pour plus de détail.)

Le fuseau (n) UN rapidement bâton tournant sur que le fil câblé est enroulé.

spindle.gif (486x486)



Le mouvement tournant du fuseau tord la fibre dans  
enfilent. (Voyez la page 9 pour plus de détail.)

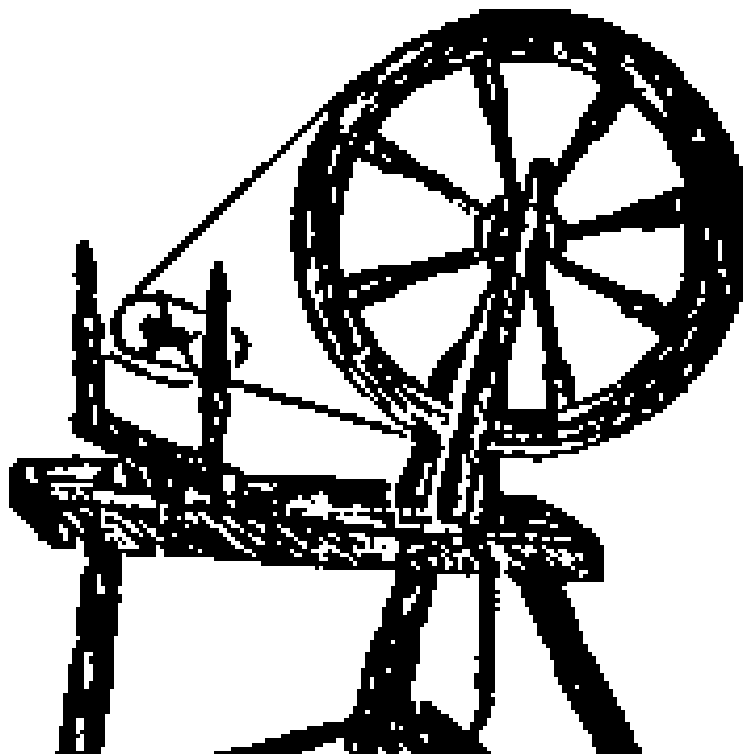
Filer (v) Tordre animal, plante ou matière plastique ensemble  
spinning.gif (393x393)



Fibres créer des rivages continus de fil.

(Voyez la page 10 pour plus de détail.)

La roue tournante (n) UN dispositif mécanique être humain - propulsé qui sert  
spiwheel.gif (486x486)

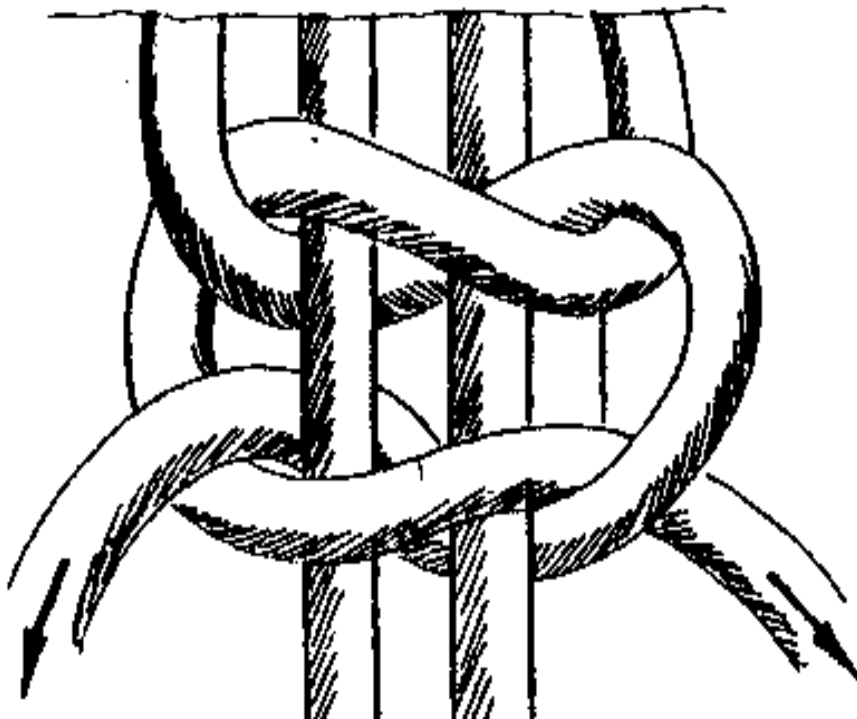


tourner le fuseau pour les fibres tournantes dans fil.

Le noeud carré (n) UN fort noeud joignait deux fils

sqknot.gif (486x486)



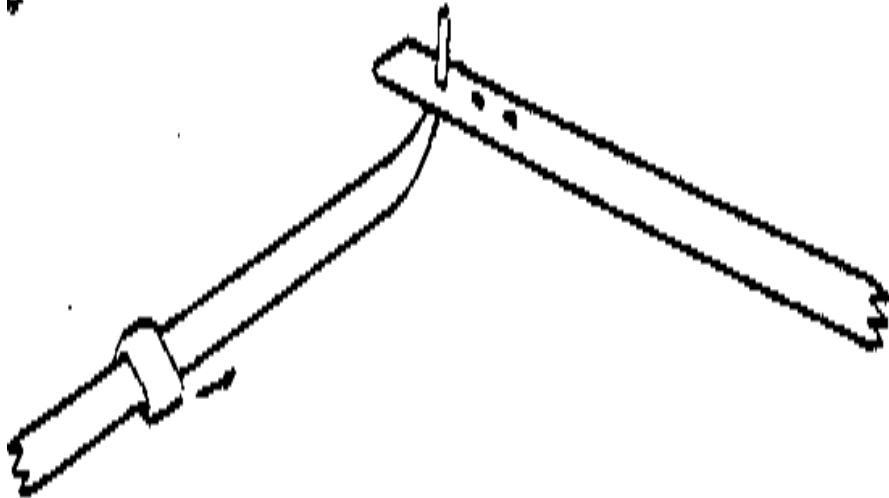


ensemble; aussi a utilisé dans Macrame.

Le tendeur (n) UN métal ou barre en bois qui tiennent le

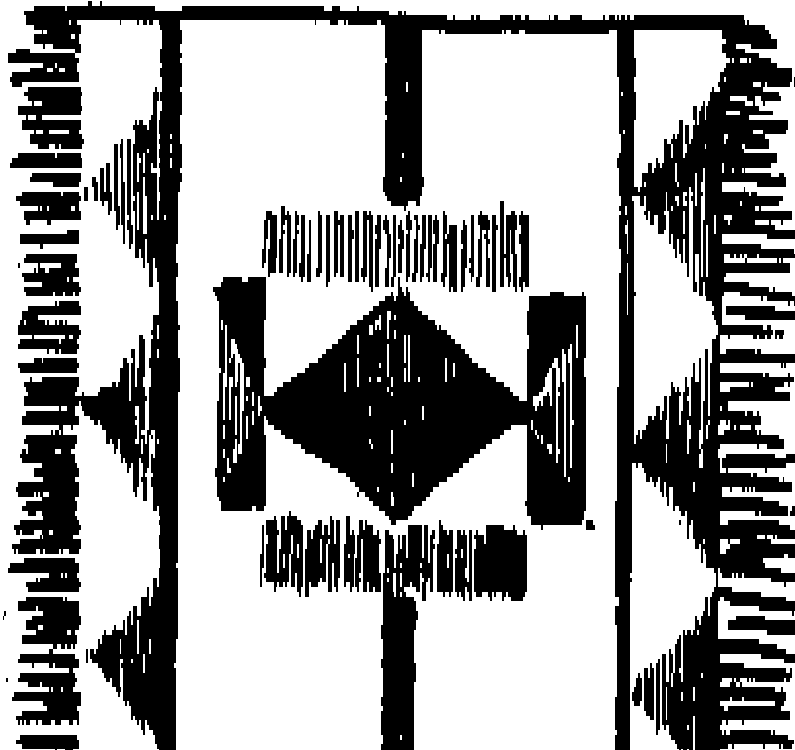
stretch.gif (486x486)

2



affile ou selvedges du tissu tissé  
parallèle. (Voyez la page 122 pour un plus détaillé  
La description .)

Le tissage de la tapisserie (n) UNE variété de tissage ordinaire dans qui  
tapestry.gif (486x486)



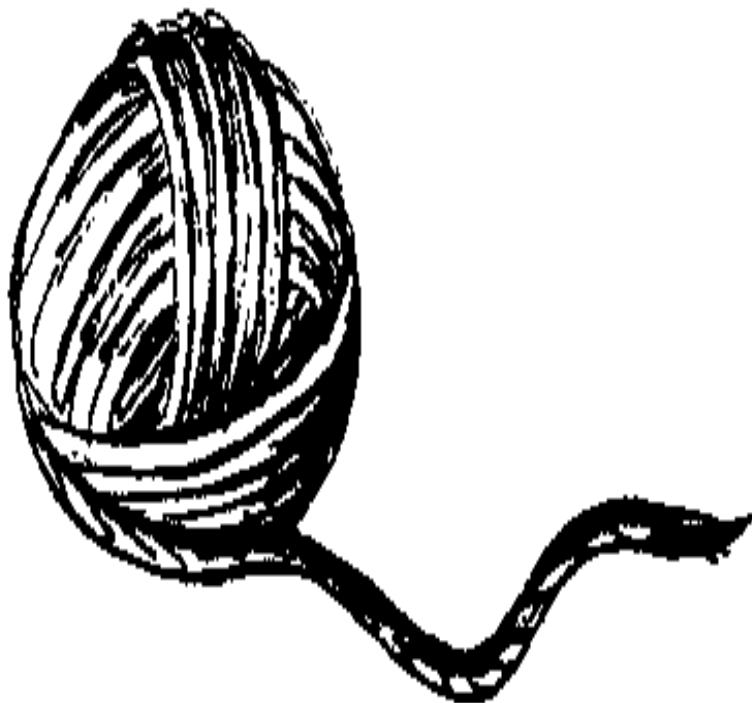
plusieurs couleurs sont tissées dans un dessin ou picture. (Voyez la page 140)

Tendu (adj) UNE ficelle ou le fil a tiré Le tauter aussi hermétiquement que possible. (ou plus serré)

un fil est tiré le supérieur le son du ton sera fait quand le La ficelle est cueillie avec les doigts.

Le fil (n) UN rivage continu de fibre, dans ce manuel,

thread.gif (393x486)



synonyme avec fil.

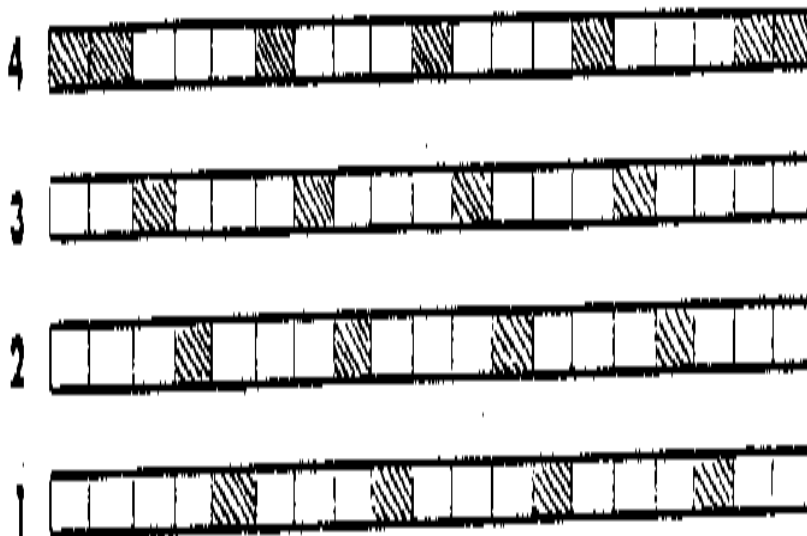
Enfiler (v) Tirer la courbure à travers l'heddle et dents du peigne.

Les pédales (n) Un autre nom pour le footpedals qui opère le harnache sur le métier à tisser pied - propulsé.

Le tissage du croisé (n) UN tissage a produit quand un

twill.gif (353x437)

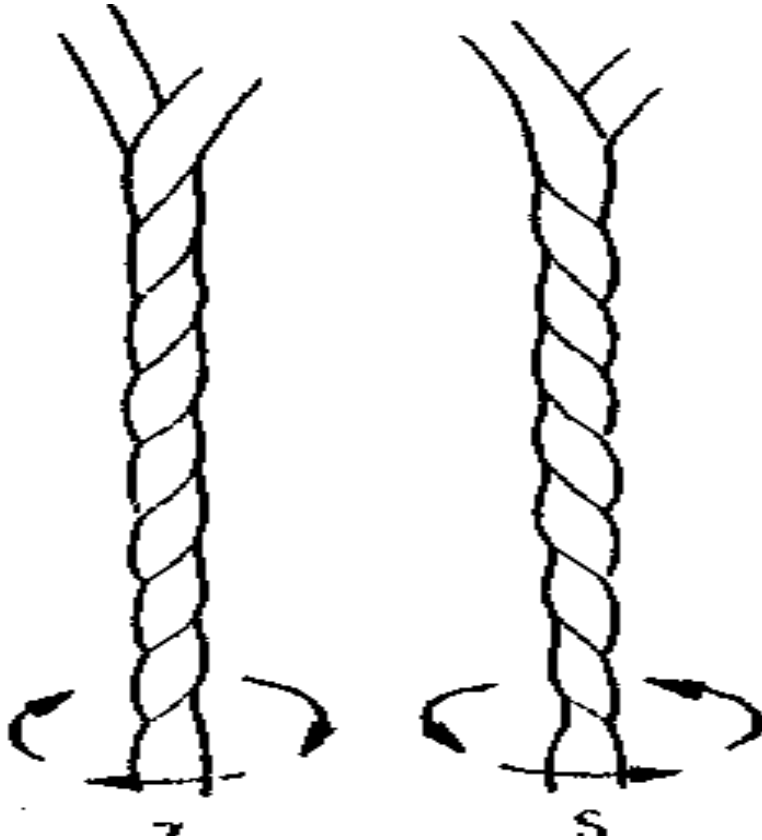




faussent ou fil de la trame, ou les deux, entraînent,  
sur et sous plus qu'un  
enfilent dans un habitué à la fois

pattern. (Voyez la page 133 pour une description plus complète.)

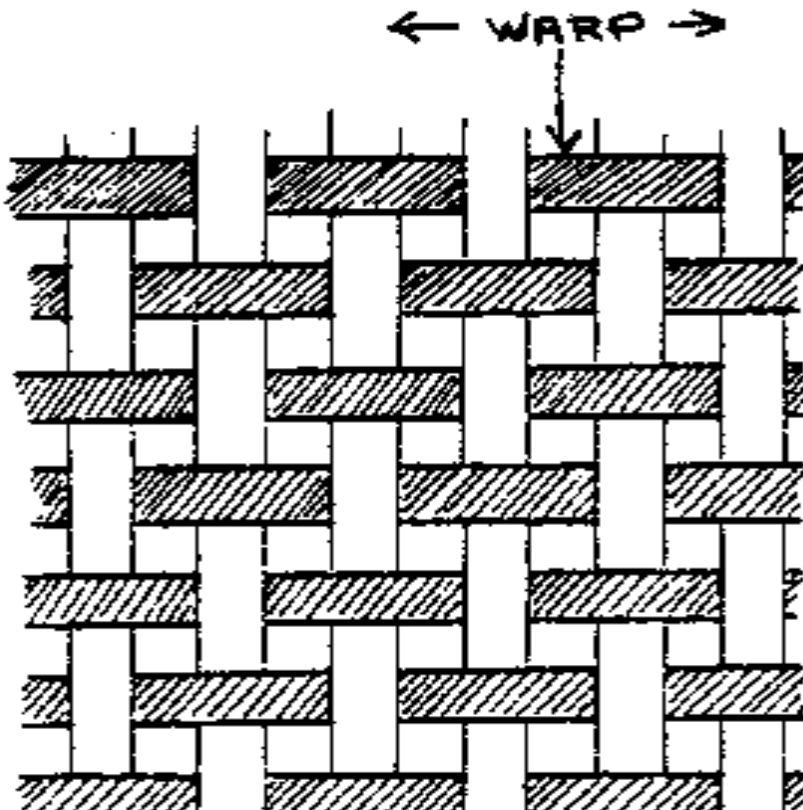
La torsion (n) La direction dans que le fil est tourné dans filer ou  
twist.gif (486x486)



fournir. qu'UNE torsion Z tourne comme les aiguilles d'une montre. Un S torsion  
tours  
dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Tordre (v) Le processus de placer un poids sur une fin d'un  
bande docile de fibre et tourner la bande pour produire  
un circumference. arrondi (Voyez la page 10 pour plus de détail.)

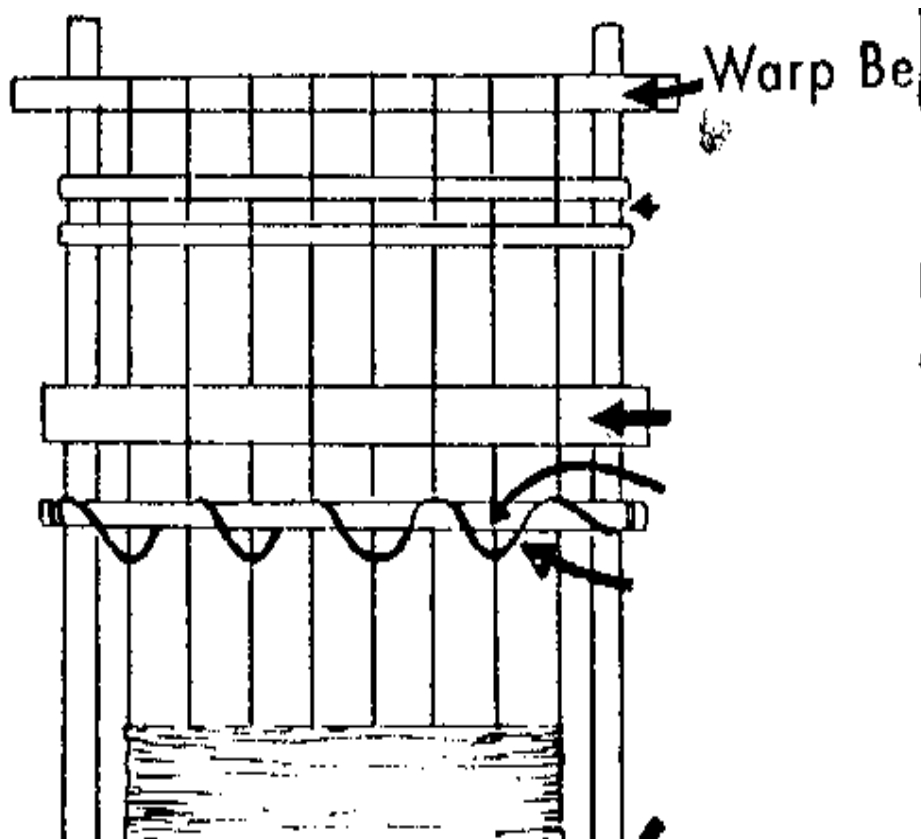
La courbure (n) Le groupe de fils ou fils a étiré à travers le métier à tisser  
warp.gif (486x486)



encadrent, et étendre du corps du tisserand perpendiculairement.  
Also, Fils de la Courbure appelés.

La poutre de la courbure (n) UNE barre ou la traverse a trouvé sur plus apparaît  
indistinctement

warpbeam.gif (486x486)



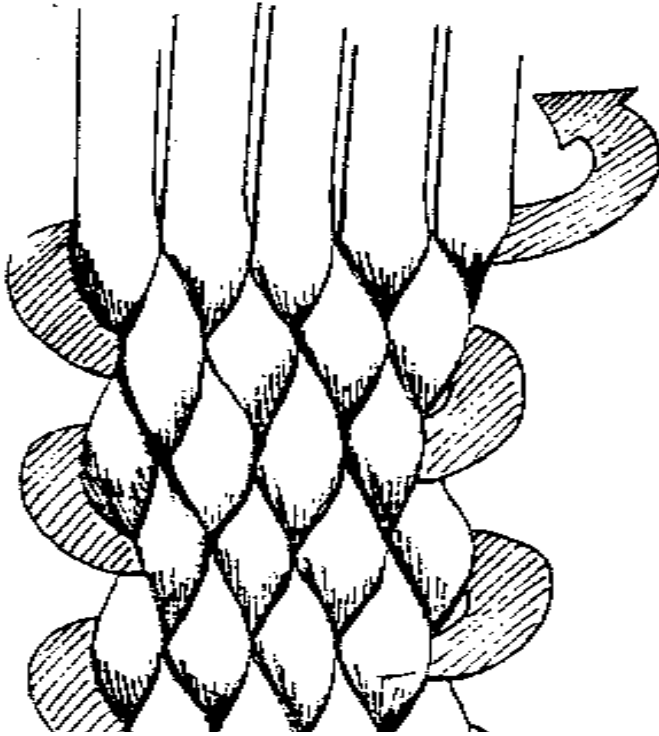
Les qui tiennent l'unwoven faussent des fils.

La chaîne de la courbure (n) UN point du crochet du doigt simple assemblerait la courbure mesurée et le préviennent de démêler.

Courbure - fait face (adj) UN tissu dans que seulement la courbure enfile le spectacle.

warpface.gif (486x486)

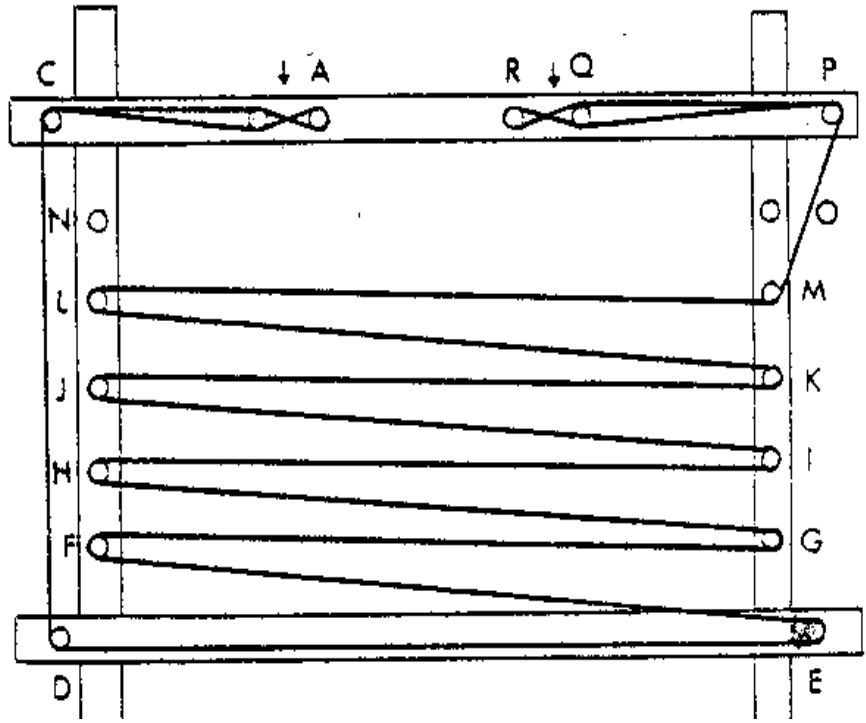




Fausser (v) Le processus d'enrouler la courbure sur au cadre du métier à tisser ou poutre de la courbure et l'enfiler à travers l'heddles et peigne.

Le faussant comité (n) UN outil spécial mesurait

warboard.gif (486x486)

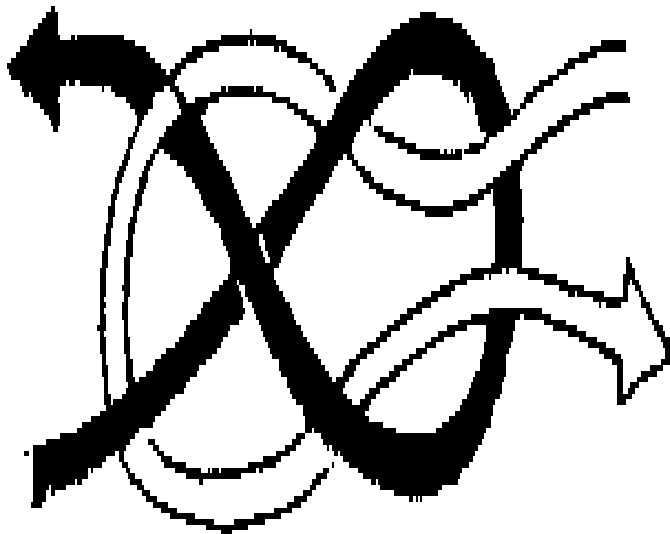


dehors longue longueur de courbure dans un a emprisonné  
area. (Voyez la page 124 pour un complet  
La description .)

Le tissage (n) Le modèle ou arrangement dans qui la courbure et trame intertwine.  
(Voyez  
Chapitre 7 pour une discussion complète des tissages différents.)

Le tisserand (n) La personne qui opère le métier à tisser.

Le noeud de tisserand (n) UN noeud spécial a utilisé pour joindre seulement un  
weavknot.gif (393x393)

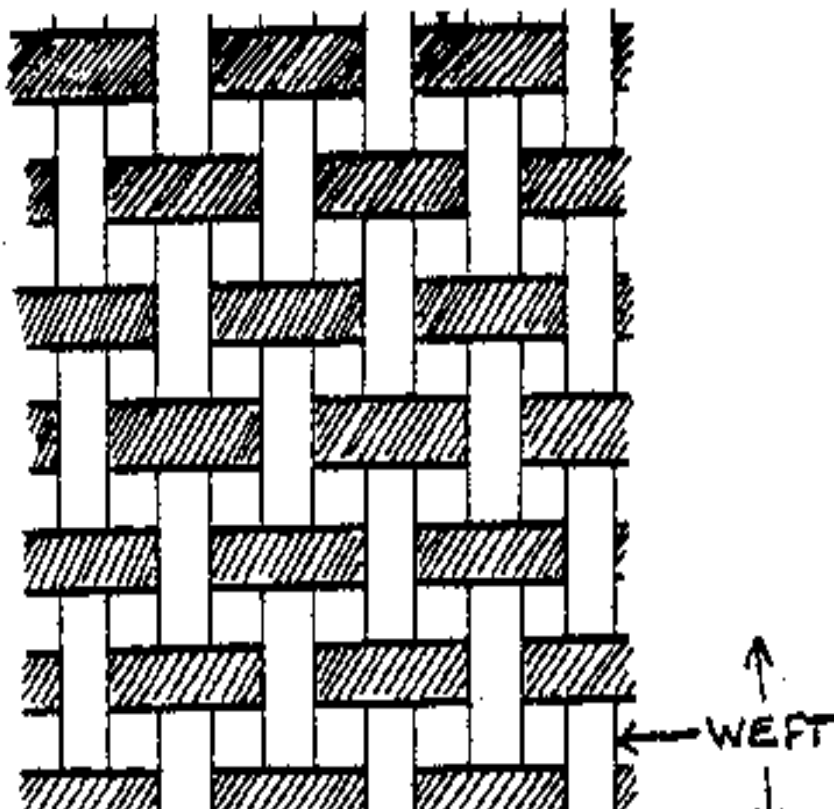


cassé la courbure thread. qu'Il ne glisse pas.

Tisser (v) Le processus d'entrelacer la courbure et trame pour créer ensemble un  
Morceau de tissu.

La trame (n) Les fils tissés dans et hors de la courbure étirée

weft.gif (486x486)

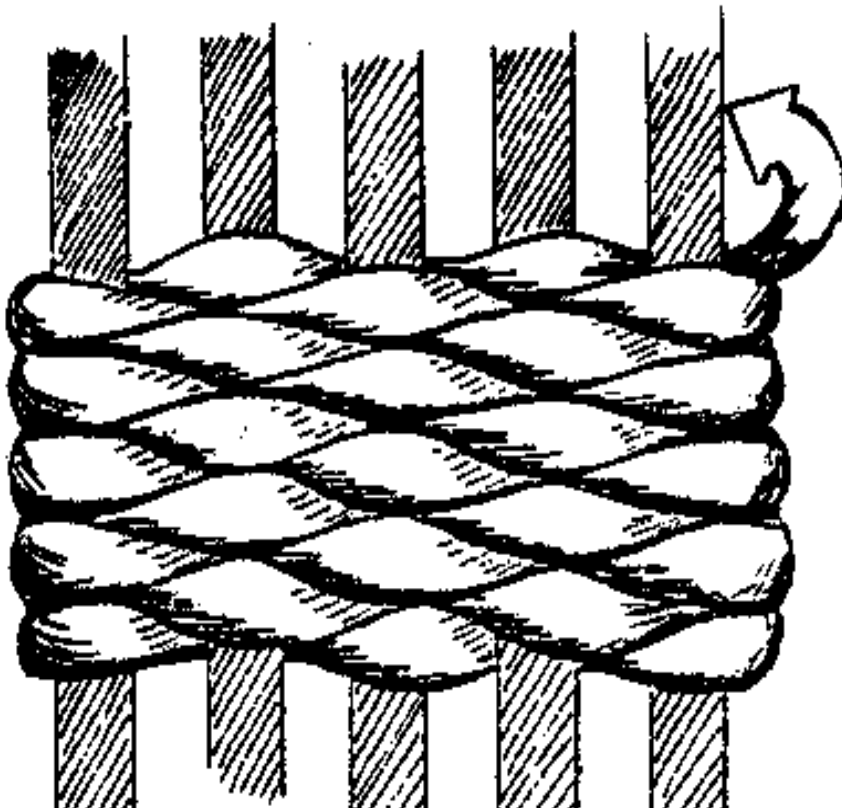


produire un morceau de cloth. Also continu se reporté  
à comme fils de la trame.

Trame - fait face (adj) UN tissu dans que seulement la trame enfile le spectacle.

weftface.gif (486x486)





Le fil (n) UN rivage continu de fibre, dans ce manuel,  
yarn.gif (393x393)



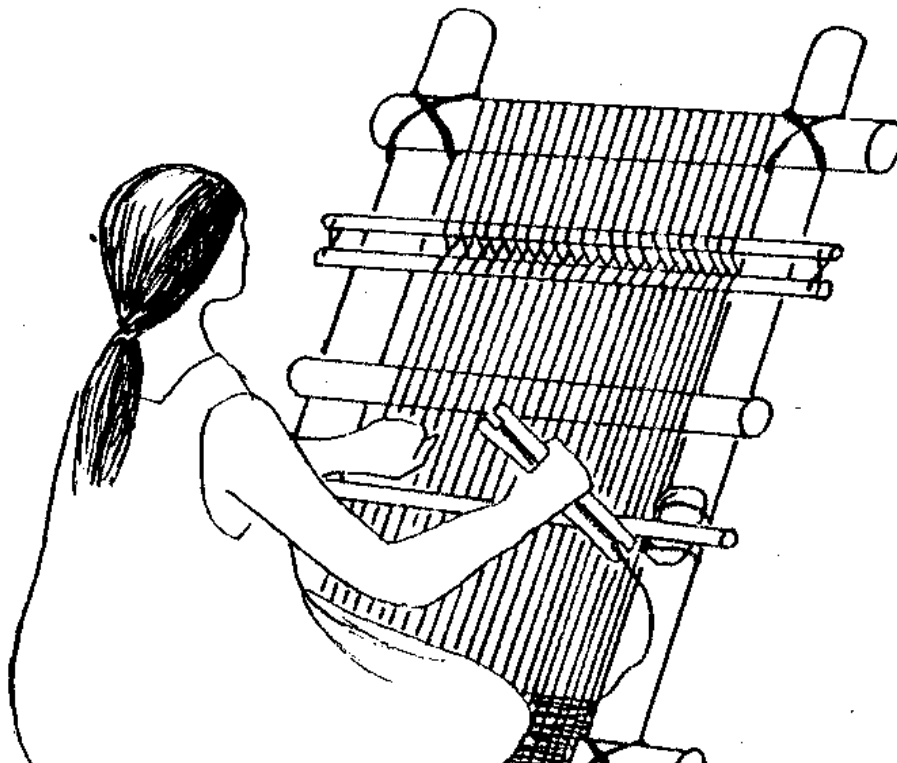
synonyme avec fil.

### 3 Le Simple

#### Frame Métier à tisser

Les directions suivantes expliquent  
comment construire un métier à tisser très de base.

framex10.gif (486x486)

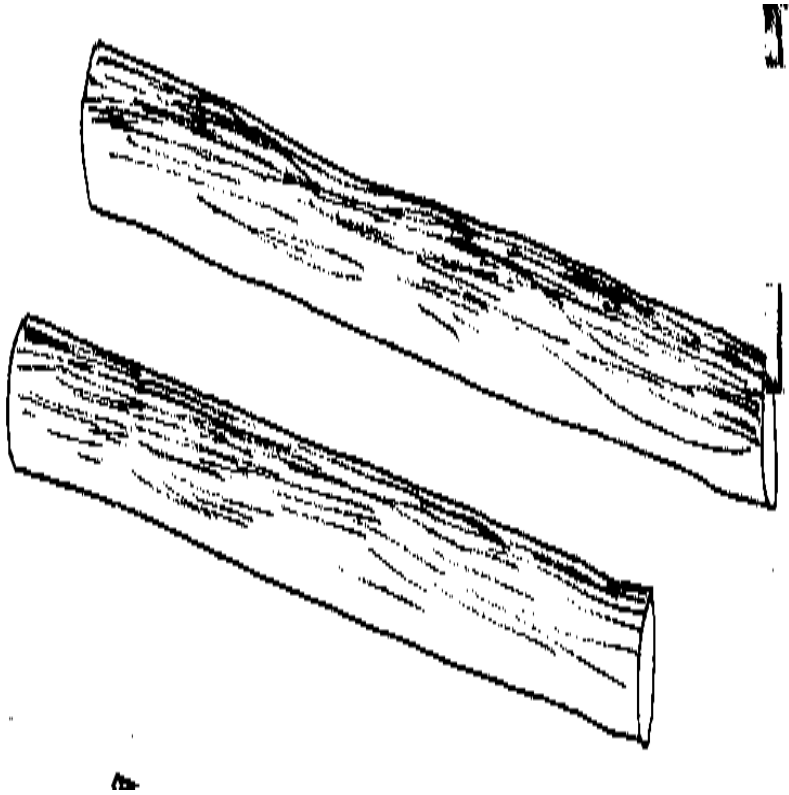


Aucunes dimensions ne sont données depuis là n'est pas aucune vraie limite sur la dimension du loom. La plus petite dimension pratique, cependant, est approximativement 30cm dans probablement non plus direction. Pendant que c'est possible construire apparaît indistinctement plus petit que 30cm, ce n'est pas pratique parce que tisser plus étroit que 30cm peuvent être faits sur la 30cm structure. Therefore, métier à tisser, la dimension peut varier d'on fait petit assez pour contenir dans le genou (30 par 60cm sont une bonne dimension) ou grand assez tisser une dimension de pièce rug. Such les métiers à tisser grande taille doivent être travaillés par plusieurs tisserands à un moment donné.

Les matières ont Eu besoin

POUR LE CADRE

ftfwx10.gif (393x393)



Deux (2) forts morceaux de bois (\*) légèrement plus grand que la largeur désirée du cloth. fini Ce seront horizontaux morceaux du cadre (AB et CD).

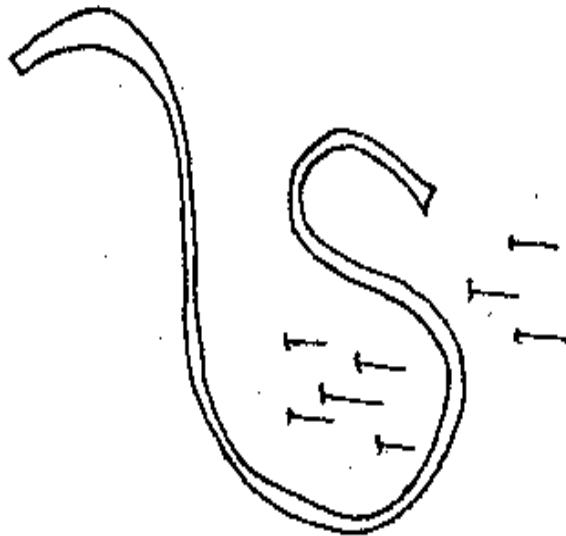
Deux (2) forts morceaux de bois (\*) légèrement plus longtemps que deux troisième les désiré longueur du tissu fini. Ceux-ci soyez les morceaux verticaux (EF et GH).

(\*) NOTE: Ce bois et tout autre bois a utilisé pour ce besoin du métier à tisser n'est pas commercial lumber. Arbre membres avec l'aboitement a enlevé peut être utilisé au lieu.

Fouetter ou Clous joindre le cadre.

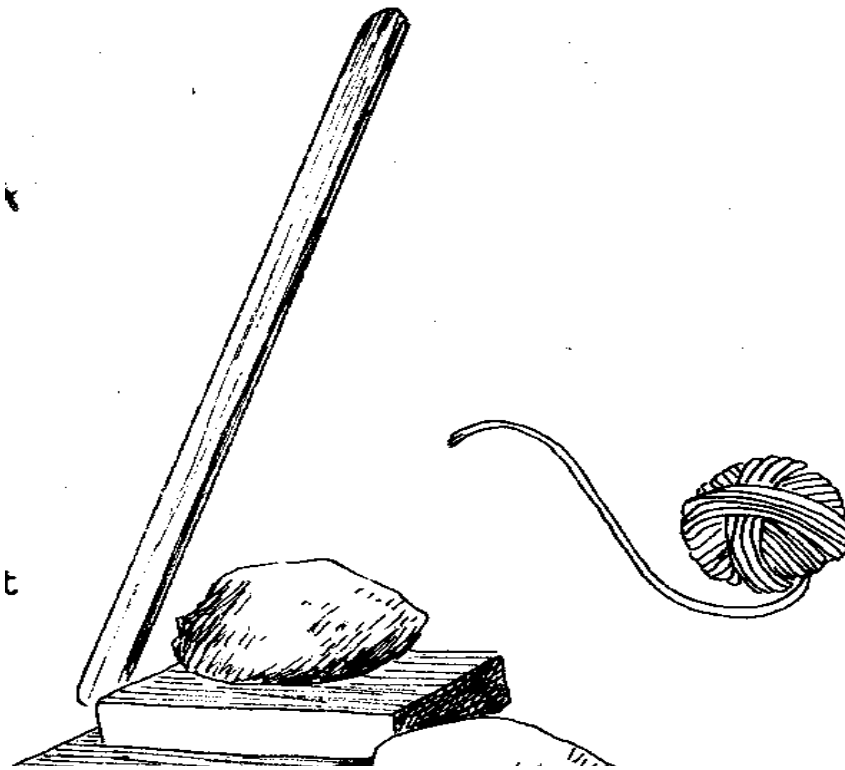
nails.gif (317x317)





POUR LE HEDDLE

fth.gif (486x486)



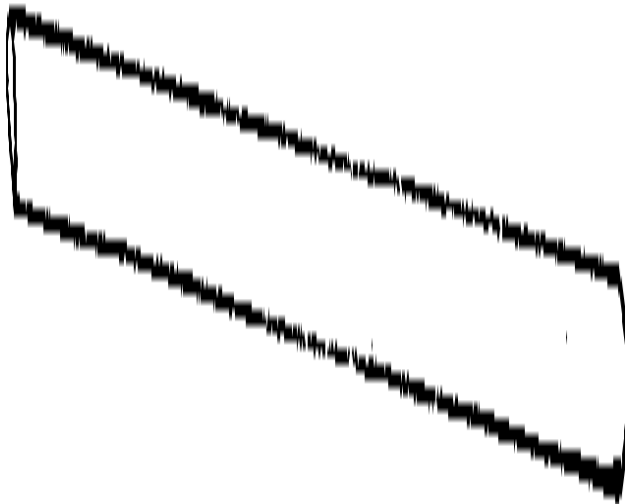
Un (1) fort bâton, la largeur de  
le cadre du métier à tisser.

Une longueur de coton ou cordon synthétique  
(tel qu'est utilisé dans fishnets) au sujet de  
quatre (4) fois la largeur du métier à tisser.

Deux (2) blocs de bois ou deux (2) à plat  
stones. fini (Voyez page 92, " Heddle,  
Construction " pour dimension adéquate.)

POUR LE BÂTON DE L'ABRI

shstic.gif (393x393)



Un (1) morceau arrondi de bois, la largeur, du loom. Pour les métiers à tisser entre 30 et 60cm large, ce devrait être approximativement 4cm dans le diamètre; pour métiers à tisser entre 60 et 120cm large, 8cm dans diamètre; pour métiers à tisser entre 120 et 180cm large, 12cm dans diamètre, et ainsi de suite. Increase 4cm pour chaque 60cm dans largeur.

À LOUER BÂTONS

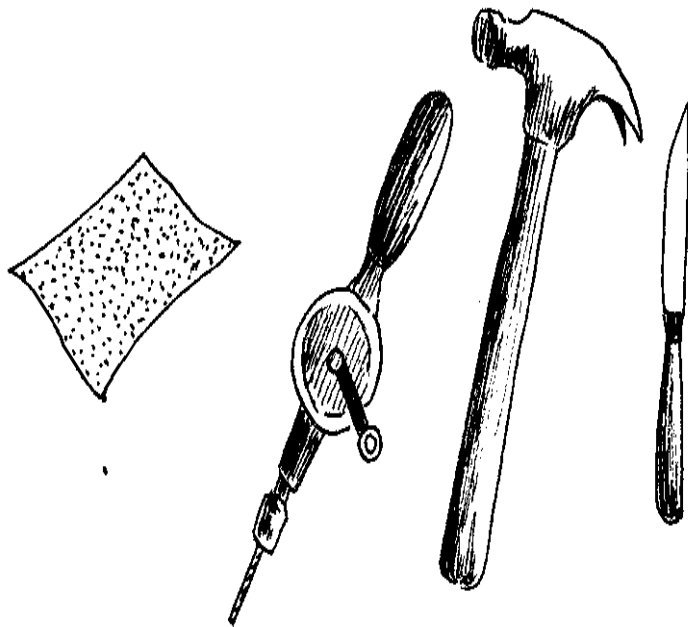
leasesti.gif (317x317)



Deux (2) perches légères, tel que roseau,  
ou bambou, la largeur du métier à tisser.

OUTILS ET PROVISIONS

tools.gif (393x393)



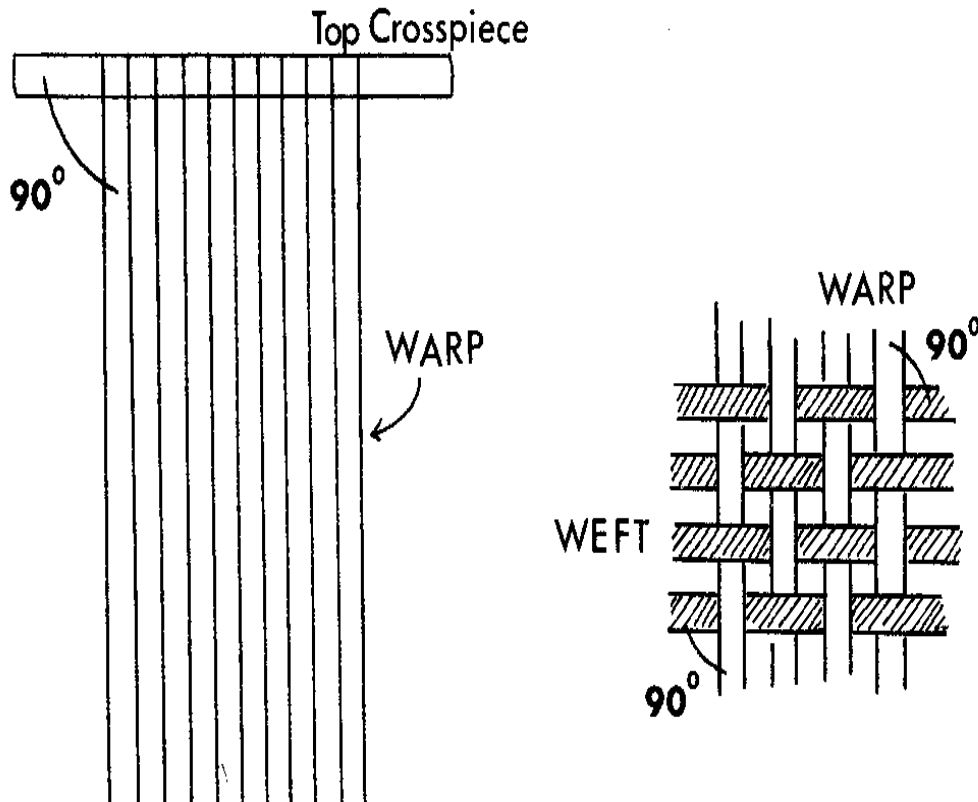


Hammer Drill Couteau Tranchant  
Sandpaper Oil pour le Bois

Avant de commencer à construire, s'il vous plaît notez le suivre:

1. Le bois utilisé doit être aussi droit que possible et bien assaisonné donc il ne faussera pas pendant usage.
2. Lisse et sable le bois donc il n'y a pas de taches rugueuses qui veulent attrapent le fil ou fil.
3. Oil le bois plutôt qu'utilisez peinture ou varnish. Oil nourritures le Bois de sécher et fissurer, et fournit un lisse renouvelable finissent pour le fil pour déplacer contre.
4. Le sommet et traverses inférieures (a appelé le tissu et poutre de la courbure

hcax35.gif (600x600)



sur le métier à tisser pied - propulsé) doit être à angles droits à la courbure enfile et place parallèlement à chaque other. Measure pendant avec soin Construction s'assurer ils sont parallèles.

#### La construction

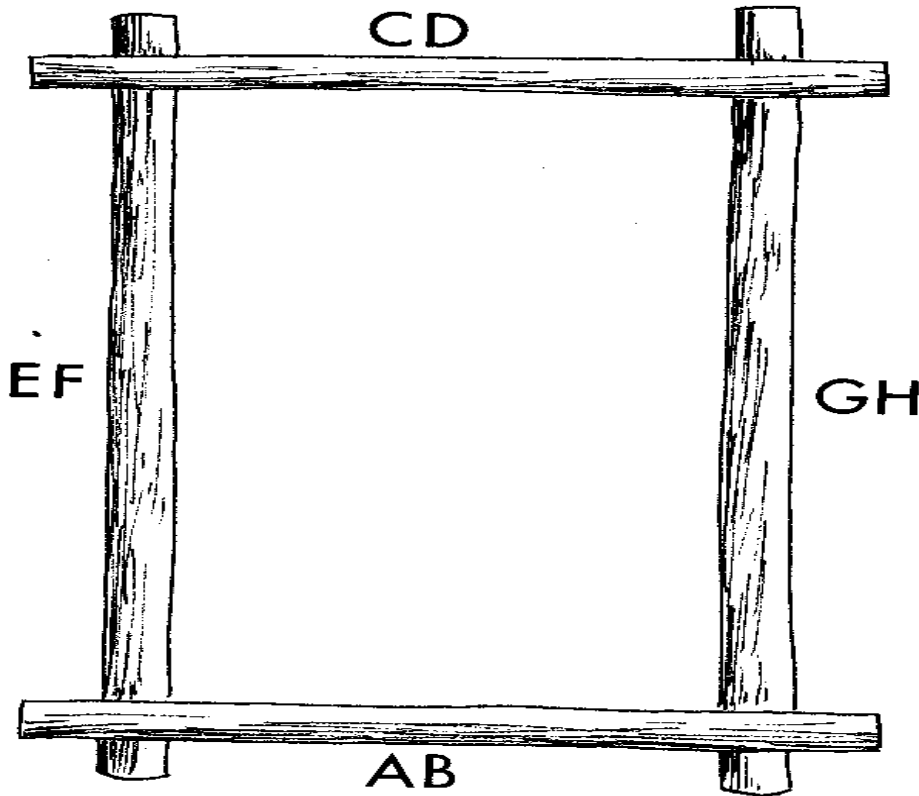
##### A. Prepare morceaux du bois

1. Remove aboiement si nécessaire
2. Sand et places rugueuses lisses
3. Oil bois prévenir la division

##### B. Build le Cadre

1. Join les quatre morceaux de bois faire un cadre rectangulaire.
2. Les morceaux AB et CD (largeur) devez se chevauchent les morceaux EF et GH (longueur) comme montré dans l'illustration. AB et

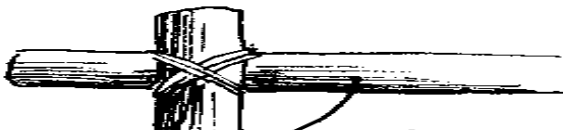
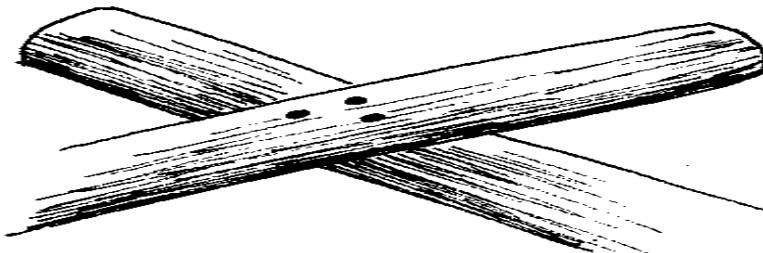
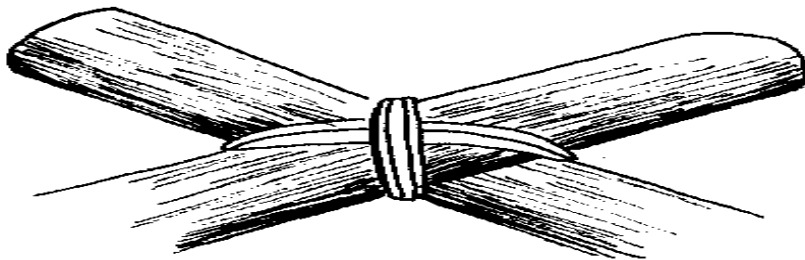
hcaxa36.gif (486x486)



CD doit être sur EF et GH.

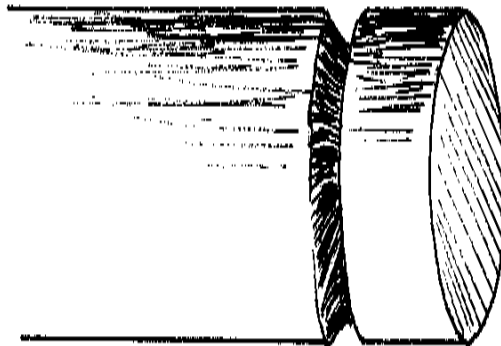
3. Lash ou cloue les joints ensemble donc qui les morceaux ne déplacent pas et être à angles droits à l'un l'autre--comme montré en dessous gauche.

hcaxb37.gif (486x486)



C. Prepare le Bâton Heddle

hcaxc37.gif (317x317)

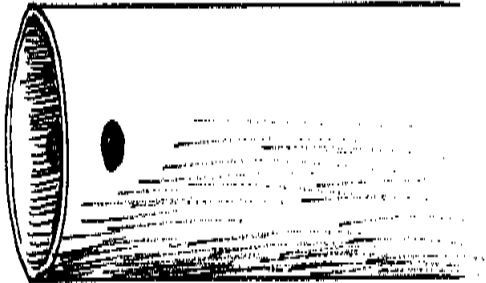


1. approximativement 2 à 3cm dans de chaque fin de la coupe du bâton  
une rainure 0.3cm profond complètement autour de la circonférence.

D. Prepare les Bâtons du Bail

hcaxd37.gif (317x317)





## The Frame is Now Complete

1. approximativement 2cm dans des fins de chaque bâton, foreuse un trou complètement à travers à l'autre side. Le trou devrait être grand assez pour mettre un morceau de cordent à travers.

Le Cadre est Maintenant Complet

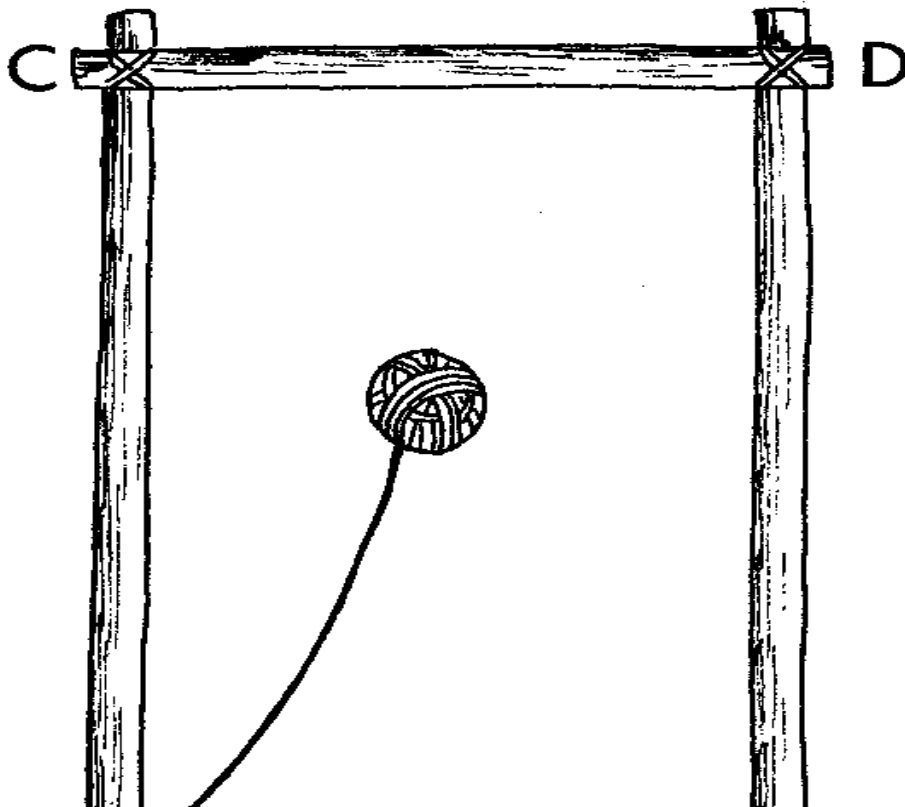
Installez le Métier à tisser pour Tisser

NOTE: Avant d'installer la courbure, vous pouvez souhaiter lire le Chapitre 7, Tissages, Modèles et Touches. Dernier Cela peut vous aider à choisir un tissage et/ou un modèle mettre la Plaine up. tissent ou un tissage du panier et/ou un rayé ou Le plaid modèle est recommandé pour votre en premier qui tisse la tentative.

A. Warp le Métier à tisser

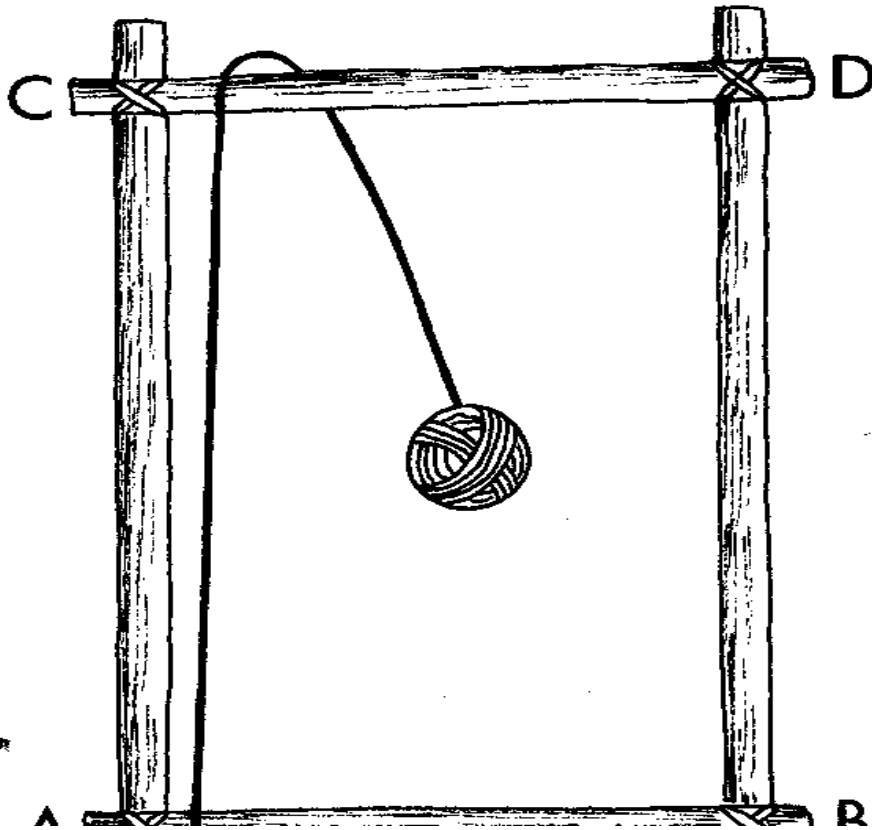
1. Gather la courbure dans une balle, ou dans le cas de fibres très raides, dans un annulé facilement L'écheveau .
2. cravate une fin de la courbure, dans un annulé facilement nouent tel qu'un noeud\* de demi-clef, au lointain à l'intérieur de coincent de traverse AB (comme montré au-dessus).

hcax37a.gif (486x486)



3. Déroulent une petite longueur de courbure et apportent  
il traverse debout CD (comme montré à

hcax37b.gif (486x486)

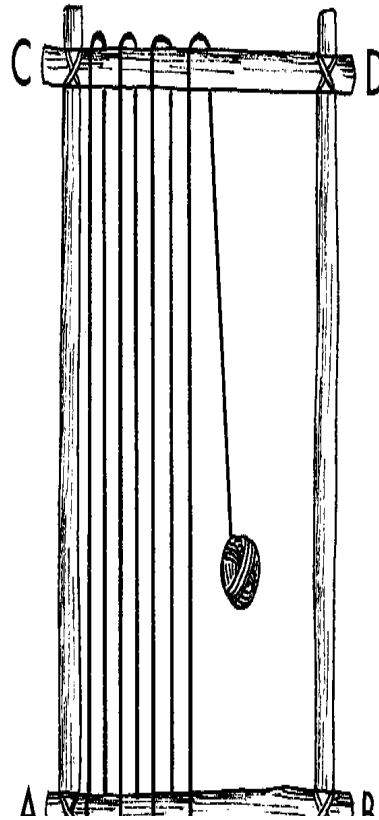
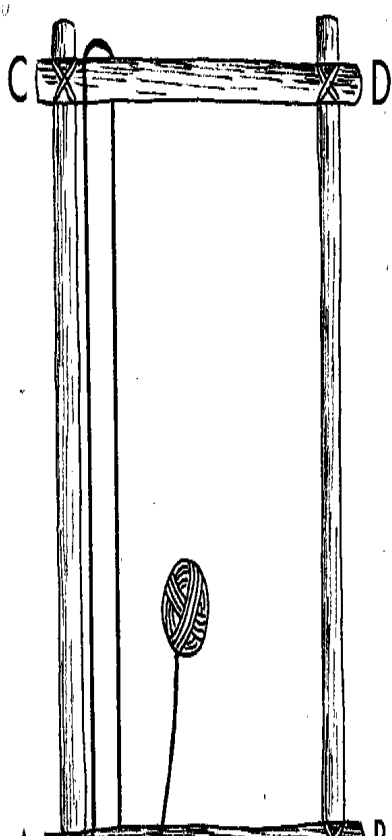


est parti).

4. Apportent la courbure vers le bas et autour d'AB dans le même direction que vous avez commencé comme illustré à gauche de fond.

5. Continuent des Pas 2 à travers 4 jusqu'aux désiré comptent de fils de la courbure est atteint (comme montré

hcax37c.gif (486x486)

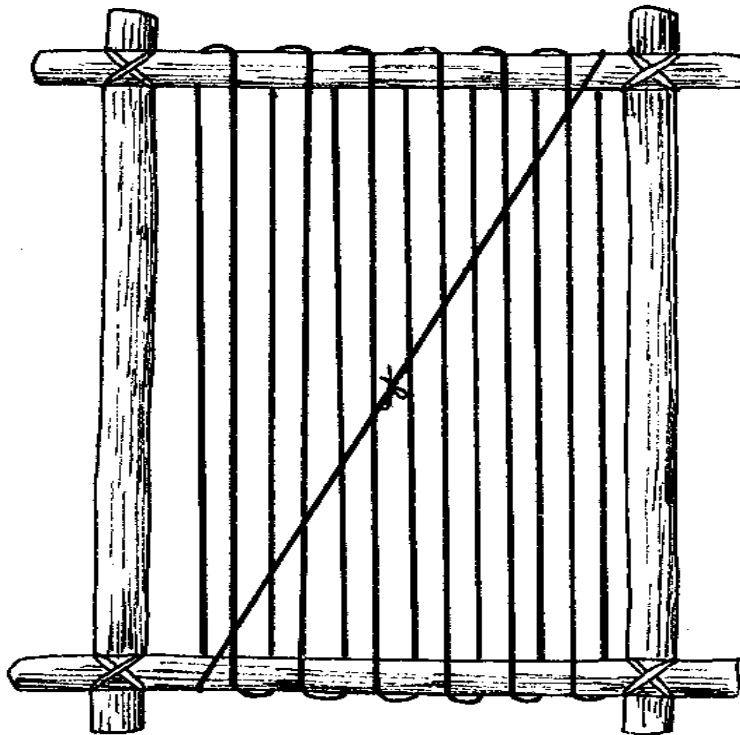


en dessous). (Voyez la page 127, pour calculer le comptent de fils de la courbure.)

6. Défont la fin du commencement et joignent avec un noeud carré à l'autre fin, afin qu'ils étirent en diagonal à travers le dos du métier à tisser. <voyez l'image>

hcax38a.gif (393x393)





7. S'assurent tous les fils de la courbure sont étirés comme tendu comme possible.

NOTE: Si votre modèle demande plusieurs différent colorent des fils de la courbure, tel que dans un plaid, début qui fausse comme indiqué dans les Pas 1 à travers 4, et alors:

UN. Quand le nombre désiré de la première couleur La courbure est atteinte, ne faites pas bras mort le supplément faussent mais ont mis de côté la balle entière de rester faussent encore attaché au métier à tisser.

B. Pick en haut une balle ou écheveau de la couleur prochaine.

C. Tie la fin de la nouvelle couleur à AB qui utilise un Le noeud\* de demi-clef .

D. Wrap la nouvelle couleur autour comme décrit dans Steps 2 à travers 4.

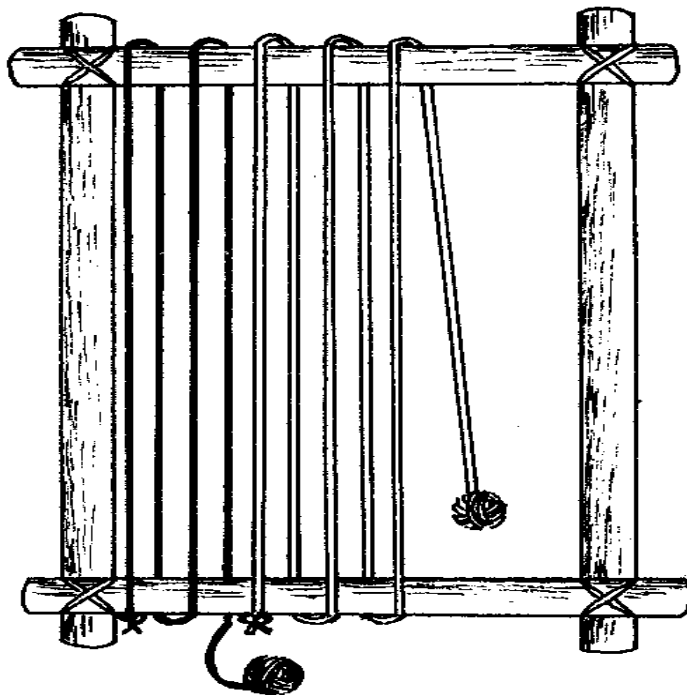
E. Quand le nombre désiré de fils a été a blessé, mettez de côté cette balle comme le premier; ne le coupent pas.

F. Start la couleur prochaine de la même façon. Si vous devez répéter une couleur, juste reprenez le balle originale de cette couleur, tirez-le tendu et continue à enrouler.

G. Quand toute la courbure exigée est enroulée autour le cadre, défaites tout le commencement termine de AB et les tient dans une main.

H. Pick en haut les fins libres de toutes les couleurs de faussent et attachent les deux groupes qui utilisent ensemble un rendent carré knot. Sur métiers à tisser très larges que ce peut être nécessaire attacher les fins dans plusieurs groupes. <voyez l'image>

hcax38b.gif (393x393)



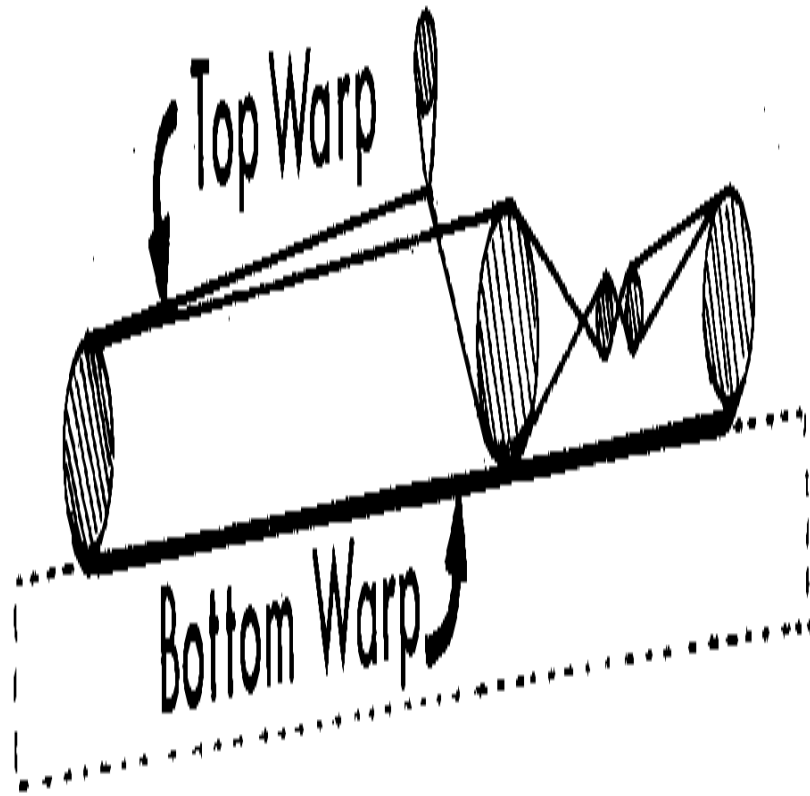
*Adding a new color (above).*

Votre Métier à tisser est Maintenant Faussé

B. Place le Bâton de l'Abri sur le Métier à tisser

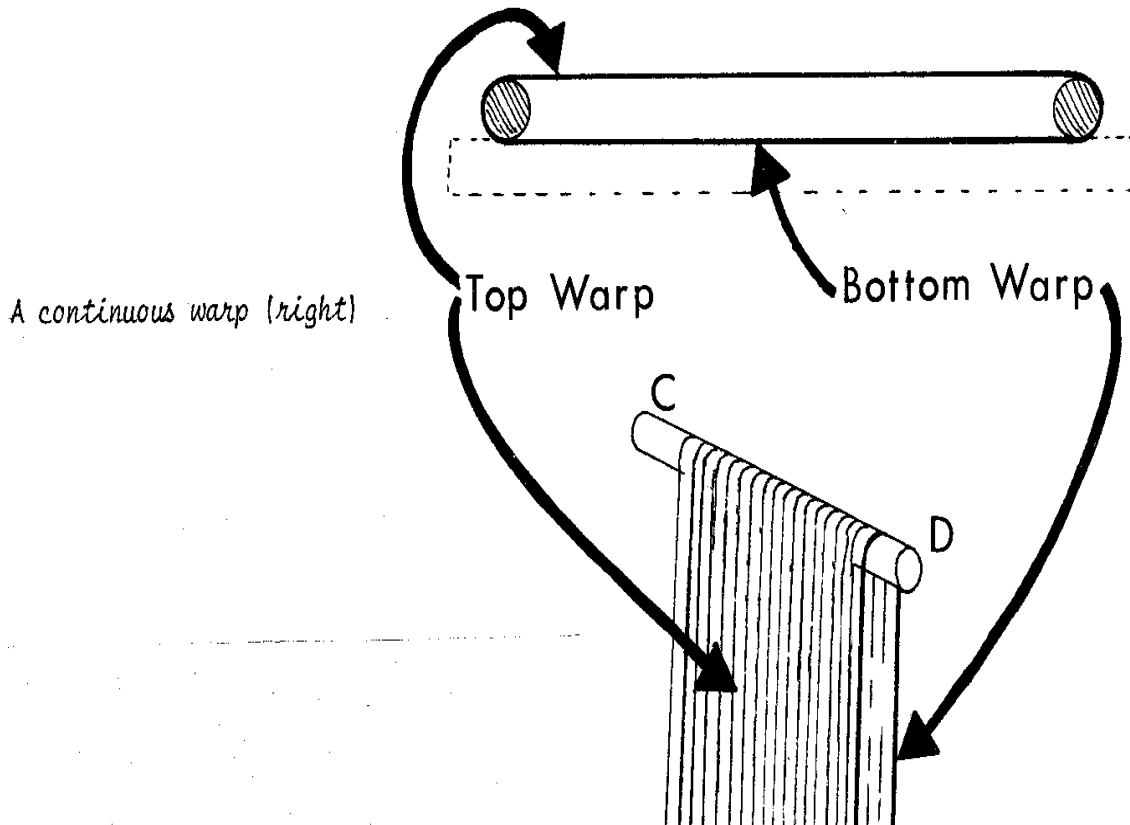
NOTE: Look au métier à tisser gauchi Avis frame. qui là est on mis de fils de la courbure sur le côté du sommet et un autre ensemble sur le bottom. Si vous aviez attrapé tout la courbure sur un côté et a tiré sur il, la courbure, glisserait autour du métier à tisser, afin que le côté qui était dans en arrière mouvements au devant, ou surmontent. C'est une courbure continue--là n'est pas aucun commencement et aucun end. Dans les directions suivantes, vous, attachera le fonctionnement part au loom. qu'Ils doivent être a attaché au côté du sommet de seulement la courbure, afin que la courbure continue à glisser autour de freely. Quand la courbure est connu sous le nom d'être baissé ou a élevé, cela fait référence aux fils de la courbure du sommet seulement.

hcax38c.gif (426x426)



1. Laique le métier à tisser plat sur une table ou le a fondé.
2. Place le bâton de l'abri à travers le milieu du métier à tisser, à angles droits au faussent des fils.
3. Tissage le bâton dans et hors du sommet faussent des fils, en allant partout et sous chaque autre courbure du sommet pour Tissage Ordinaire. Si vous utilisez un autre chèque du tissage pour l'ordre adéquat. <voyez l'image>

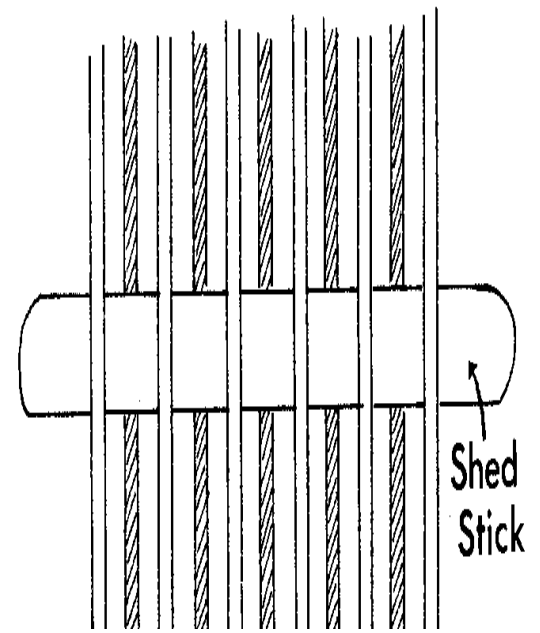
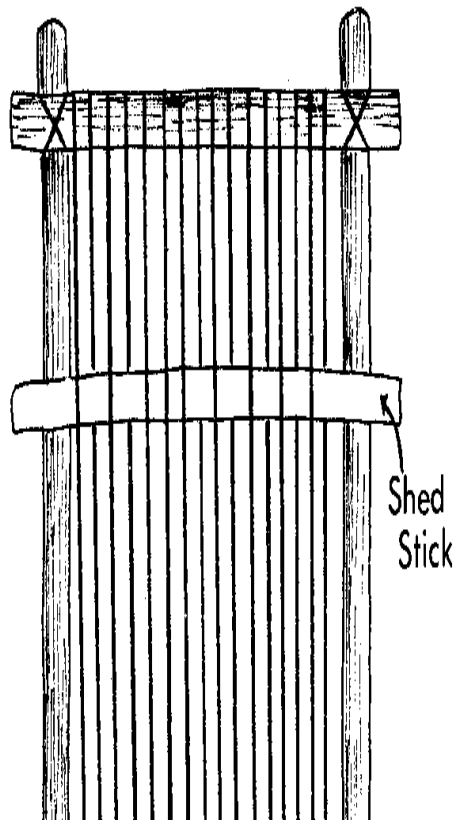
hcax39a.gif (600x600)





4. pendant que Ce bâton de l'abri sera laissé en place

hcax39b.gif (600x600)

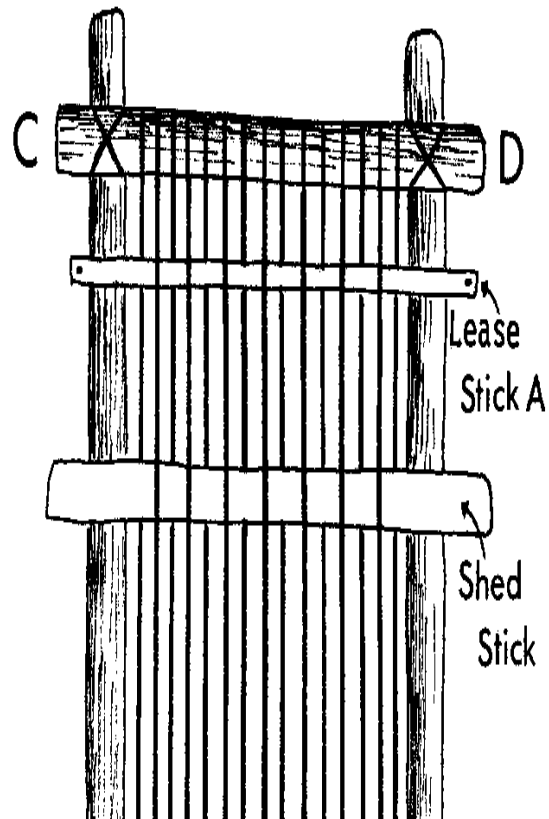
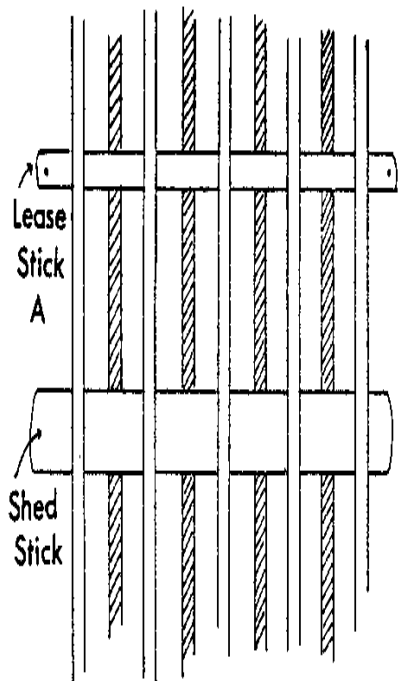


le processus du tissage entier, mais ce devrait être libèrent pour glisser au-dessus et en bas le métier à tisser à angles droits à la courbure.

### C. Place que le Bail Colle sur le Métier à tisser

1. Take une des bâtons du bail et place il au-dessus du bâton de l'abri, aller partout et sous les mêmes fils de la courbure du sommet comme a fait l'abri stick. (le Métier à tisser devrait être encore à plat menteur sur terre.)
2. Push ce bâton vers le sommet du métier à tisser ou traverse CD comme montré au-dessus.

hcax40a.gif (600x600)



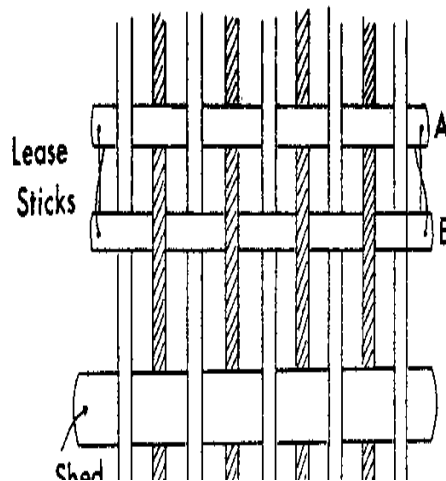
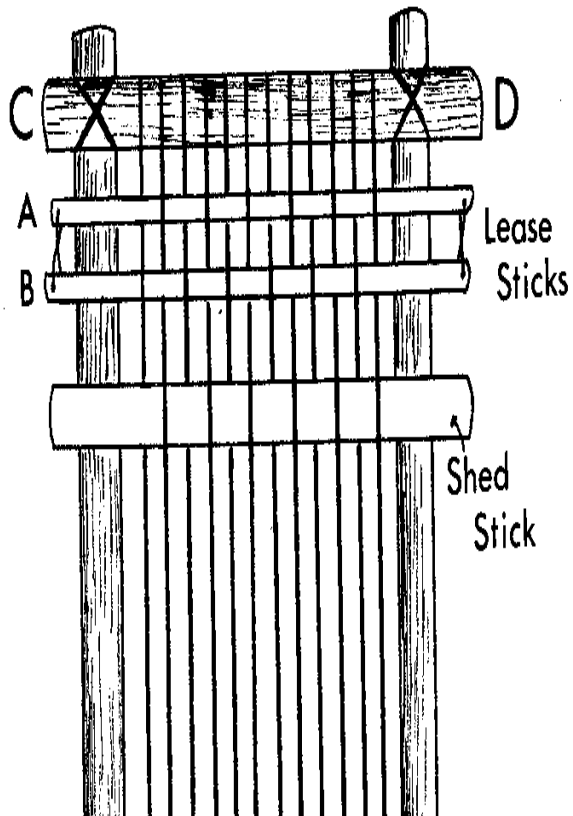
3. Take l'autre bâton et le place dans l'espace entre le bâton de l'abri et l'autre bâton du bail comme montré au-dessous.

4. Weave le deuxième bâton dans et hors de la courbure du sommet, aller sous la courbure

Fils baissés par le bâton de l'abri, et sur ceux élevés par lui. Ce serrera la courbure sur le métier à tisser.

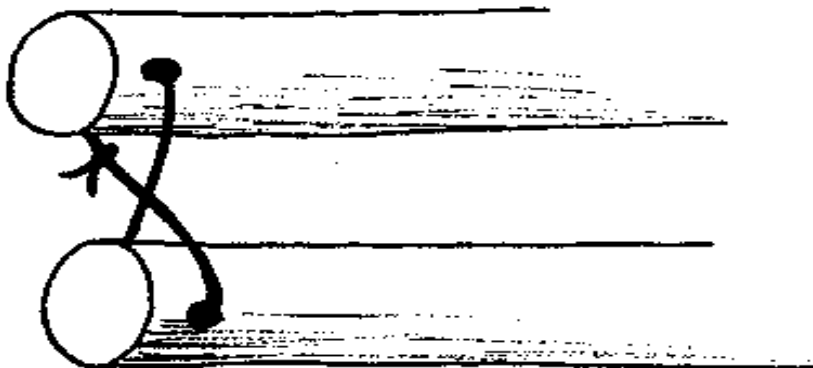
5. Slide que le deux bail colle ensemble jusqu'à ce qu'ils soient 4 à 8cm séparément. <voyez l'image>

hcax40b.gif (600x600)



6. Tie ils ensemble en mettant une ficelle à travers le  
Trous à chaque fin et tying comme illustré (gauche)

hcaxa41.gif (437x437)



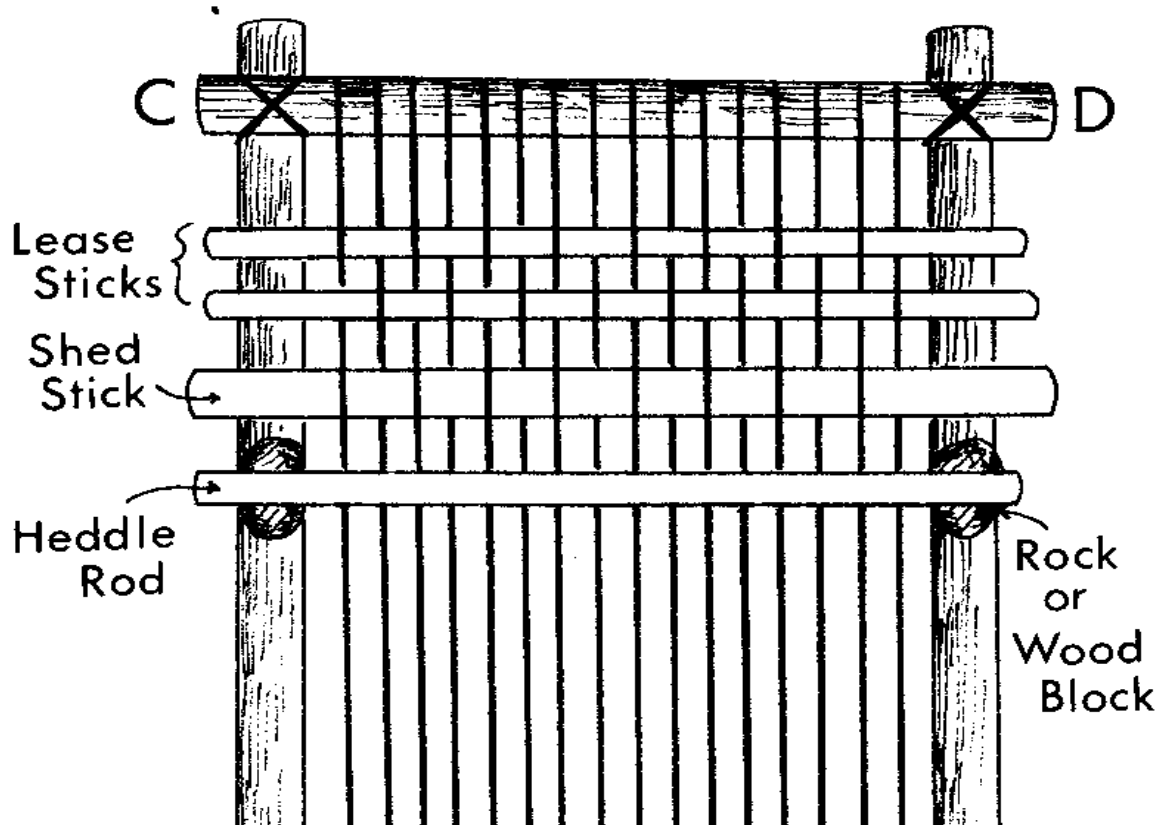


qui utilise un knot. carré Ceci gardera les bâtons ensemble et les prévient de glisser obliquement.

#### D. Make le Heddle

1. Avec le métier à tisser qui s'allonge encore plat sur la terre, mettez le heddle tringle à travers les soulevé surmontent des fils de la courbure qui sont devant le bâton de l'abri comme montré.

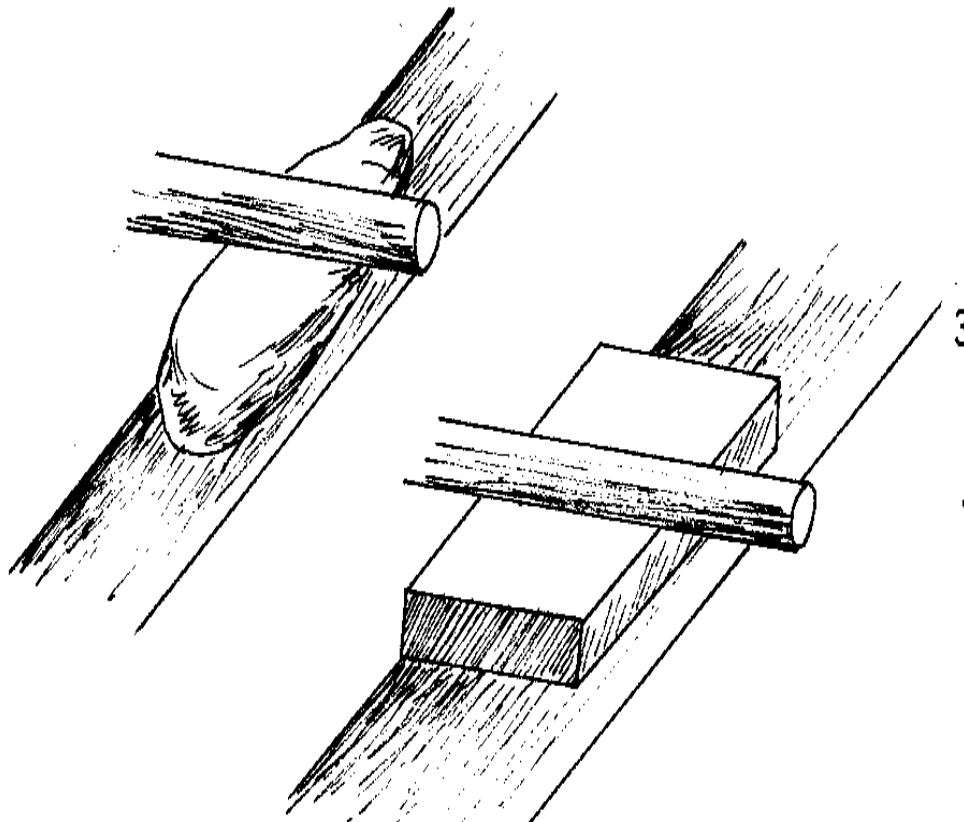
hcaxb410.gif (600x600)



2. Move la tringle de l'heddle plus proche à l'abri  
collent afin que le bord inférieur de l'heddle  
Le bâton est égal avec le bord supérieur de l'abri  
collent. Check ce en regardant le métier à tisser  
du side. La tringle de l'heddle  
devrait se reposer encore directement  
sur les fils de la courbure du sommet levés.

3. Place un bloc de bois ou un appartement

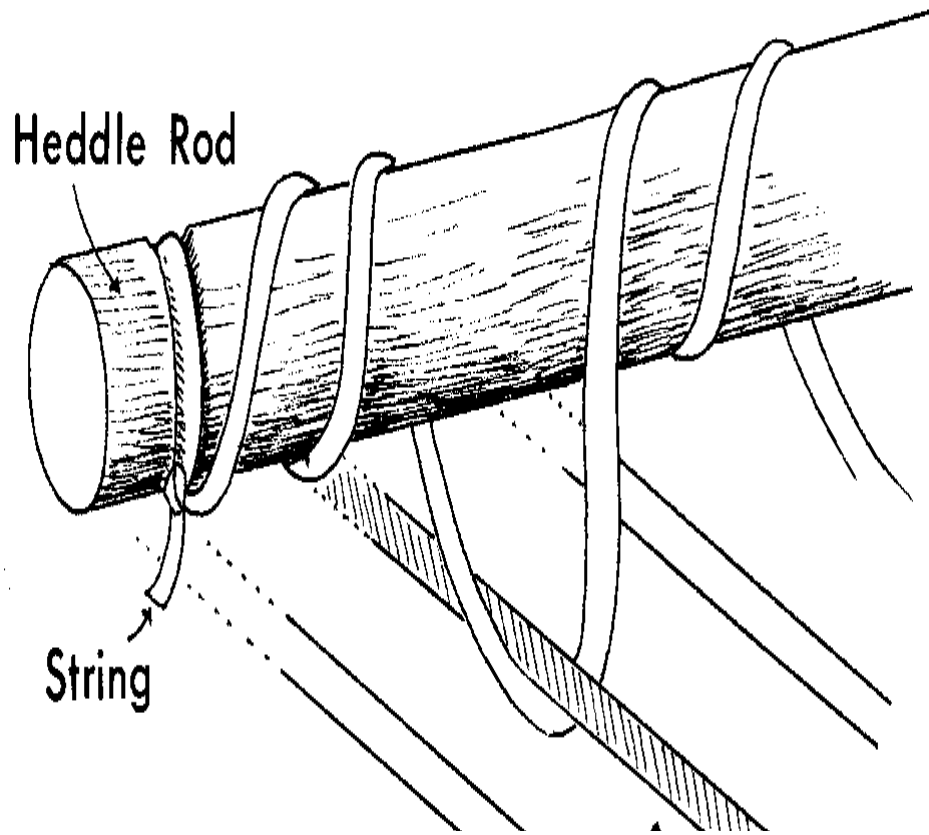
hcax42a.gif (486x486)



a terminé pierre de la bonne dimension à  
chaque fin du bâton de l'heddle donc  
à que l'heddle reste le  
même hauteur comme le bâton de l'abri.  
Si le métier à tisser sera utilisé sur le  
lapent ou dans une place droite  
fouettent les blocs ou pierres au  
encadrent. n'attachent pas en permanence  
Cependant, ils comme la tringle de l'heddle  
doit avancer et en bas le métier à tisser  
pendant weaving. UNE flagellation simple  
qui peut être défait facilement travaille le mieux.  
Sur petite bande des métiers à tisser peut être utilisé.

4. Tie la fin du cordon  
de ficelle dans la rainure  
à une fin de l'heddle  
collent.

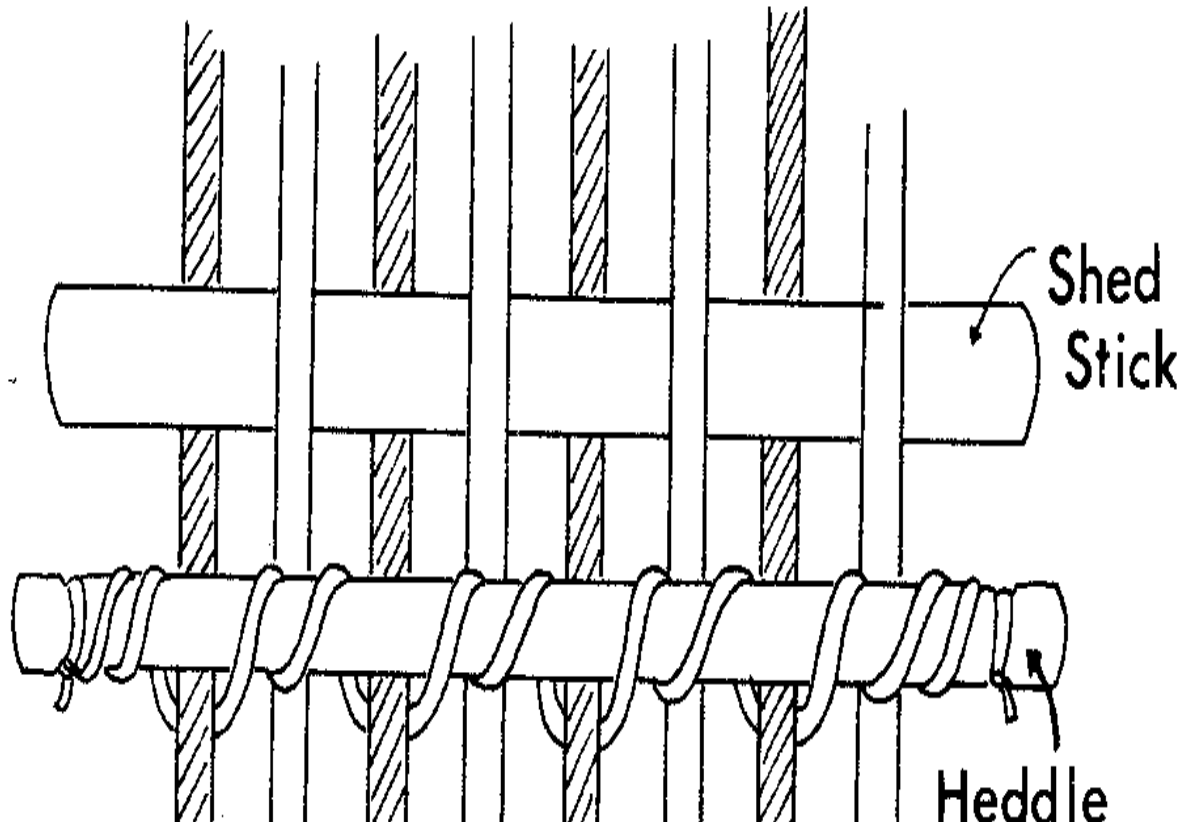
hcax42b.gif (486x486)



NOTE: Les Pas 5 prochains, 6, 7 et 8, décrivent le processus d'attacher l'heddle à le warp. Read les directions à travers et étudie le Illustrations avant de commencer. Remember qu'a élevé et a baissé la courbure fait référence au sommet faussent seulement.

5. Loop le cordon une fois complètement autour de l'heddle collez, apportent la fin du cordon vers le bas, sous le premier le fil de la courbure a baissé et alors en arrière en haut entre les mêmes deux fils de la courbure levés. <voyez l'image>

hcax42c.gif (600x600)



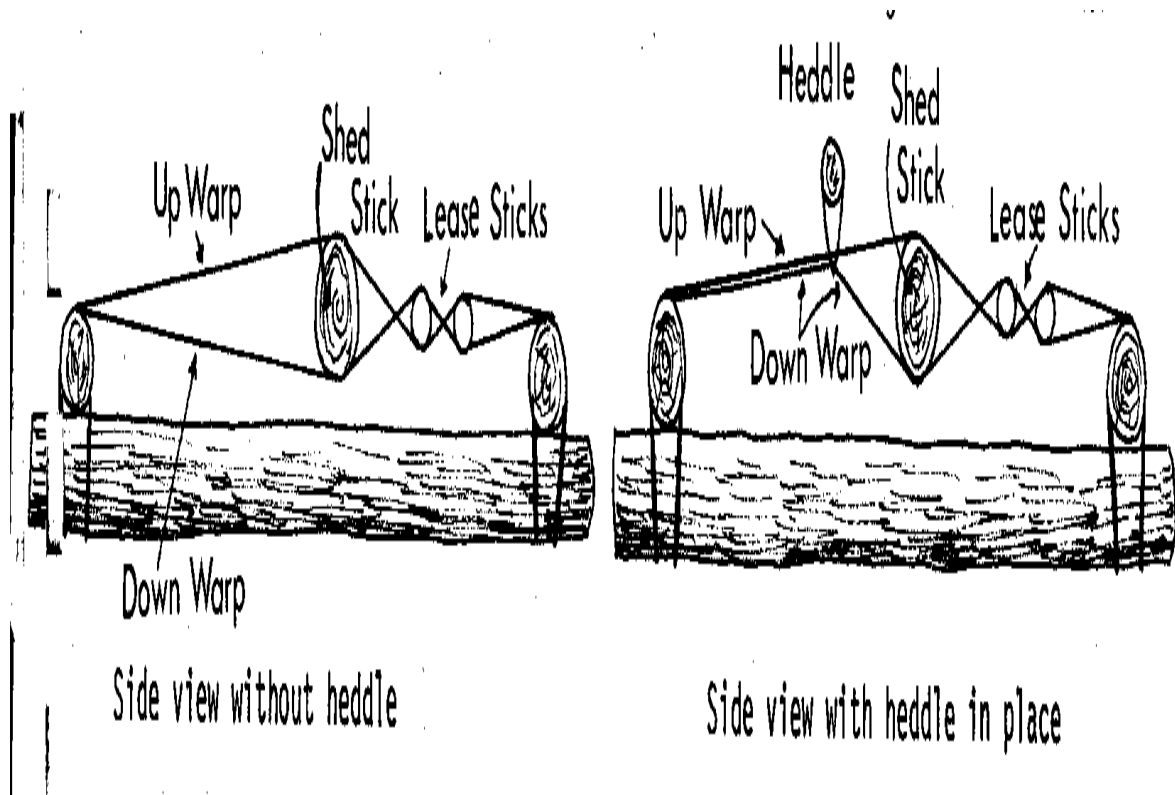


6. Continue le cordon sur le  
Les heddle collent encore, et alors  
répètent le processus d'aller  
entre la deux courbure levée  
enfile, sous un baissé,  
en arrière en haut entre le même deux  
fausse et sur et autour du  
Le heddle bâton.

7. Comme chacun baissé le fil de la courbure est  
a fait une boucle par le cordon, tirez le  
a baissé la courbure jusqu'à le même  
Hauteur comme la courbure levée  
enfile.

8. Repeat le processus précité jusqu'à ce que tous les fils de la courbure du  
sommet baissés soient élevés à  
la même hauteur par la cravate cord. la fin du cordon dans la rainure à l'autre  
terminent du bâton de l'heddle. <voyez l'image>

hcax43.gif (393x600)



Side view without heddle

Side view with heddle in place

#### E. Check la Place de Heddle et Bâton de l'Abri

1. Place que les heddle collent relatif au bâton de l'abri afin qu'il y ait assez

partagent un logement pour votre poing derrière la tringle de l'heddle.

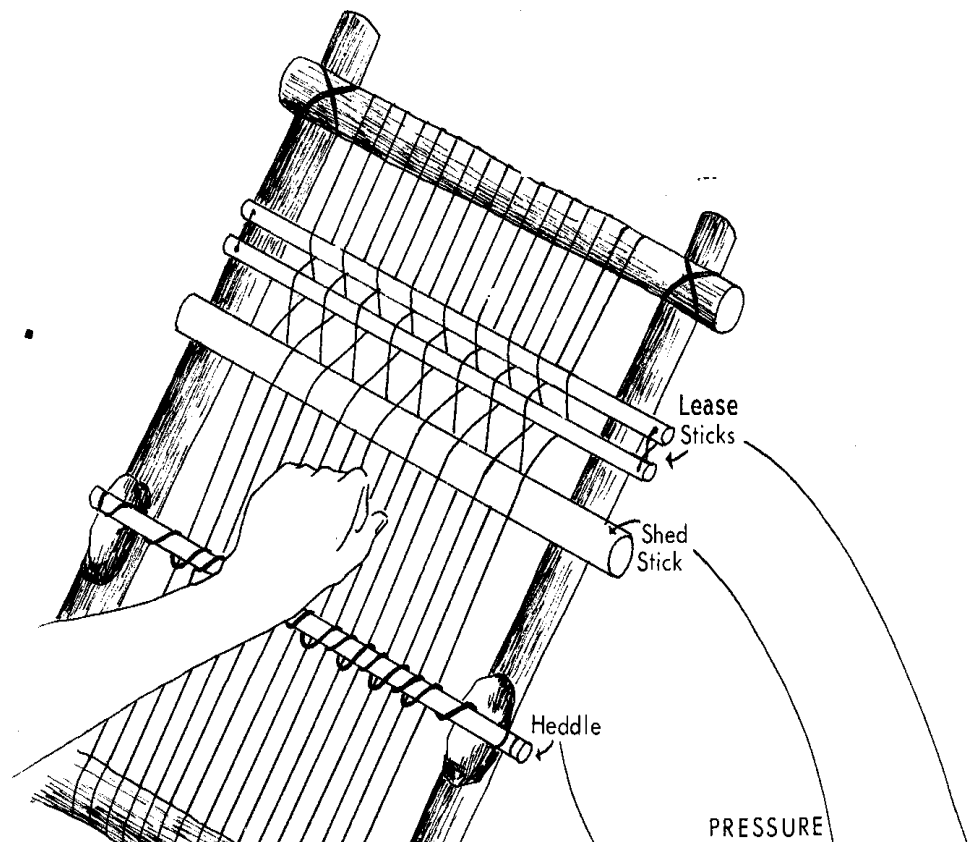
2. Press sur la courbure derrière l'heddle avec votre poing.

3. Cela devrait créer un abri ou espacer devant of l'heddle et entre les fils de la courbure du sommet qui est grand assez pour passer par votre navette à travers.

4. Lift en haut sur les fils de la courbure derrière l'heddle qui utilise vos doigts et refilent. Cela devrait créer aussi un répandent grand assez pour la navette.

5. Si votre navette ne fait pas est allé parfaitement à travers facilement, ajustements, peut être fait dans le classent selon la grosseur de l'abri en déplaçant l'heddle et bâton de l'abri avancent séparément ou plus proche ensemble. <voyez l'image>

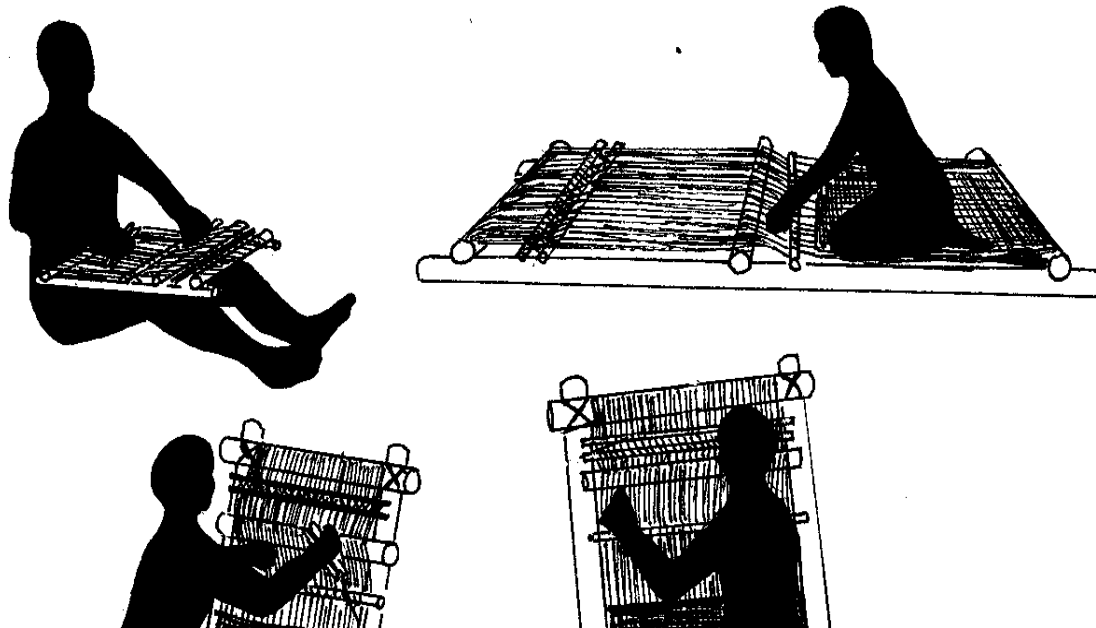
hcax43a.gif (600x600)



**F. Positioning le Métier à tisser**

**hcax44.gif (600x600)**

Possible positions for different size Looms



1. selon la dimension et forme du métier à tisser il peut être utilisé en un de trois places:

1) a Tenu le genou

2) s'est appuyé contre un mur ou arbre, le tisserand qui s'assied sur non plus le a fondé ou un tabouret, ou si le métier à tisser est grand, en étant debout.

3) a Mis sur le ground. Comme le tissage à plat progresse le tisserand peut s'asseoir sur le tissu fini.

Vous Êtes Maintenant Prêt à Tisser

Comment Tisser sur un Métier à tisser du Cadre

Vous aurez besoin qu'un Batteur, Navette et un Tendeur vous aident à tisser. Consultez le Chapitre 6, les Outils " de " Le Tisserand pour directions pour faire ceux-ci et autres outils utiles.

Pas dans Tisser

1. trame du Châle sur faire la navette.

2. Presse sur courbure derrière Heddle avec poing.

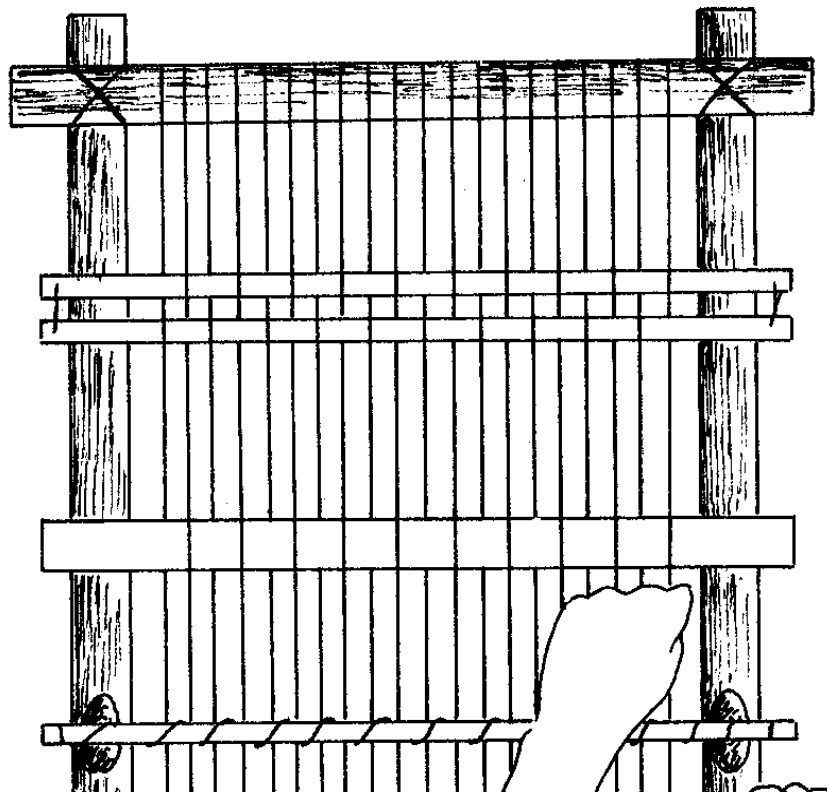
3. navette de la Diapositive dans abri  
a créé devant heddle.

4. poing du Mouvement à section prochaine  
de courbure, pressez vers le bas et  
glissent navette le long de. \*

5. Répétition ce processus jusqu'à  
La navette a atteint autre  
se mettent du métier à tisser. Avec  
pratiquent vous développerez un  
rythme stable. <voyez l'image>

hcax45.gif (600x600)



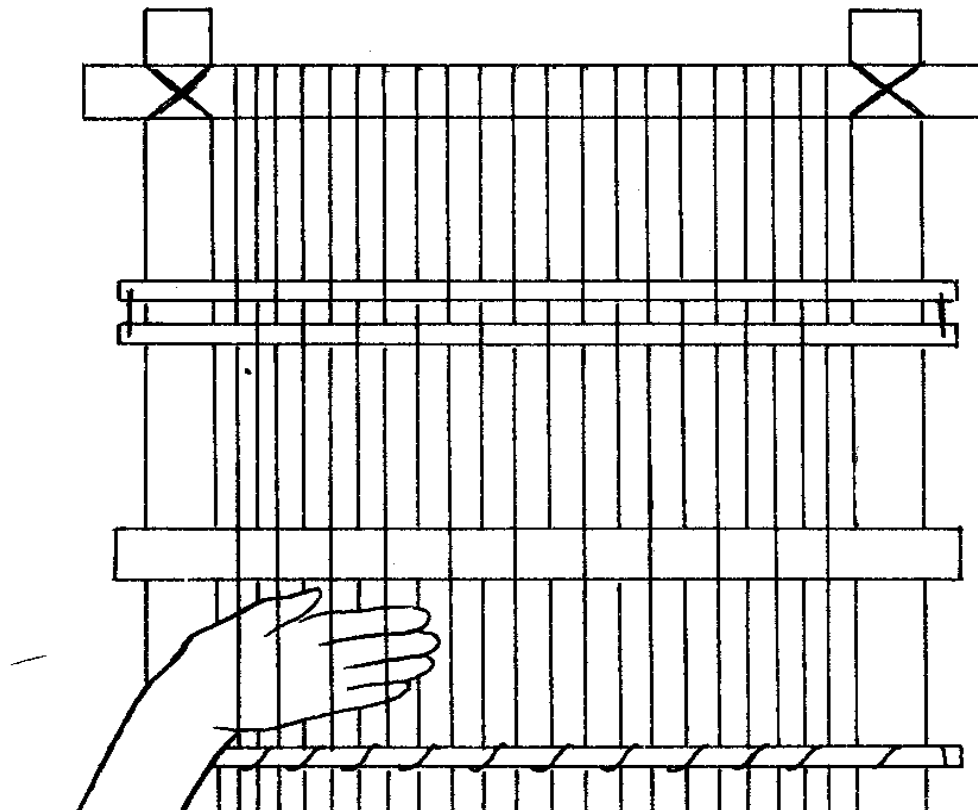


(\*) Sur les très grands métiers à tisser vous pouvez préférer utiliser un morceau de bois au lieu de votre main.

6. Traction fait la navette dehors et battement  
La trame hermétiquement dans place avec  
un Batteur.

7. Répétition de Pas 3, mais début  
à l'autre côté du métier à tisser  
et au lieu de presser vers le bas  
sur la courbure, soulevez-le en haut utiliser  
les doigts et paume. \* <voyez l'image>

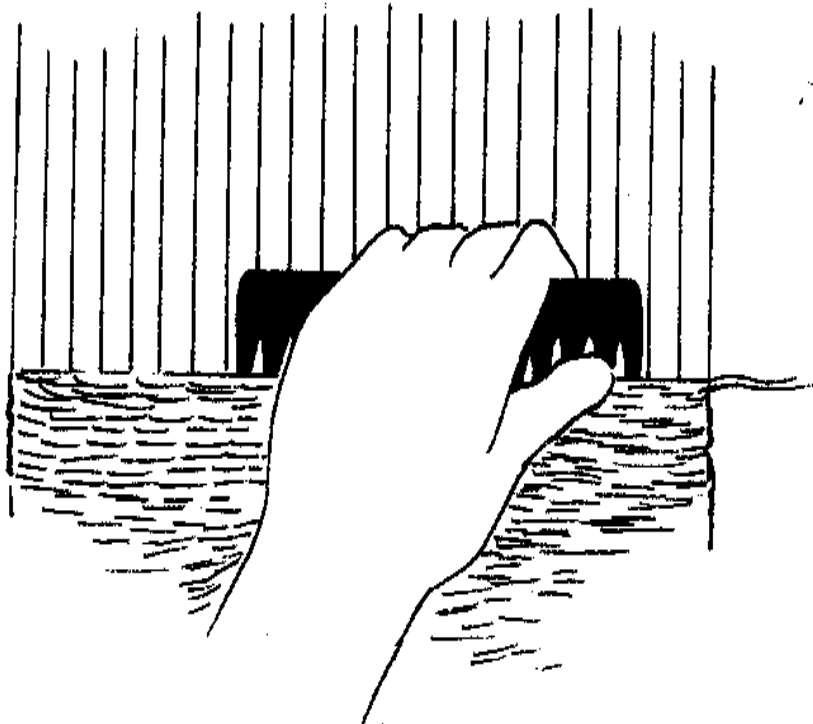
hcax46a0.gif (600x600)



(\*) Sur les très grands métiers à tisser vous pouvez préférer à utiliser un morceau de bois au lieu de votre la main.

8. Battement la trame dans après chaque ligne.

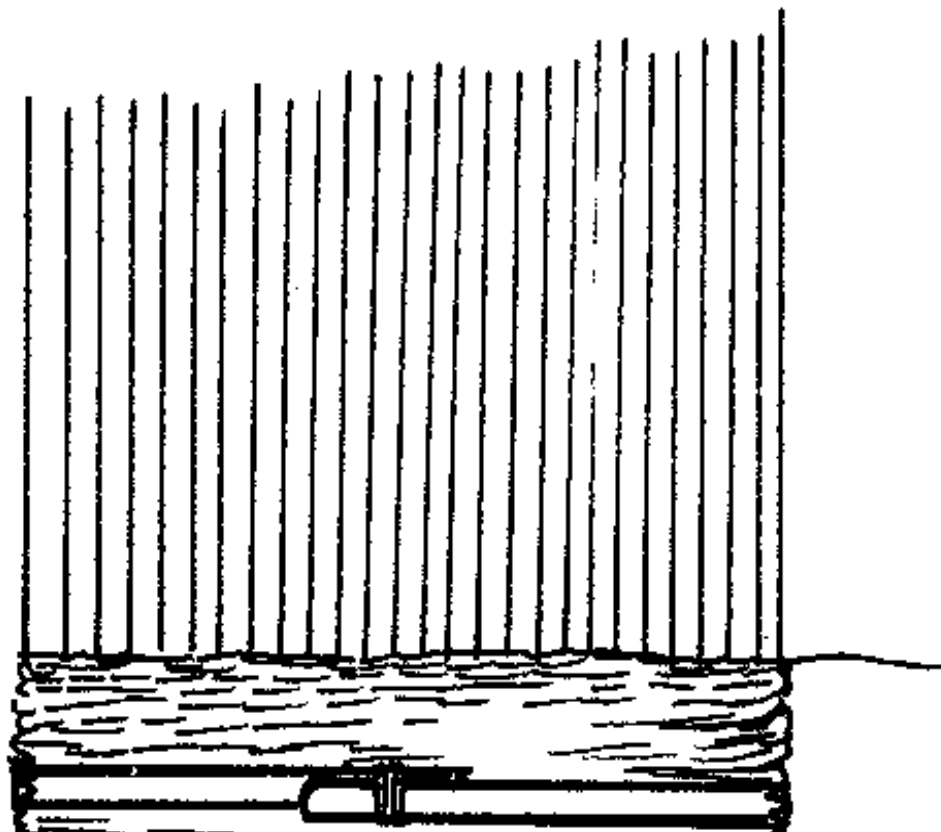
hcax46c.gif (437x437)



Remember alterner chaque ligne - un  
qui abaisse, un qui s'arrête.

9. Après que vous ayez tissé approximativement 10cm de structure,  
a mis un en position du Tendeur comme montré dans  
Illustration à gauche.

hcax46d.gif (540x540)

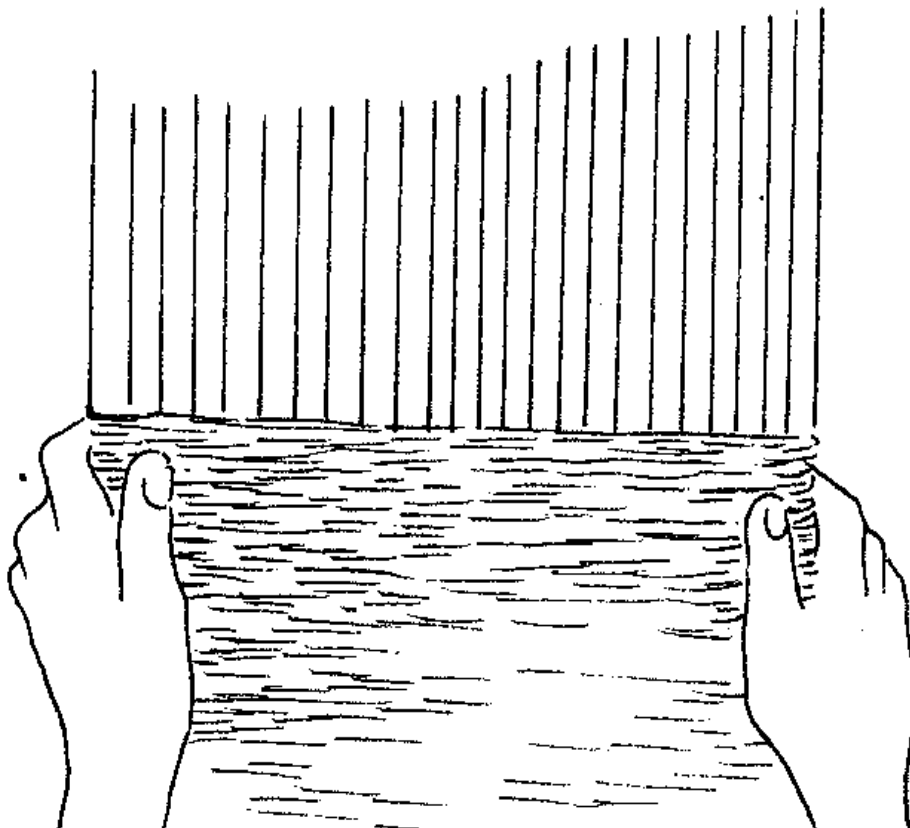


10. Continuent à tisser jusqu'à ce que vous atteigniez le Heddle et ne peut plus aller parfaitement la navette à travers l'abri.

11. Parution la tension sur la courbure par qui enlève les blocs ou tenue des rocs l'heddle rod. Holding le a terminé de tisser sur les deux côtés, tirent vers le bas lentement et régulièrement donc qui les mouvements du tissu finis en bas et sous la traverse inférieure AB. <voyez l'image>

hcax47a.gif (486x486)



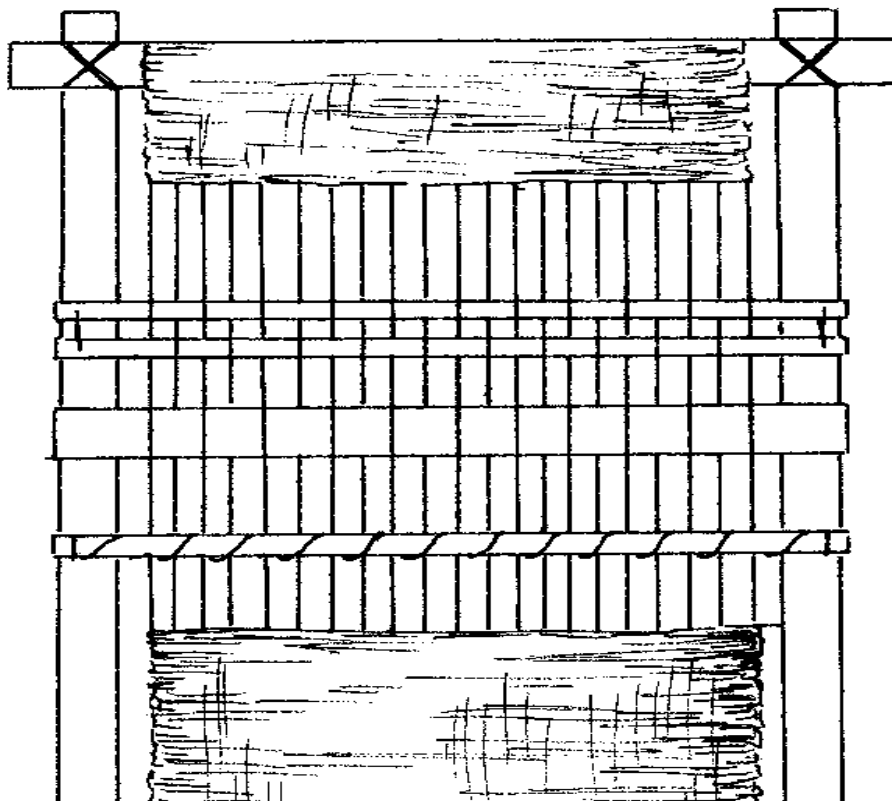


12. Ajustent la place de l'heddle, répandent le bâton et louent colle donc que l'abri est la dimension adéquate.

13. Tissage comme avant sur la nouvelle courbure.

14. Quand vous arrivez à la poutre du sommet du apparaissent indistinctement avec le bail colle et abri collent vous pouvez avancer la courbure par qui baisse tous les fils de la courbure afin que les mouvements du tissu tissés finis sous la poutre inférieure et autour au côté du dos du loom. La courbure de l'unwoven glissera sur la poutre du sommet au front. Adjust les courbures diagonales donc ils sont parallèles sur le side. de devant (Ils resteront tordus sur le dos) Mouvement l'heddle, bâton de l'abri et loue des bâtons dans place adéquate et continue à tisser. <voyez l'image>

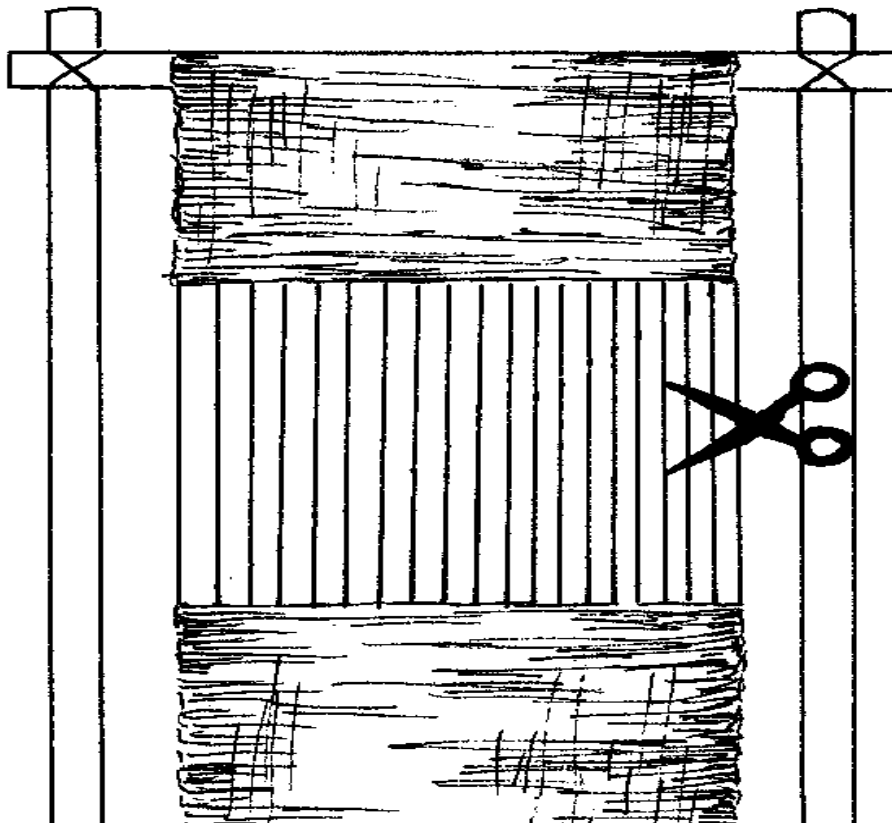
hcax47b.gif (486x486)



15. Quand le tissage peut être avancé aucun supplémentaire, ou le tissu est la longueur désirée, le tissage est fini.

16. Coupe la courbure afin qu'il y ait un

hcax48a.gif (486x486)



égalent longueur de fils de la courbure supplémentaires  
sur les deux fins du cloth. Remove  
de métier à tisser et fins de la cravate prévenir  
qui effile <voyez l'image> (Voyez des pages 145-155.)

hcax48b.gif (600x600)



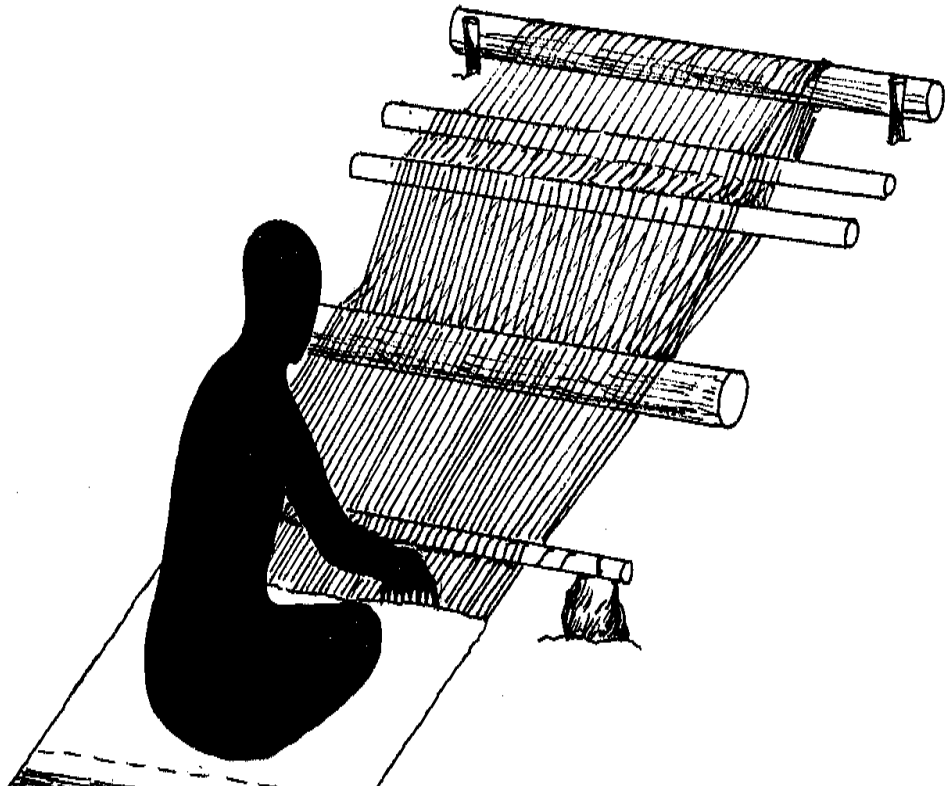
*Removing the sticks at  
completion of weaving.*

Variations de the Métier à tisser du Cadre Simple

Le Loom: Chevillé Ce métier à tisser est convenable pour les places où le tisserand

hcax49.gif (600x600)





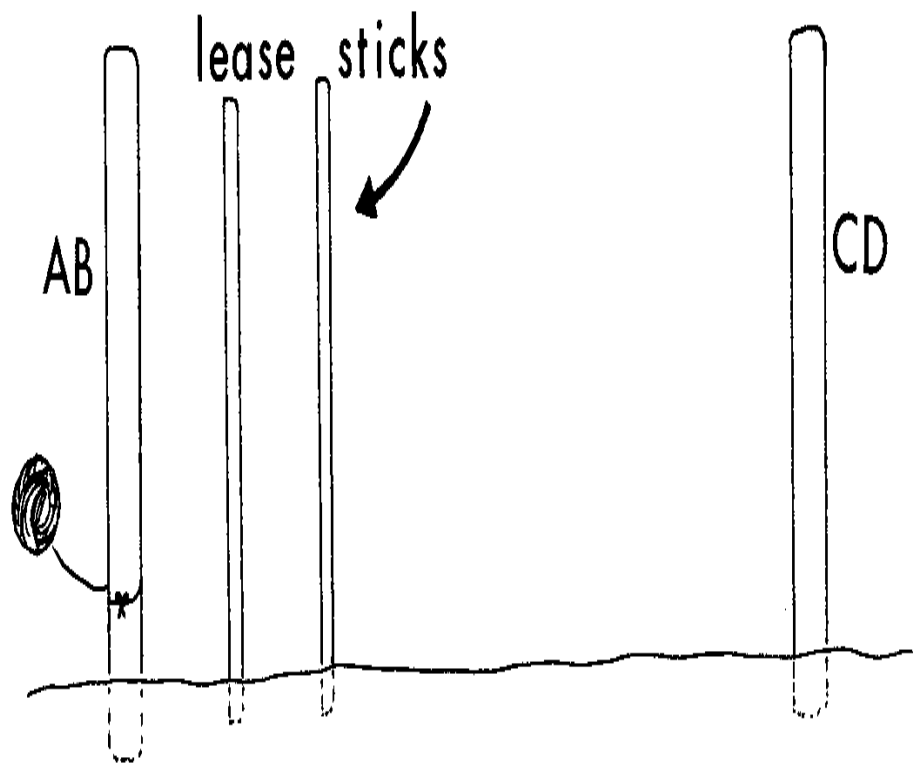
peut travailler dehors ou où les habitations ont en terre  
parquette.

Les matières Needed: Same comme Cadre Apparaissent indistinctement exceptez au  
lieu de quatre traverses  
seulement deux sont des needed. que Ce devraient être  
légèrement plus long que la largeur désirée de tissu.

Prepare les matières comme décrit pour le métier à tisser du cadre.

Faussez le Métier à tisser

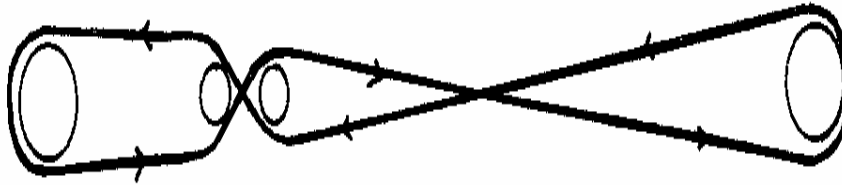
hcax50a.gif (486x486)



1. Option de vente les deux traverses droit dans la terre, légèrement loin, séparément que la longueur désirée du tissage.
2. Place les deux bâtons du bail droit dans la terre, entre les deux, Traverses et approximativement 30cm séparément.
3. cravate la fin de la courbure à un crosspiece. Wrap la courbure autour les quatre uprights comme montré, jusqu'à le nombre désiré de fils de la courbure sont atteints.

Chaque fil de la courbure est attaché au métier à tisser séparément. <voyez l'image>

hcax50b.gif (256x600)

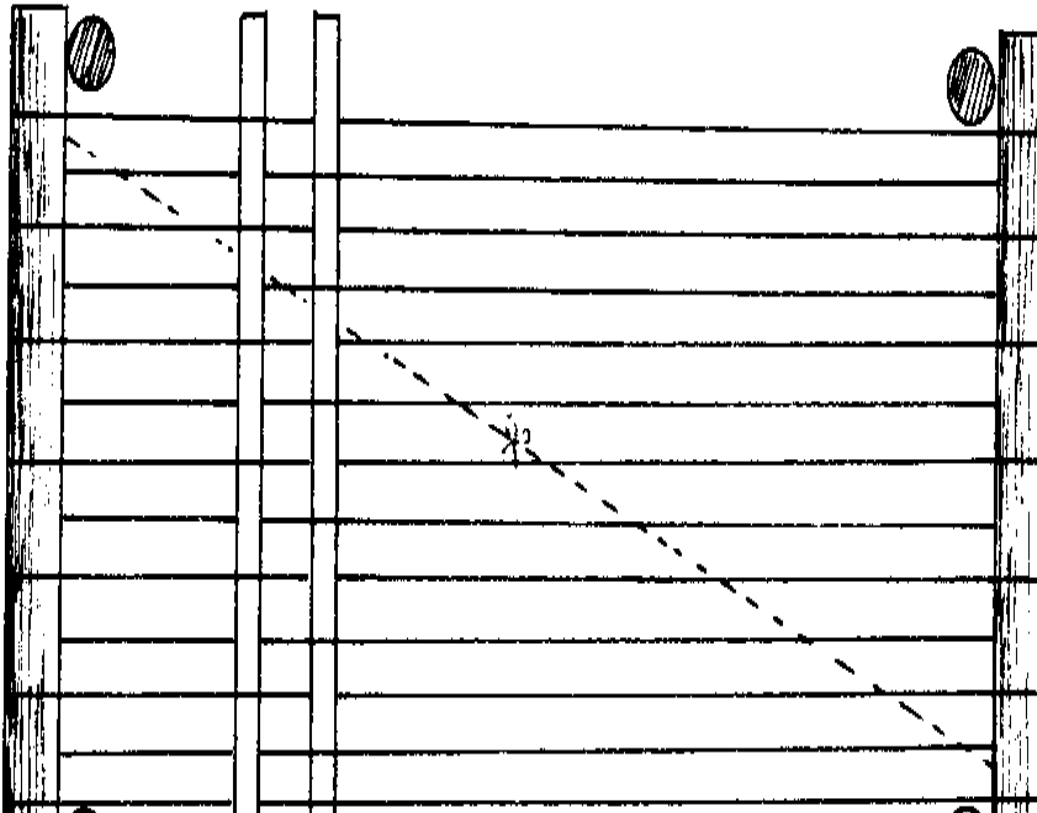


Top View - Warping the Peg Loom - Showing direction of winding warp

4. Défont la fin de la courbure première et l'attachent à l'autre fin.

5. Prendre se soucie garder la courbure en place, levez les traverses et le bail colle de la terre avec soin et les a mis plat où le tissage sera fait. <voyez l'image>

hcax51.gif (600x600)



6. pieux de la Promenade sur les fins intérieures de chaque crosspiece. Make sûr la courbure a étiré hermétiquement.

NOTE: Une différence importante entre le Métier à tisser du Cadre et que le Métier à tisser Chevillé est que le Métier à tisser Chevillé ne fait pas have une courbure continue. que Cela veut dire que tous le faussent enfile le sommet et fond seront ramassés par le bâton de l'abri et heddle comme les travaux du tisserand.

Placez le Bâton de l'Abri sur le Métier à tisser

1. Cela est fait le même chemin comme le Métier à tisser du Cadre exceptez tous le faussent les fils sont utilisés.

Le Bail Colle

Les bâtons sont déjà des en position à cause du chemin que le métier à tisser était faussé.

Le Heddle

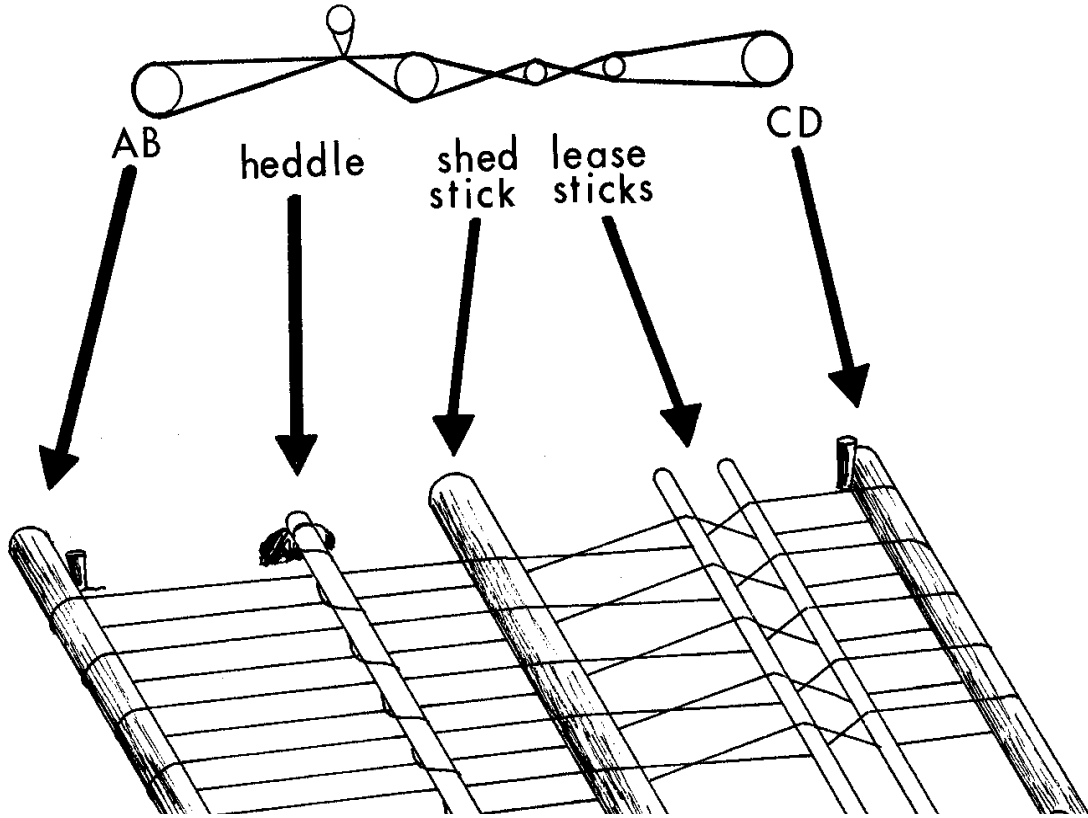
1. que L'heddle est mis dans place le même chemin comme sur le Cadre Loom.

2. Les blocs ou pierres qui supportent l'heddle se reposeront sur le a fondé, depuis que là n'est pas aucun cadre.

3. Quand faire une boucle la courbure baissée avec le cordon, souvenez-vous de choisir en haut tout a baissé des fils de la courbure. <voyez l'image>

hcax52.gif (600x600)

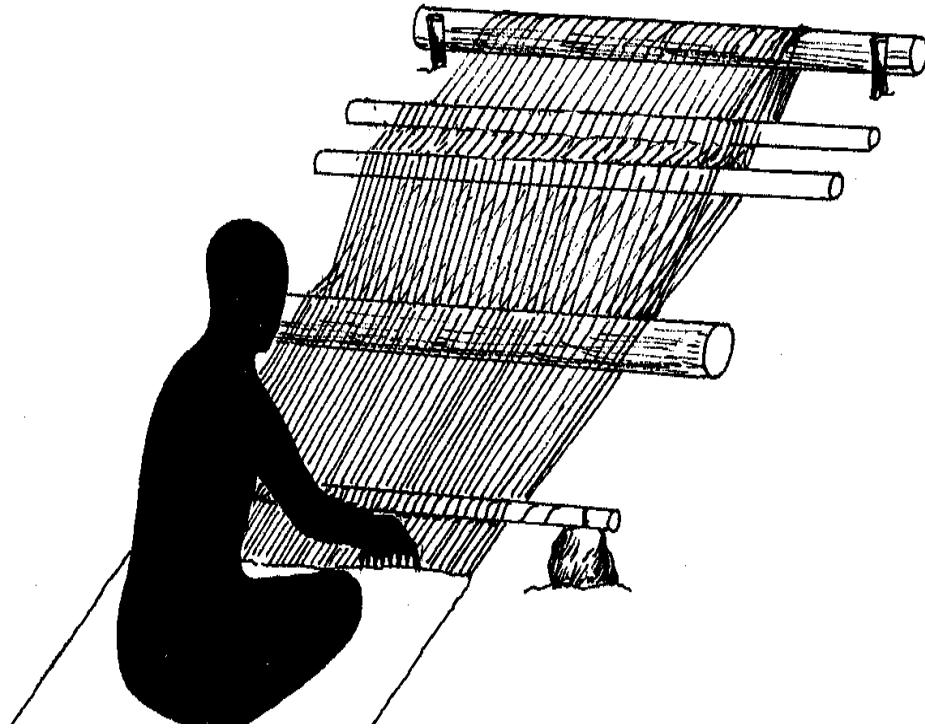




### Comment Tisser sur un Métier à tisser Chevillé

Tisser progresse dans beaucoup de le même chemin comme il fait sur le Cadre  
Apparaissent indistinctement--mais la courbure ne déplace pas. Instead, comme le  
tissu,  
les approches l'heddle, l'heddle, bâton de l'abri et loue les bâtons sont  
back. déplacé Les mouvements du tisserand avancent en s'asseyant sur le fini  
tisser.

hcax53.gif (600x600)

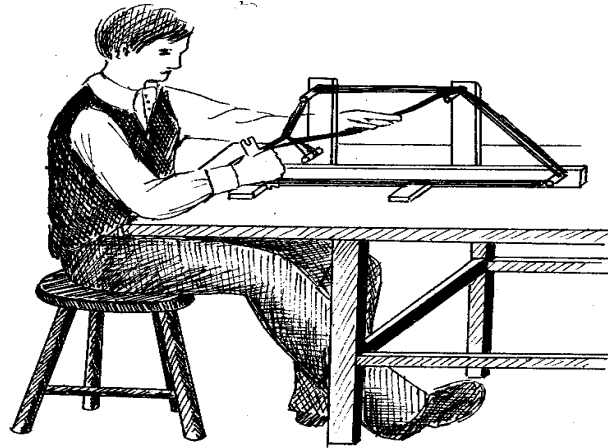


4 L'Inkle

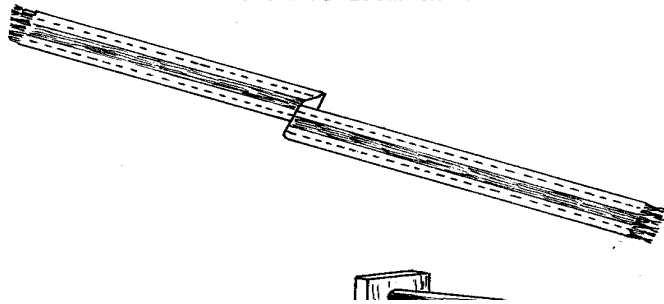
Loom

Le métier à tisser montré ici produits alimentaires

hcax55.gif (600x600)



*The Inkle Loom in Use*



bandes de structure approximativement 1 mètre long par 2 à 18cm wide. Le la dimension du métier à tisser peut être augmentée.

LES DIMENSIONS: La hauteur 25cm  
Largeur 20cm  
Longueur 45cm

LA LONGUEUR DE COURBURE A TENU: 100cm

LARGEUR DE TISSU FINI: 2 à 18cm

Les matières ont Eu besoin

#### POUR LE CADRE

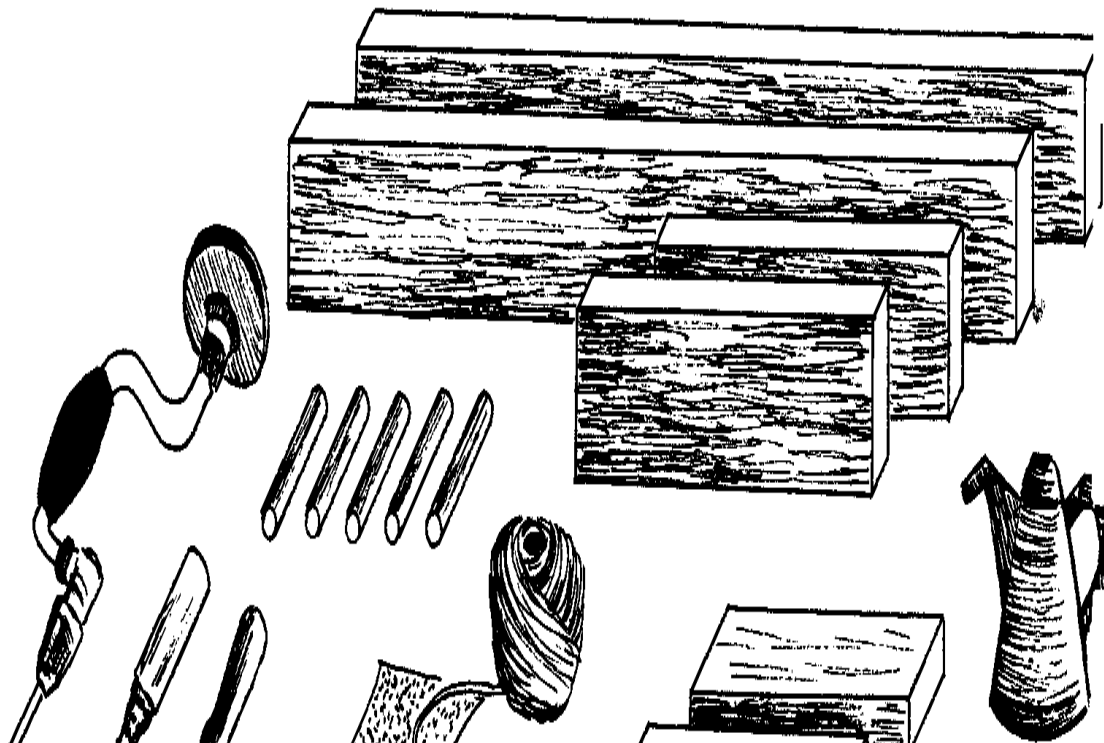
Un (1) comité 3 par 5 par 45cm longtemps  
Deux (2) en aborde 3 par 5 par 25cm longtemps  
Deux (2) en aborde 1 par 5 par 15cm longtemps  
Cinq (5) goujons ou arrondi en colle 20cm long, 1.5cm dans diamètre,

#### POUR LE HEDDLES

About 5 mètres de coton ou ficelle synthétique

#### OUTILS ET PROVISIONS

hcax56.gif (600x600)





Chisel

Drill

Le Tournevis

10 vis du Bois

Sandpaper

Oil

La construction

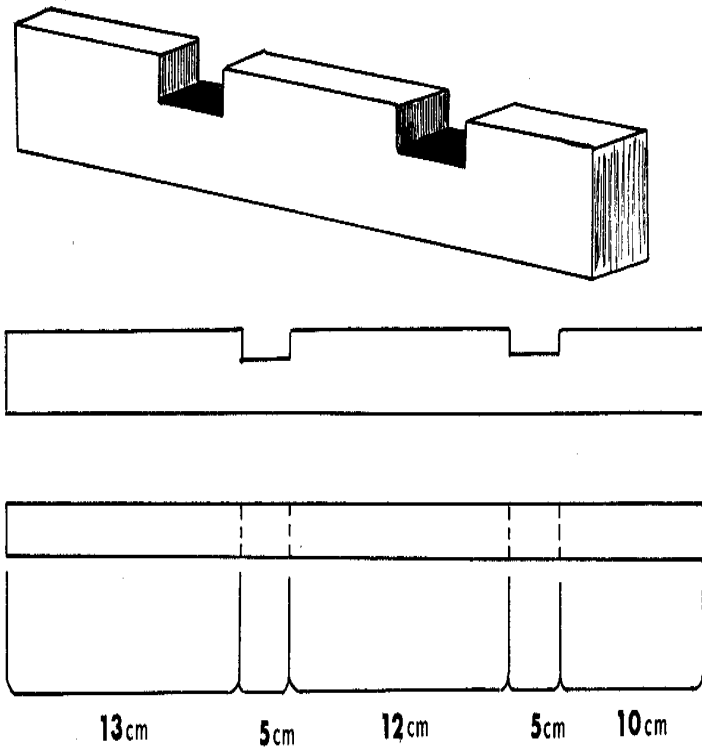
A. Prepare le Bois

1. Le sable et lisse toutes les taches du brouillon et bords
2. Huilez du bois pour prévenir la division

B. Build la Base

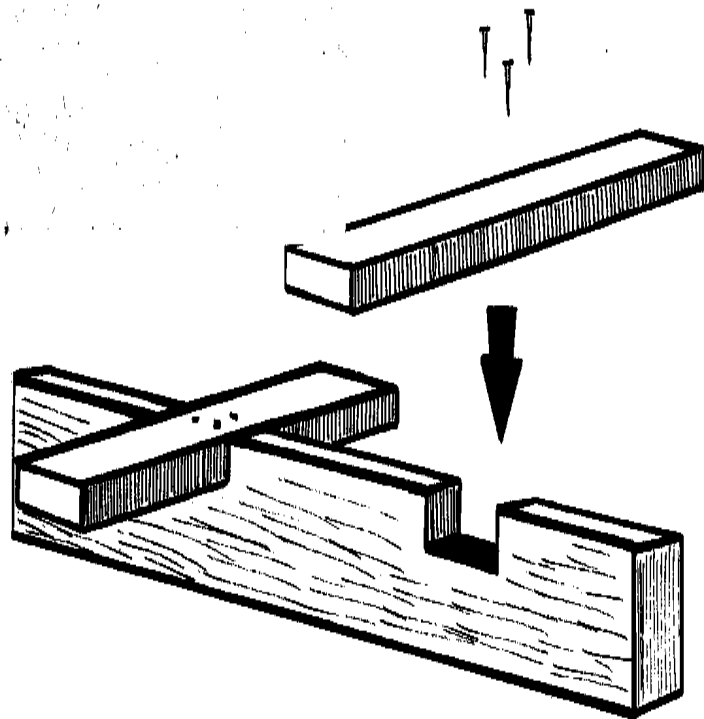
1. Avec ciseau, sculptez dehors deux rectangulaire emboîte sur le fond de le 3x5x45cm comité exactement comme a illustré.

hcax57a.gif (393x393)



B. Build la Base (cont.)

hcax57b0.gif (393x393)

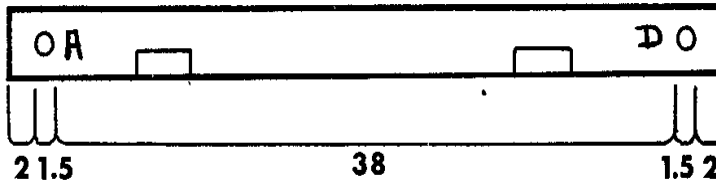


2. Placez les deux 1x5x15cm comités dans les fentes afin qu'ils soient rougeoiement et projectent sur les deux côtés également
3. Vissez en place, en utilisant trois vis pour chaque comité.
4. Rendez le morceau afin que les deux projetant comités deviennent la base.

#### C. Build le Cadre

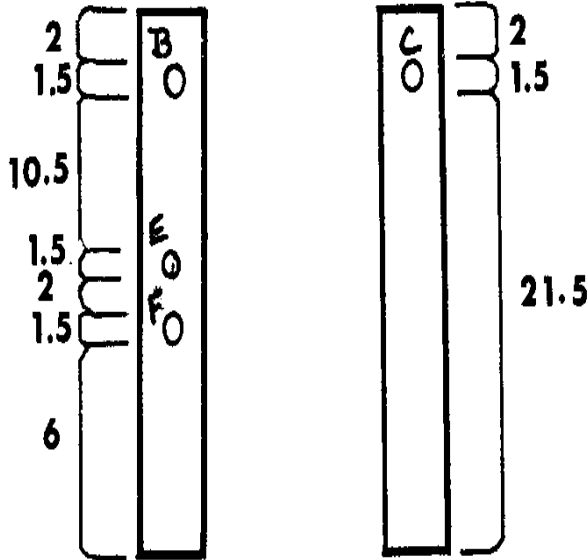
1. Forez des trous UN et D dans le 3x5x45cm comité. Les trous devraient être 1.5cm dans diamètre et a espacé comme montré.

hcax58a.gif (108x393)



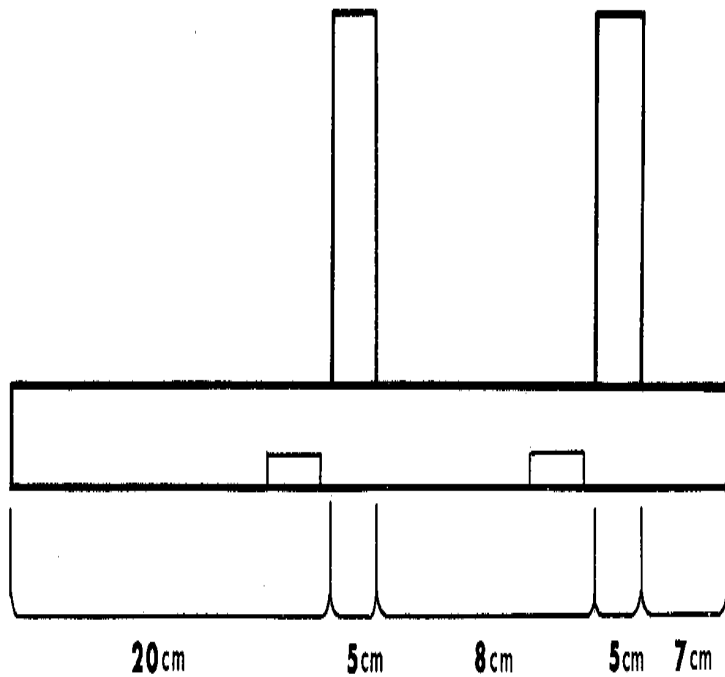
2. Forez des trous B, E, F dans un 3x5x25cm comité et trou C dans l'autre 3x5x25cm abordent. Les Trous devraient être 1.5cm dans diamètre et espacer comme montré.

hcax58b.gif (317x317)



3. Vissez les 3x5x25cm comités au côté du 3x5x45cm comité comme montré. Use

hcax58c.gif (393x393)

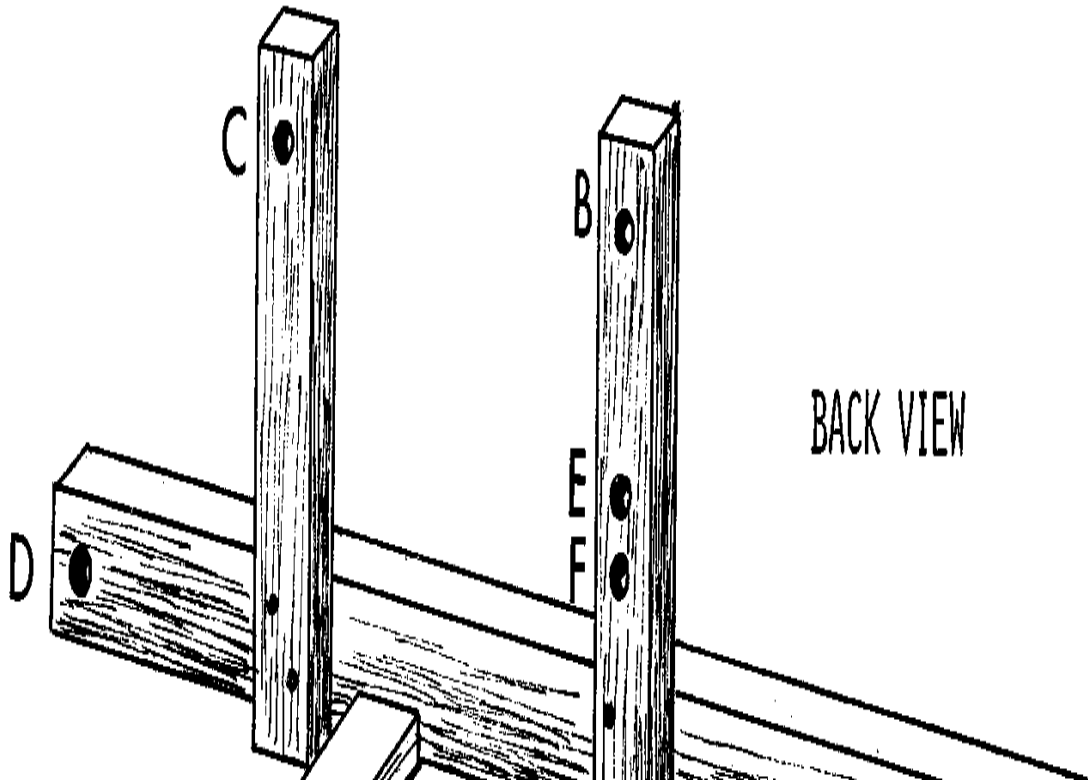




deux vis dans chacun.

4. La base avec uprights devrait ressembler maintenant à ce.

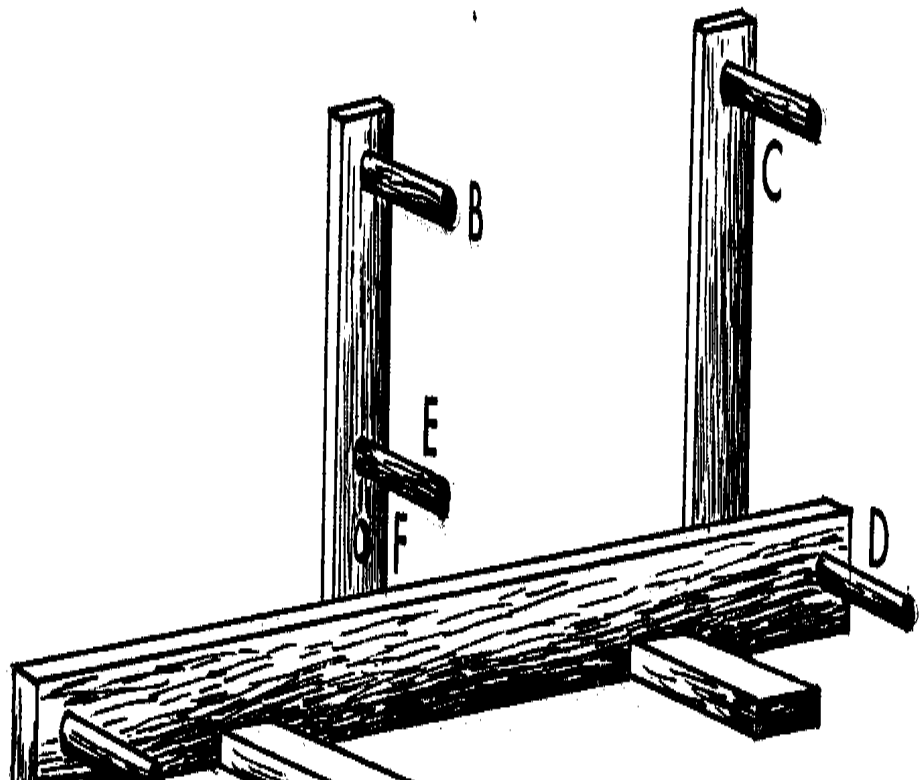
hcax590.gif (600x600)



BACK VIEW

5. Goujons de place dans holes. Ils devraient être serrés. que les goujons  
Dégagés peuvent être faits

hcax60a.gif (486x486)



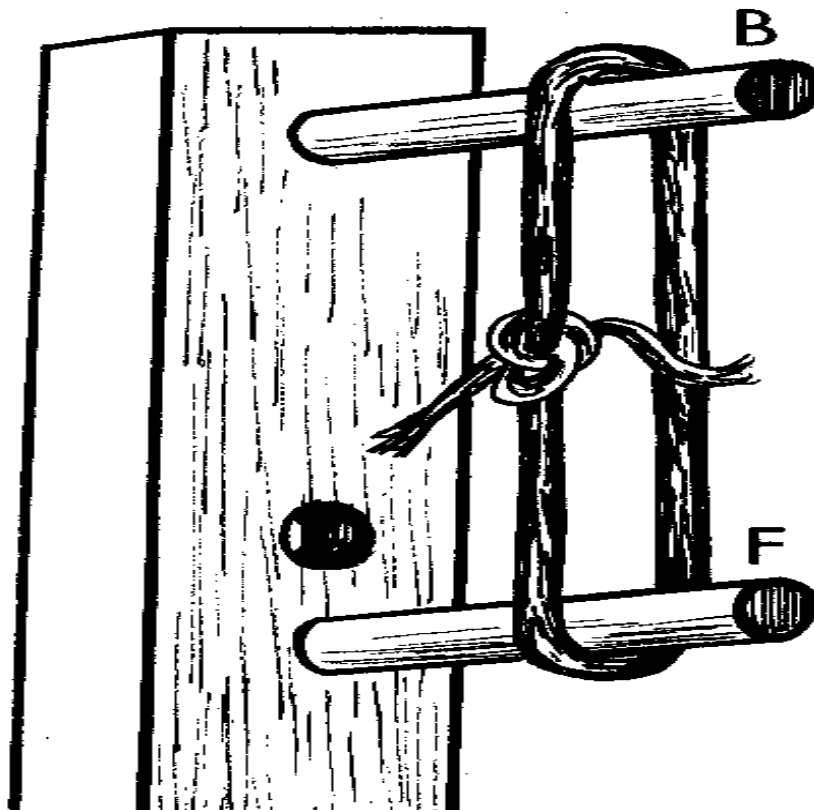
plus serré par papier d'emballage autour des fins avant de les mettre dans les trous.

(NOTE: Les tisserands droitiers devraient avoir des goujons qui projettent pour redresser,  
Gauchers à gauche)

#### D. Make le Heddles

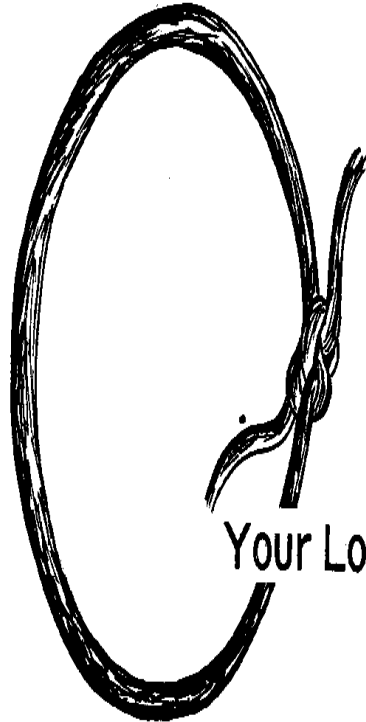
1. Place goujons dans les trous B et F
2. Wrap un morceau de ficelle de la balle autour des goujons et attache avec un knot. Remove carré le cercle de la ficelle du dowels. C'est l'heddle.

hcax60b.gif (486x486)



3. Repeat pour chaque heddle eu besoin. Vous aurez besoin de demi comme beaucoup d'heddles (ou cercles de la ficelle) comme nombre de Longueurs de courbure vous voulez use. 18 heddles par exemple serait exigé de tisser une 18cm ceinture large fait au-dessus de 36 longueurs de 2 pli grossier wool. Dans général le Le dissolvant le fil le plus heddles de que vous aurez besoin.

hcax60c.gif (393x393)



Your Loom is Now Complete

Si vous courez hors d'heddles, ne soyez pas intéressés comme



que plus peut être fait n'importe quand.

Installez le Métier à tisser pour Tisser

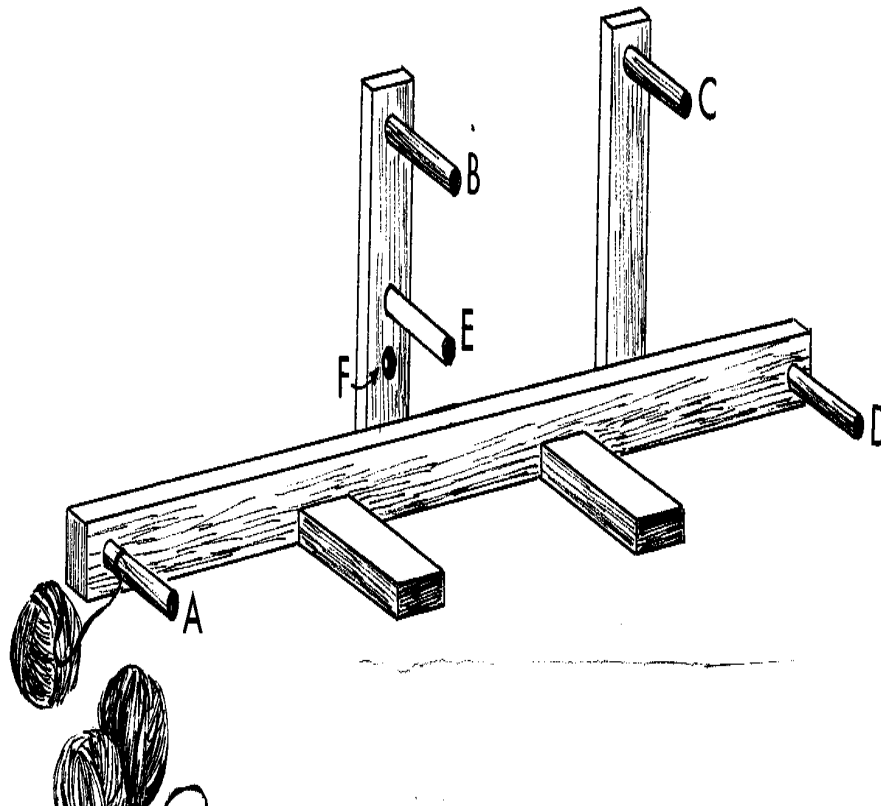
LA NOTE: Avant de fausser le métier à tisser, choisissez un tissage et/ou modelez pour mettre la Plaine up.

tissent et un modèle rayé est de bons choix pour un premier projet du tissage.

A. Warp le Métier à tisser

1. Notez les lettres en l'accompagnant qui tire du loom. Chaque lettre représente

hcax61a0.gif (486x486)



le trou et le goujon dans cela  
placent. Cela sera utilisé pour aider  
vous guidez la courbure sur au cadre.

2. Déplacez le goujon de trou F (où il  
était pour faire l'heddles) à trou E.

3. Faites une balle ou annulé l'écheveau facilement  
de chaque courbure de la couleur être  
a utilisé.

4. Attachez la fin de la couleur première à  
goujonnet UN, dans un noeud facilement annulé  
tel qu'un noeud\* de demi-clef.

5. Enveloppez la courbure trois fois autour de goujon UN, comme les aiguilles  
d'une montre.

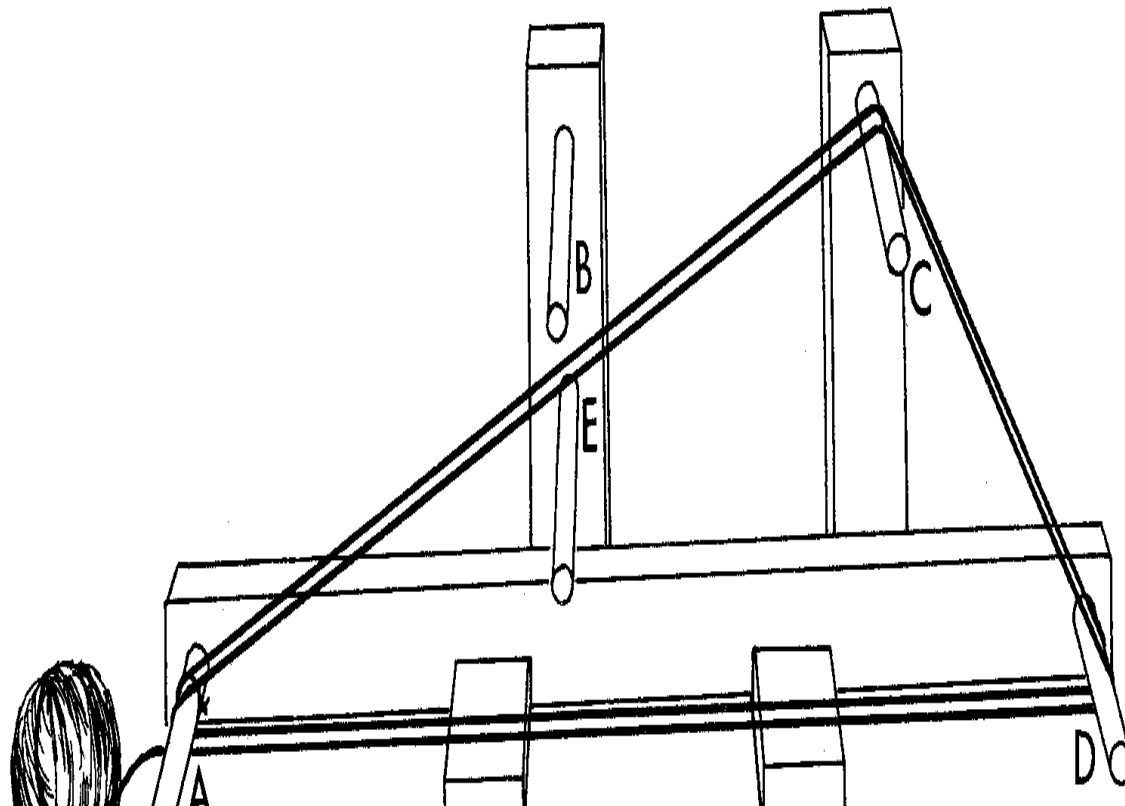
6. Prenez la courbure de goujon UN, entre goujons B et E, et alors sur goujon  
C comme montré.

7. Apportez le fil vers le bas et autour de goujon D et alors en arrière le long  
de fond de goujons  
à A.

8. La courbure de la traction tendu.

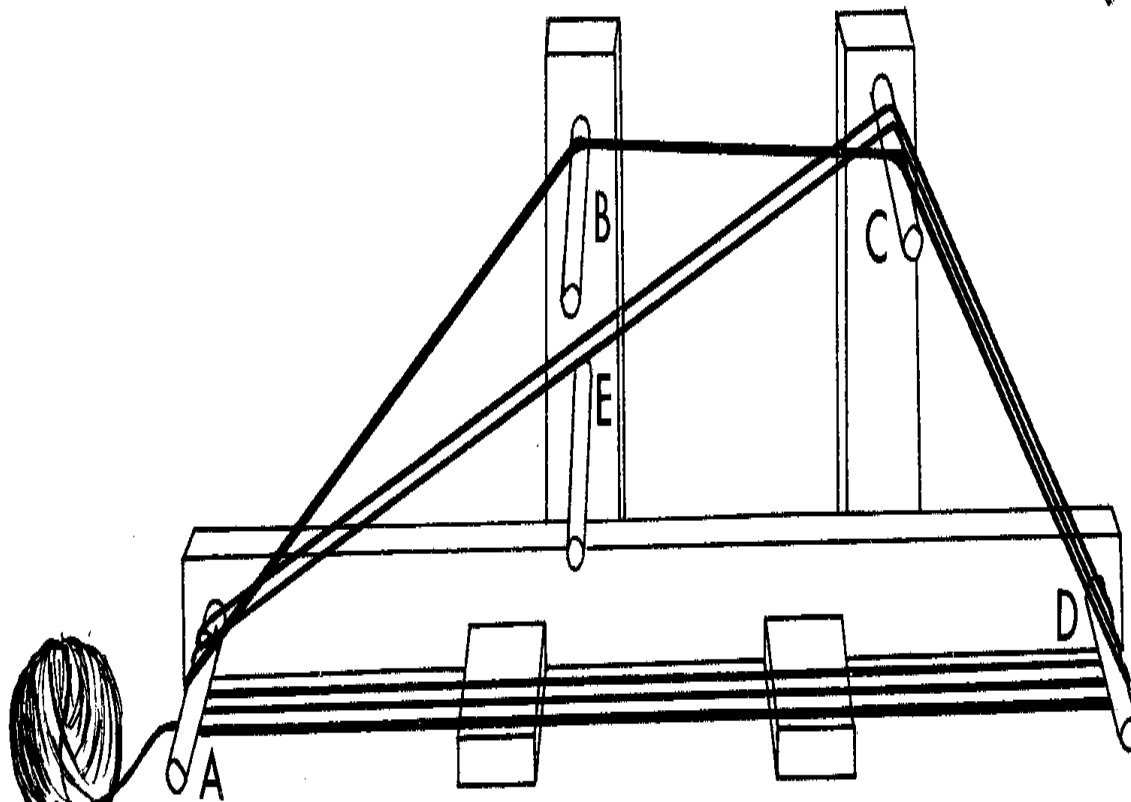
9. Répétez c'enrouler d'UN, entre B et E, sur C et jusqu'à D  
qui revient à UN avec la deuxième courbure. <voyez l'image>

hcax62a.gif (486x600)



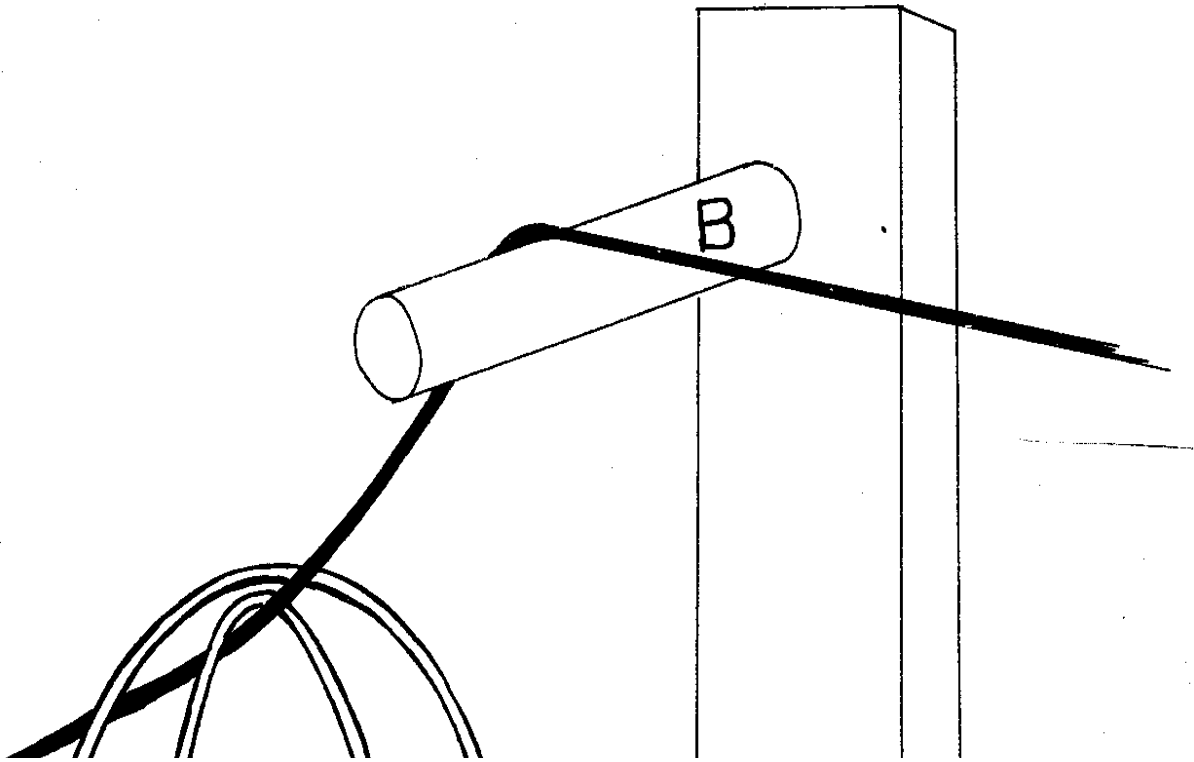
10. Apportez le fil de la courbure de troisièmement UN en haut et sur B, alors sur C, jusqu'à D et reviennent à A.
11. Balle laïque de courbure en bas.

hcax62b.gif (486x600)



12. Placez un heddle (ficelle entourent) sur le troisième faussent comme illustré.

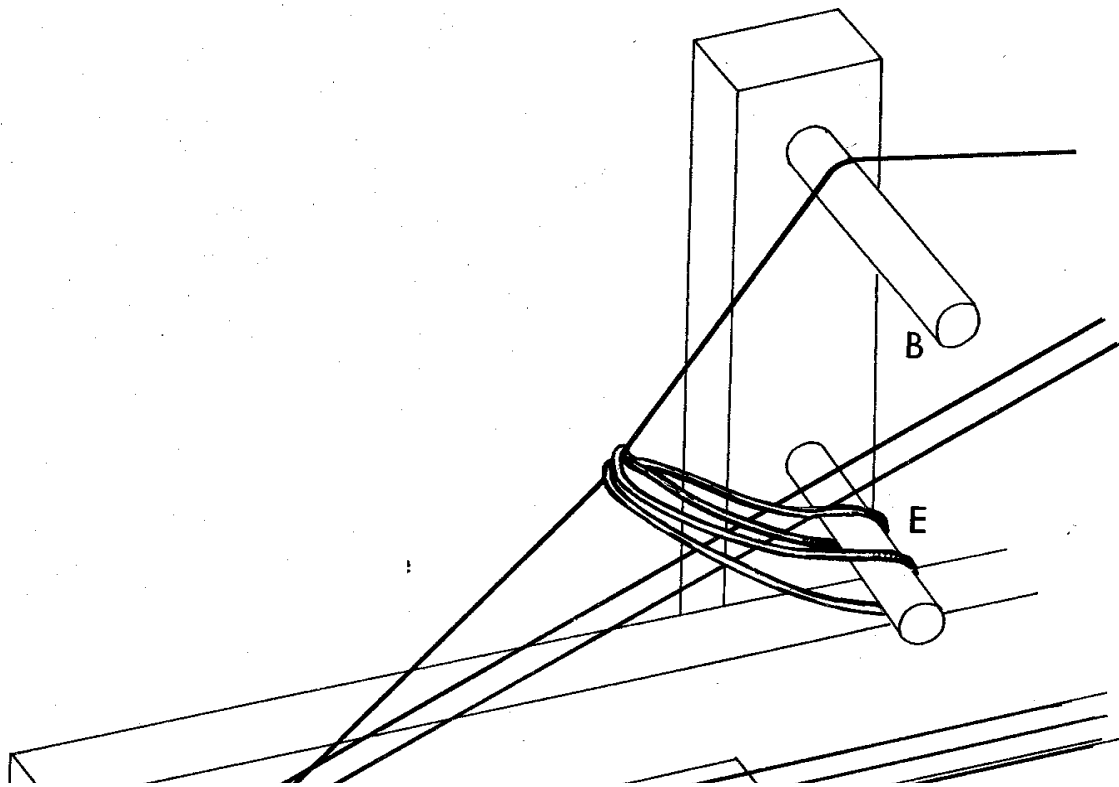
hcax63a.gif (600x600)





13. Apportez les deux boucles de l'heddle en bas et sur la fin de goujon E. Slide en arrière vers cadre.

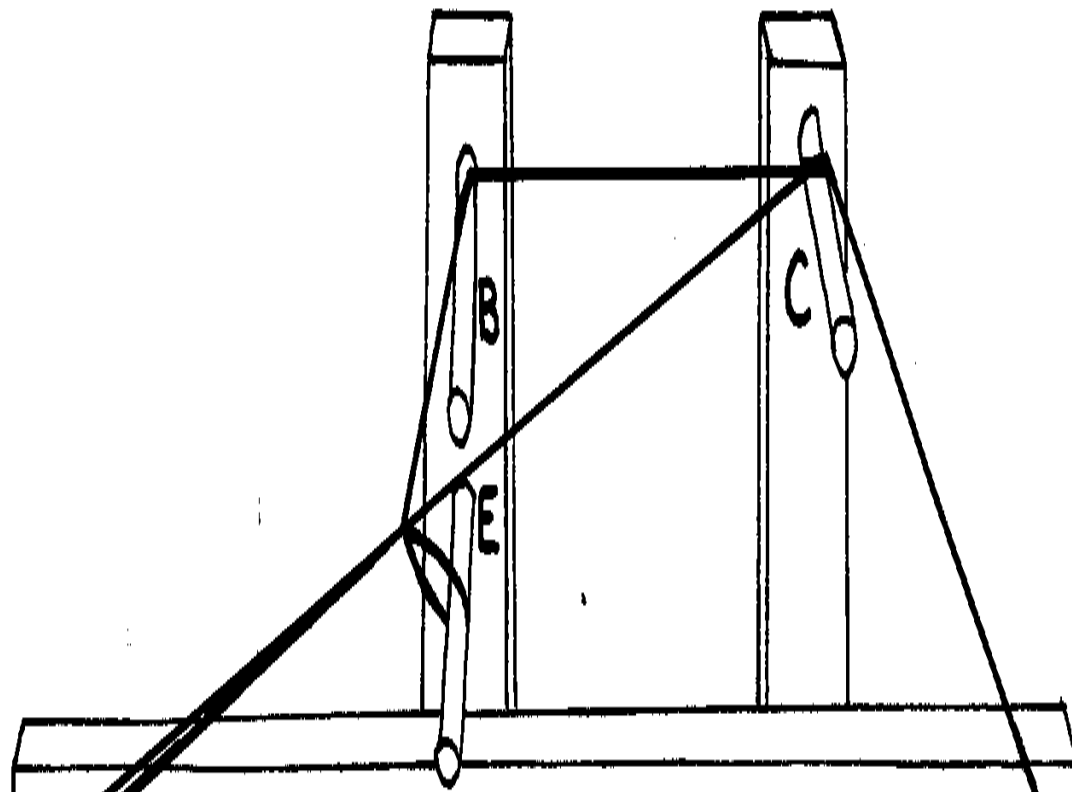
hcax63b.gif (600x600)



14. Ramassez balle de warp. Bring fil  
d'UN à C autour de D et retour  
à A.

15. La répétition Pas 10 à travers 14  
jusqu'à ce que la courbure soit désirée la largeur.  
Remember en alterner un  
faussent avec un heddle et  
un sans. <voyez l'image>

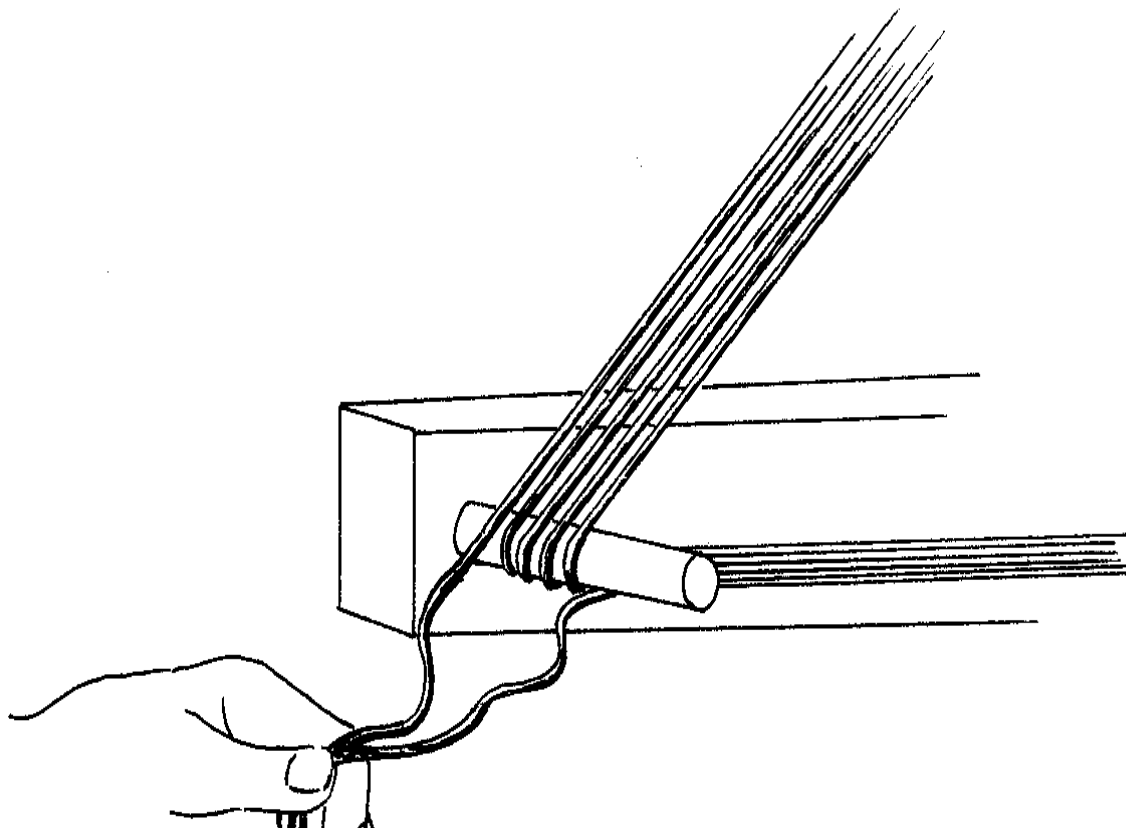
hcax64a.gif (600x600)



16. Terminer: Pour les deux courbures dernières enveloppez le fil d'autour deux fois

UN à C à D à UN, sans heddles. Locate le premier faussent la fin et défont it. Cut autre fin de balle. Tie dans un noeud carré sous goujon A. <voyez l'image>

hcax64b.gif (600x600)



LA NOTE: Si votre modèle demande changer  
la couleur de la courbure,  
Procède comme suit:

- un. Mettez le premier de côté  
colorent quand la courbure  
est à goujon A.
- b. La cravate nouvelle couleur à UN  
qui utilise le noeud\* de demi-clef,  
enroulent UN trois autour  
chronomètre dans un sens horaire  
La direction .
- c. Continuez à fausser comme  
avant (Pas 10 à  
14)
- d. Quand a désiré le nombre a  
été enroulé, mettez la couleur de côté  
et non plus prend au-dessus l'antérieur  
un ou attache sur le  
nouvelle couleur prochaine et  
continuent à fausser comme  
avant.

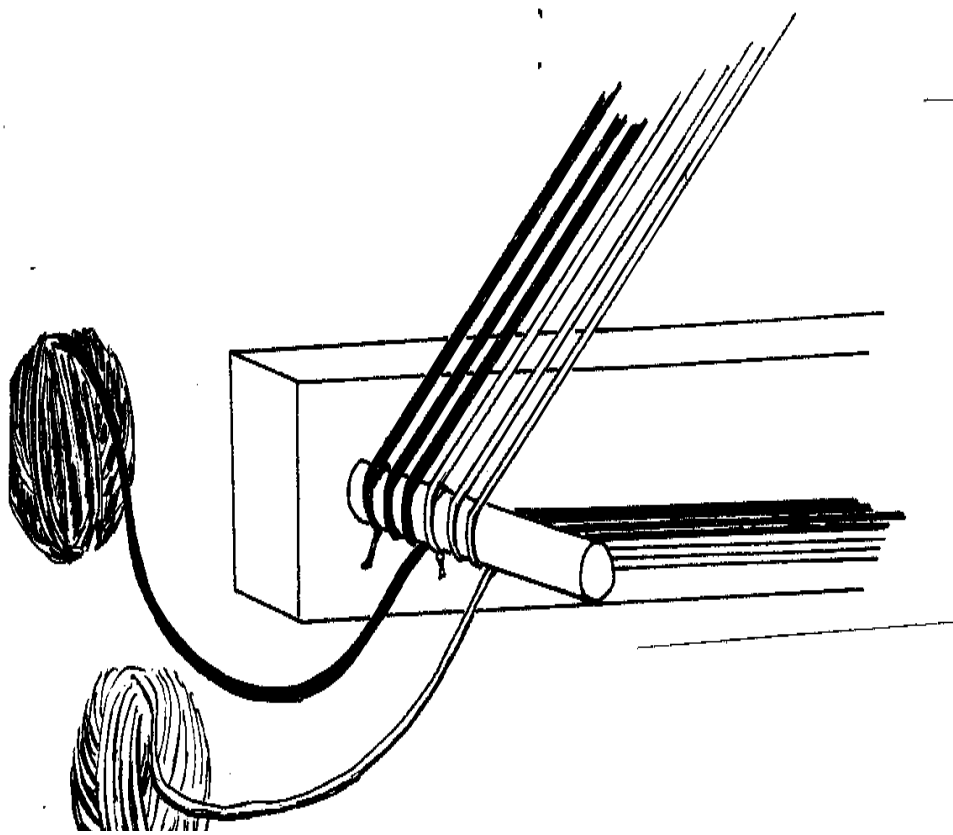
Ne font pas bras mort toutes balles  
de courbure.

- e. Terminer: Localisez toutes les fins

et défait de Coupe A.  
fermé balles de départ de la courbure  
assez attacher un noeud.  
Knot les fins ensemble dans  
un noeud, utiliser le carré,  
nouent. <voyez l'image>

hcax64c.gif (486x486)





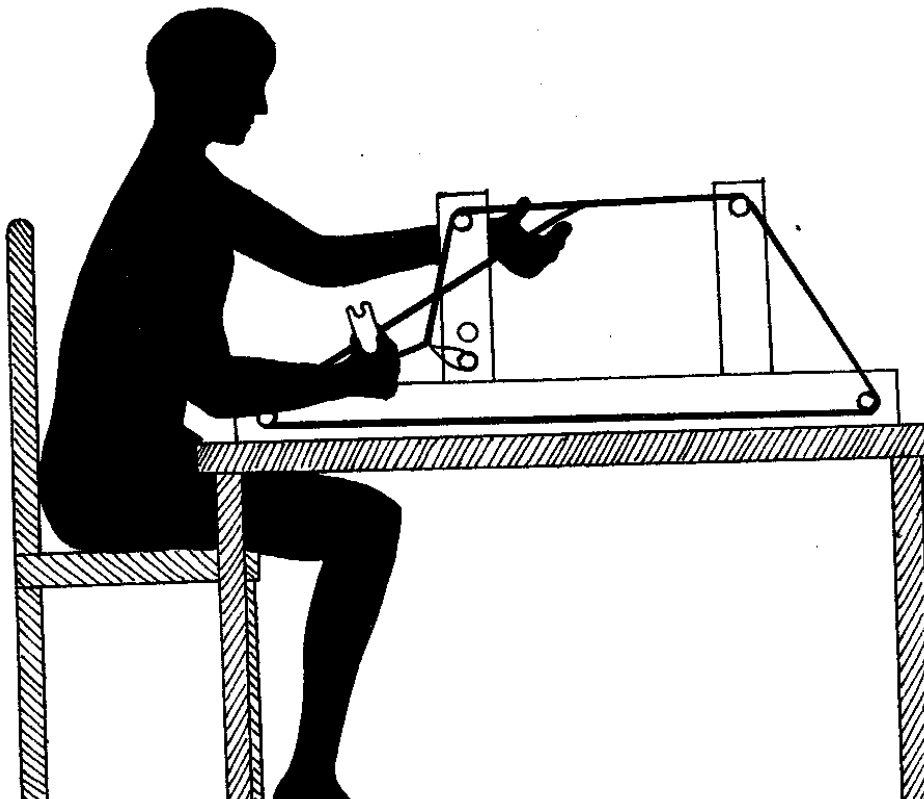
Votre Métier à tisser est Maintenant Faussé

Comment Tisser sur un Métier à tisser Inkle

Vous aurez besoin d'un Batteur  
et une Navette pour tisser.  
Consultez le Chapitre 6, " Le  
Les Outils " de tisserand pour les directions  
pour faire ceux-ci  
et autres outils utiles.

hcax65a.gif (486x486)

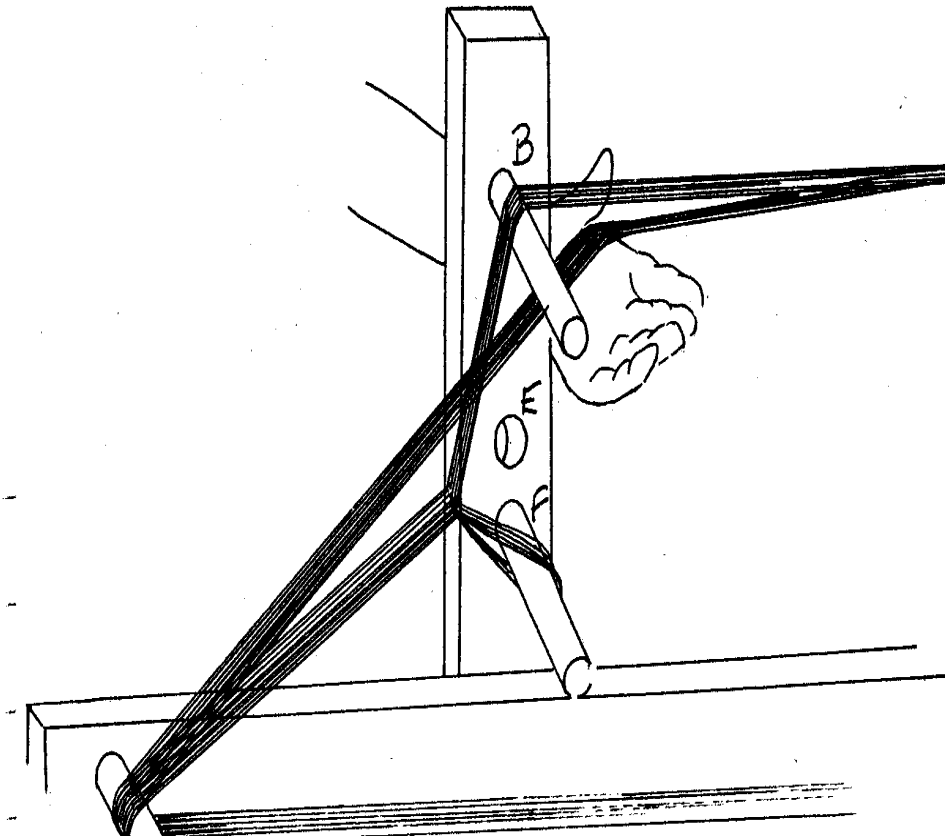
W



Pas dans Tisser

1. trame du Châle sur navette.
2. Mouvement le goujon dans trou E à trou F. Cela tirera la courbure beaucoup plus serré.
3. main de Place sous  
faussent derrière goujons  
B et F. Traction  
en haut comme illustré.

hcax65b.gif (486x486)



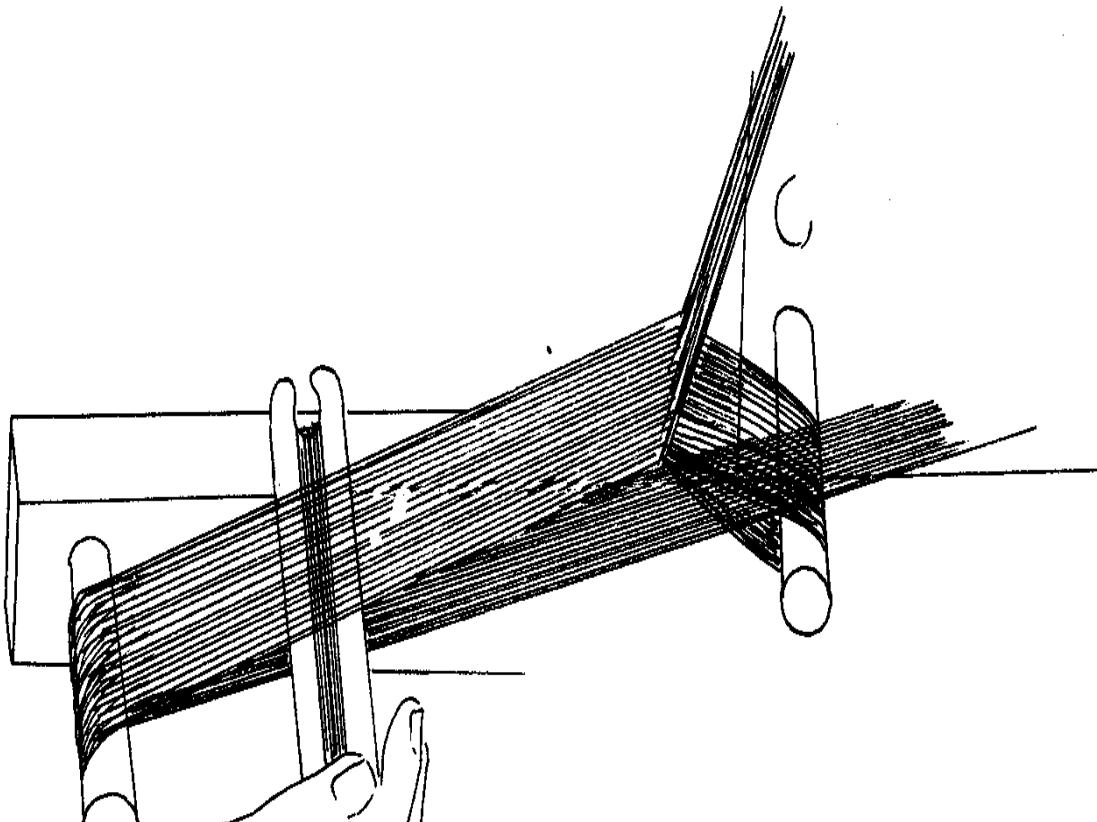
que Cela crée

l'abri (ou  
espacent) devant  
de goujon F.

4. navette du Laissez-passer à travers abri.

5. main de Place sur courbure inférieure  
enfile derrière B et F, comme illustré.

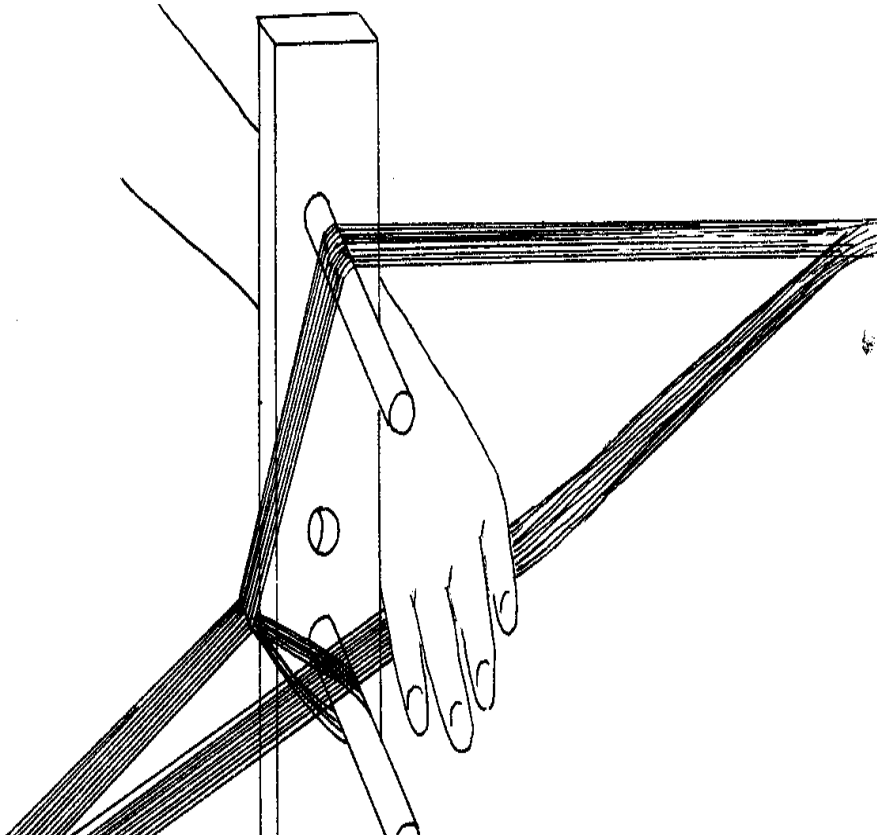
hcax66a.gif (600x600)



6. Poussée en bas. Pass navette à travers.

hcax66b.gif (600x600)

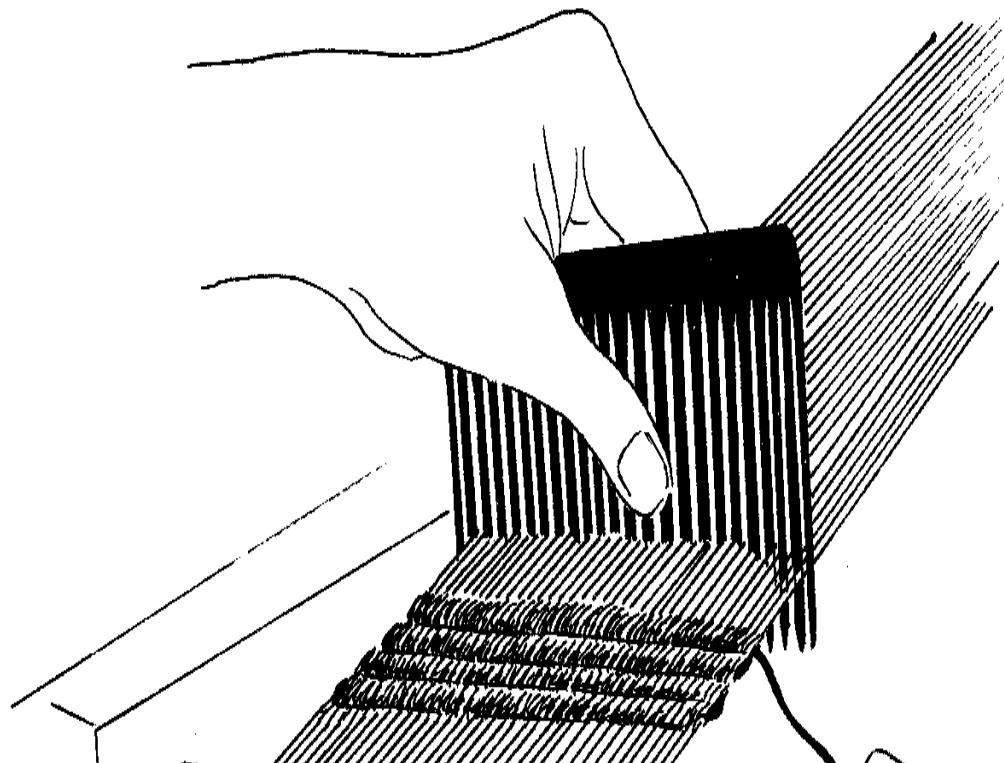




7. trame du Battement dans place avec un Batteur.

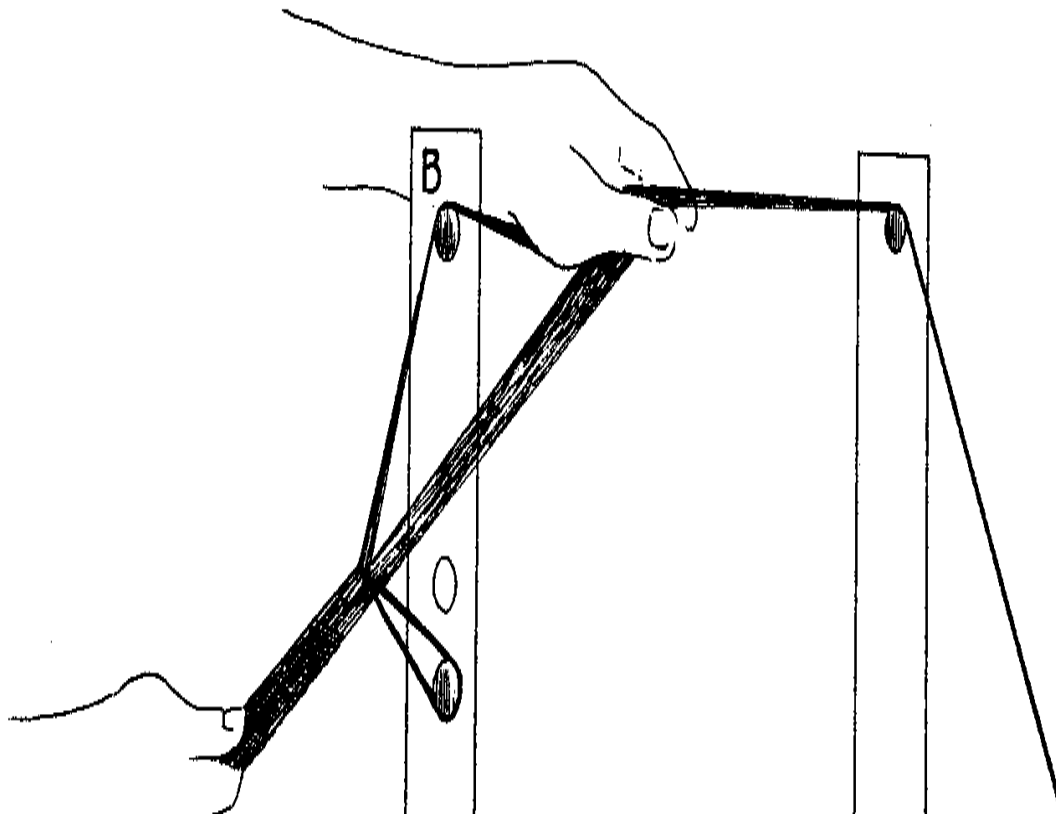
8. Pas de la Répétition 3 à 7 jusqu'à ce que vous ne puissiez plus aller parfaitement la navette à travers abri. <voyez l'image>

hcax67a.gif (600x600)



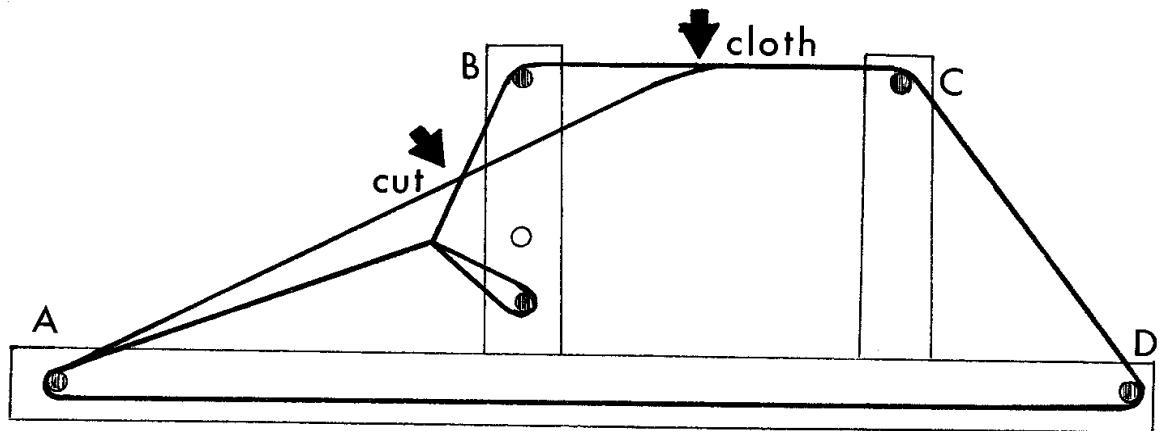
9. courbure de l'Avance en le saisissant dans vos mains entre UN et B  
et tirer vers yourself. Le tissu tissé coulera  
le métier à tisser et les unwoven faussent avance entre UN et B. <voyez l'image>

hcax67b.gif (600x600)



10. Continuent à tisser jusqu'à le commencement du tissu est  
derrière goujon B. Cut courbure entre UN et B à l'heddle. <voyez l'image>

hcax68.gif (600x600)



11. heddles de la Diapositive fermé (ils peuvent être réutilisés) et fin de la cravate de faussent pour prévenir unravelling (Voyez des pages 145-155).

#### 5 Le Métier à tisser Pied - Propulsé

Il y a deux versions du Métier à tisser Pied - Propulsé ont présenté des Directions here.

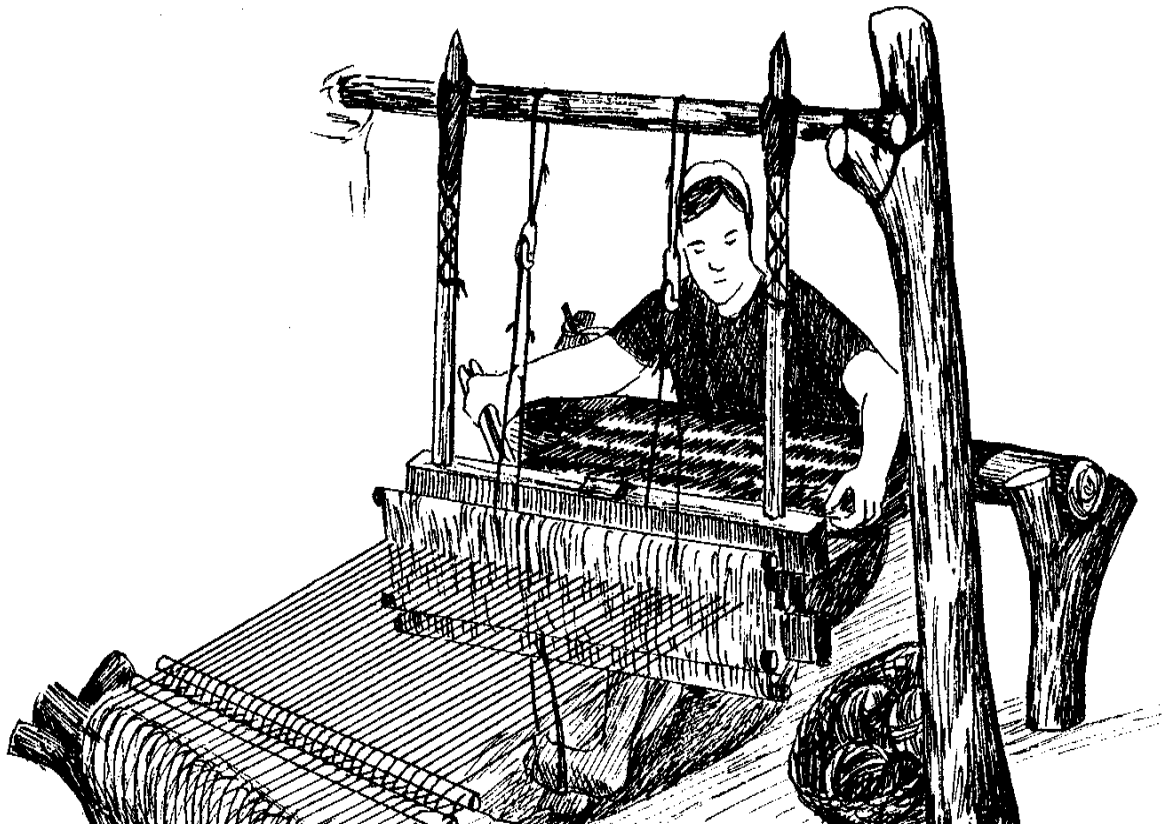
est donné pour construire les cadres pour le Métier à tisser du Parquet de les agents de change en premier (lequel peut être arrangé à un mur ou plafond) et le Métier à tisser Indépendant.

Directives pour construire les parties mobiles et pour fausser et tisser sur les métiers à tisser suit et est le même pour les deux de ce pied - propulsé les métiers à tisser.

La Version du Métier à tisser du Parquet de les agents de change <voyez l'image>

hcax69.gif (600x600)





LES DIMENSIONS: La hauteur: 120cm ou hauteur de sol à plafond

WIDTH: 100CM

La Longueur : 200cm

LONGUEUR DE COURBURE

HELD: 200 à 3600cm

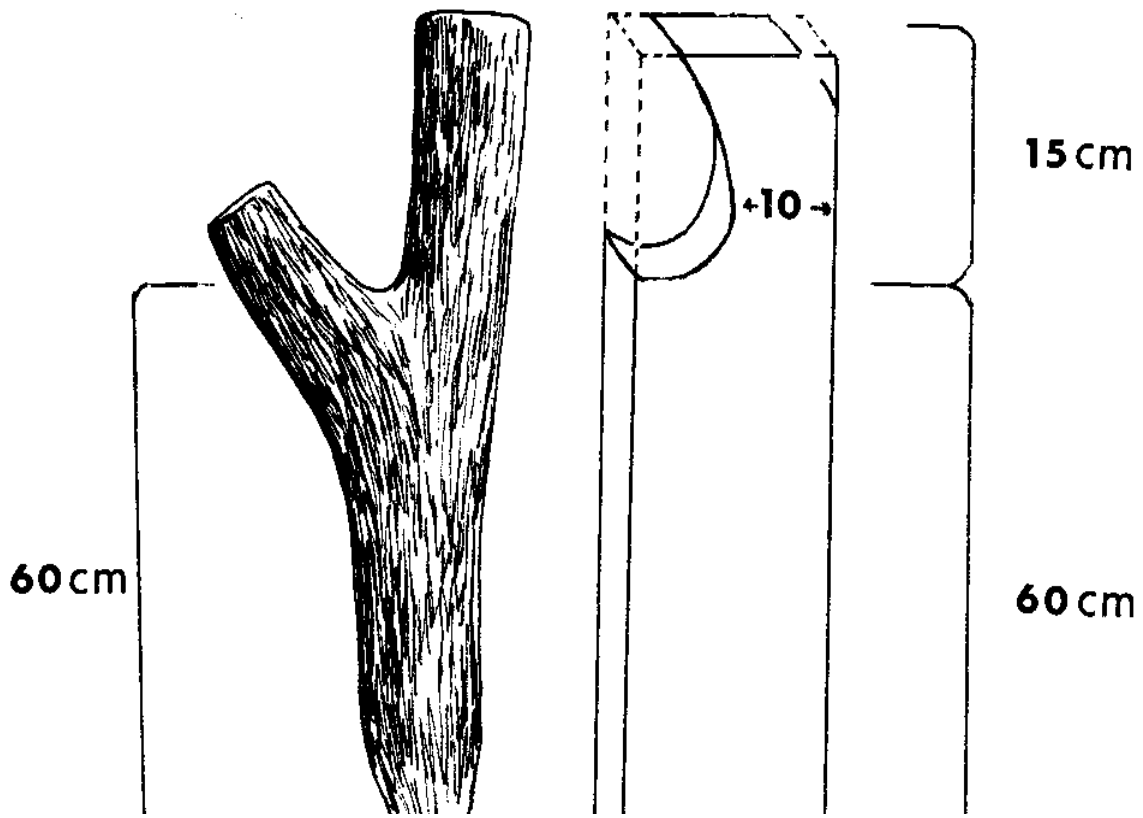
LA LARGEUR DE FINI

LE TISSAGE : 2 à 100cm

Les matières ont Eu besoin

Pour le Cadre de les deux mur - monté et

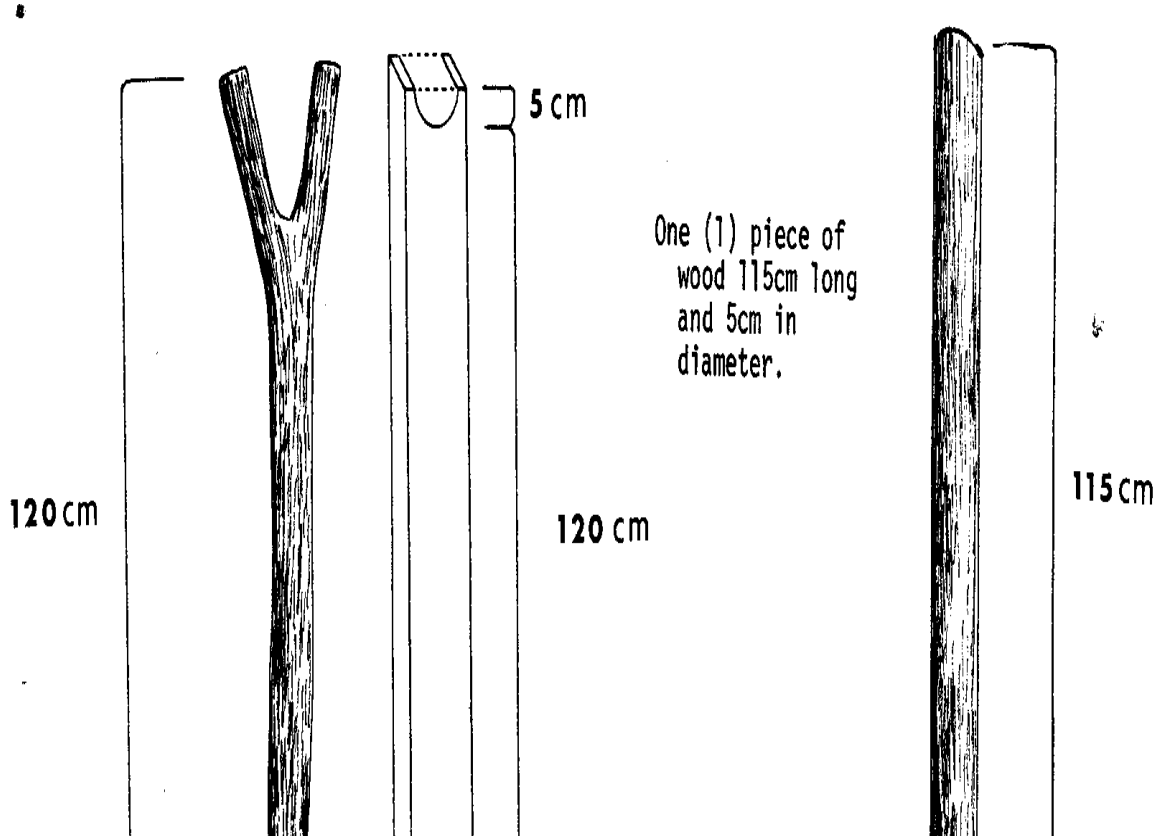
hcax70a.gif (600x600)



les types plafond - montés:

Quatre (4) a façonné fourchu convenablement  
l'arbre pousse des branches au moins 15cm dans  
diamètre à la base, et à  
le moins 60cm dans longueur du  
basez au fond de la fourchette.  
Le bois de charpente commercial, 5x20x75 avec  
une coupe de l'encoche dehors comme indiqué,

hcax70b.gif (600x600)



peut être substitué.

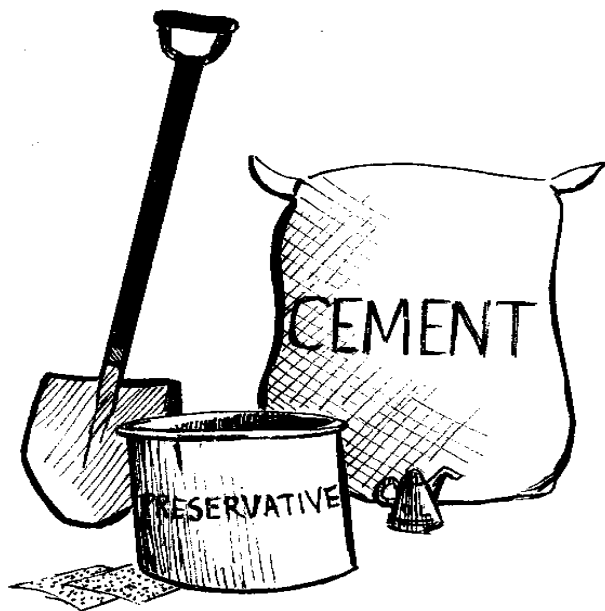
Pour le Cadre du mur - monté  
écrivez à la machine seulement:

Un (1) branche de l'arbre fourchue au moins 15cm dans diamètre à base et 120cm long. bois de charpente 5x20x120cm Commercial avec un l'encoche a découpé comme indiqué, peut être substitué.

Un (1) morceau de  
le bois 115cm longtemps  
et 5cm dans  
le diamètre.

Outils et Provisions (pour les deux types)

hcax71.gif (317x317)



Le papier de verre

Huile pour le Bois

L'Agent de conservation du bois

La pelle

Le ciment (Facultatif)

La Construction du Métier à tisser du Parquet de les agents de change

#### A. Find un Emplacement

Ce métier à tisser est construit dans la maison ou autre bâtiment en permanence. Localisez afin qu'il ne perturbe pas avec les autres activités et où le tisserand sera confortable en travaillant.

1. Locate le métier à tisser dans un bâtiment avec un floor. en terre Après que le métier à tisser est construit sur que le sol peut être cimenté.
2. Place le devant du métier à tisser dans un tel chemin qui lumière d'un La porte ou fenêtre viendront du côté du tisserand ou sur le sien ou son épaule.
3. Leave accès clair à les deux fins du métier à tisser d'au moins un côté.
4. Build un métier à tisser supporté par un mur afin qu'un du long se met des courses du métier à tisser le mur le long de.
5. Build un métier à tisser supporté par le plafond afin qu'il y ait un rayonnent au sujet de sur le métier à tisser à mi-chemin de qui pendre le harnache.

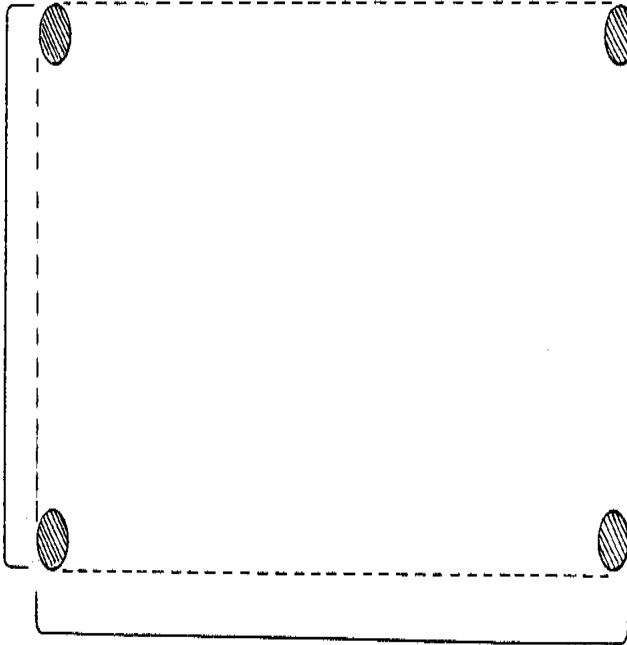
#### B. Prepare le Bois



1. Remove aboiement
2. Sand et lisse tout brouillon place ou bords
3. Put agent de conservation du bois sur les bases des cinq poteaux fourchus
4. Oil le bois prévenir la division

C. Erect le Cadre

hcax72a.gif (353x353)

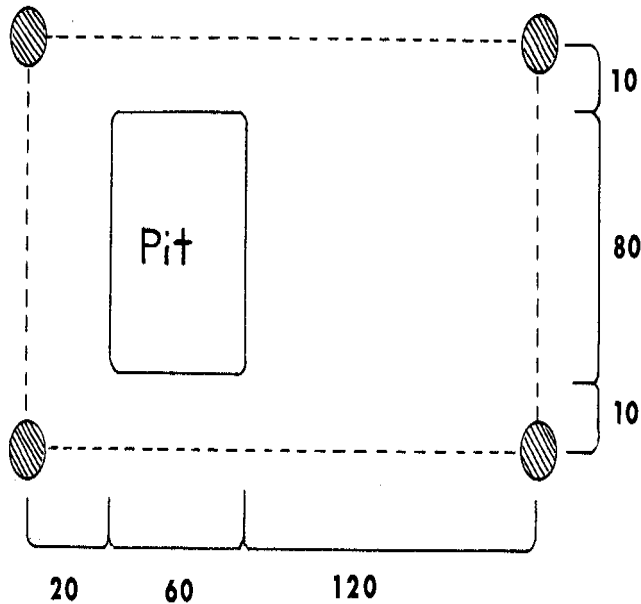


1. Mark fermé un rectangle un mètre large par deux mètres long sur le sol où le métier à tisser sera localisé.

2. Dig un trou dans chacun des quatre coins. que Le trou devrait être approximativement 30cm profondément.
3. Place les quatre court a bifurqué poteaux dans les trous et remplit le Le monde fermement autour d'Argile them. ou volonté des sols en argile mélangée fournissent le base. Make le plus ferme sols sablonneux plus ferme en ajoutant Argile ou ciment.

D. Build le Parquet de les agents de change

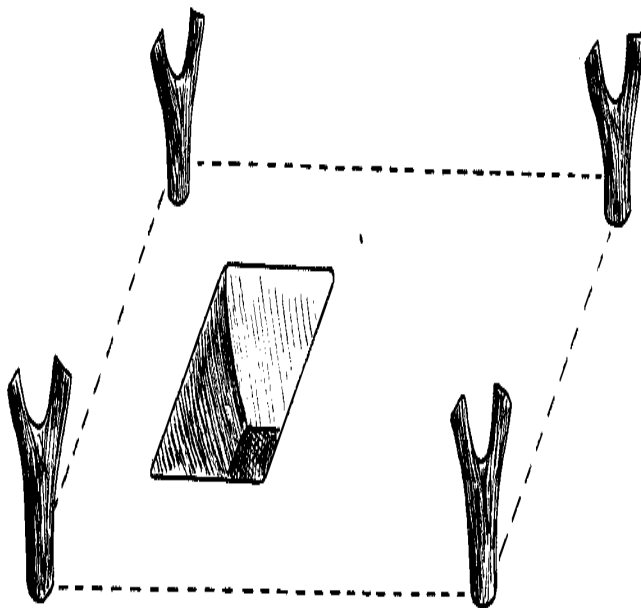
hcax72b.gif (353x353)



1. Mark fermé un deuxième rectangle 20cm dans du devant du apparaissent indistinctement, 60cm large, 80cm longtemps.

2. Dig le noyau 40 à 50cm profond, au sujet de la longueur du  
La jambe de tisserand du dos du genou à la plante du pied. <voyez l'image>

hcax73a0.gif (353x353)

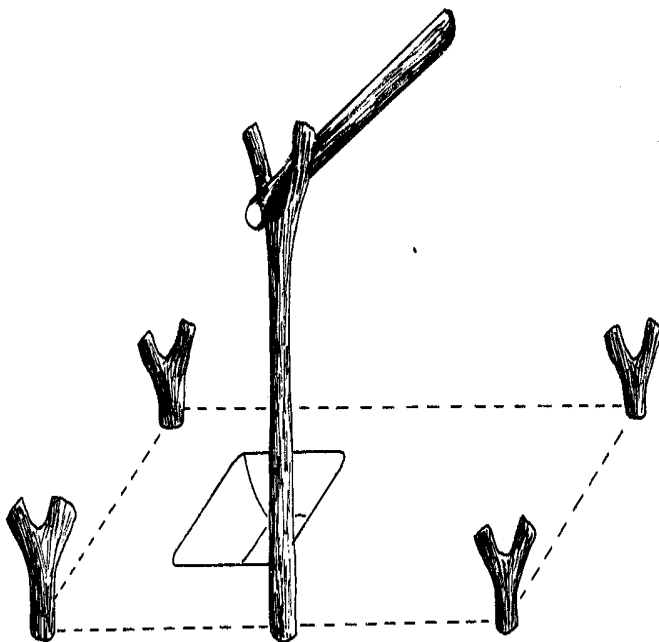


E. Attach le Wall - Supports pour le Type Mur - Supporté

1. Dig un trou 30cm profond à mi-chemin le long du bord extérieur de le rectangle.
2. Place la fin du 120cm poteau fourchu dans trou et remplissage comme décrit plus tôt.
3. Place le mètre longueur de bois dans la fourchette et pousse jusqu'à il touche le wall. Ce devrait être parallèle à la terre et à angles droits avec le wall. Mark le mur où qu'il touche.
4. Remove perche et fait un trou dans le mur à cette tache, le même diamètre comme le bâton.
5. Put perche en arrière dans la fourchette et pousse jusqu'à ce que ce soit fermement dans le mur.
6. Seal avec plâtre ou ciment.

que Le Mur a Supporté le Cadre Est Maintenant Complet <voyez l'image>

hcax74.gif (353x353)



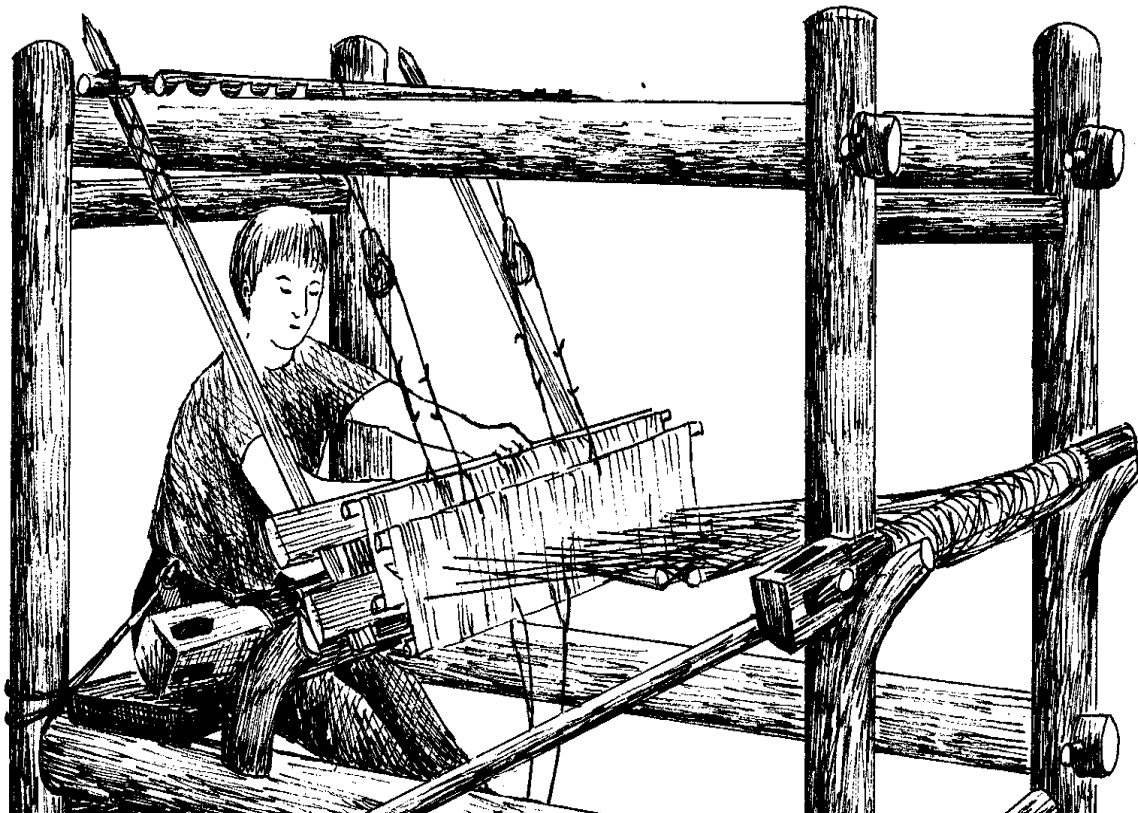
OPTIONAL: Si a désiré le sol et le noyau peut être enduit avec un couche lisse de ciment.



LES PIÈCES MOBILES POUR CE MÉTIER À TISSER ET LES FAUSSANT ET TISSENT TECHNIQUES  
EST DÉCRIT INITIAL SUR PAGE 84.

La Version indépendante <voyez l'image>

hcax75.gif (600x600)



DIMENSIONS: HEIGHT: 130CM TOOLS ET PROVISIONS:

WIDTH: 98CM

Length: 200cm Foreuse Bois Colle

Saw 26 Vis du Bois

LONGUEUR DE COURBURE HELD: 200 à 3600cm Marteau Papier de verre

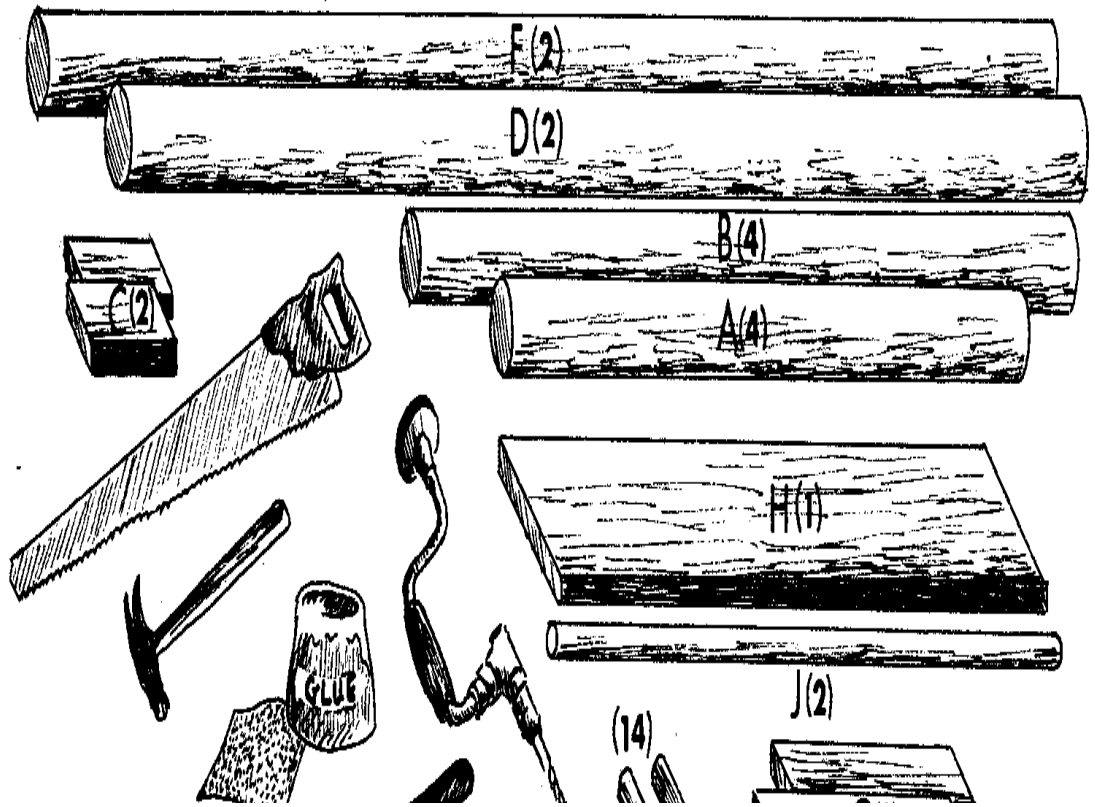
Rasp Oil pour le Bois

LARGEUR DE TISSU TISSÉE: 2 à 90cm Tournevis

Les matières ont Eu besoin:

Pour Cadre: (Les lettres sont utilisées pour identifier des morceaux dans texte)

hcax76.gif (600x600)



- (UN) Quatre morceaux de bois - 110cm long, 6cm dans diamètre OU 4x6x110
  - (B) Quatre morceaux de bois - 132cm long, 8cm dans diamètre OU 8x8x132
  - (C) Deux morceaux de bois - 5x10x30
  - (D) Deux morceaux de bois - 200cm long, 8cm dans diamètre OU 6x8x200
  - (E) Deux morceaux de bois - 4x9x30cm
  - (F) Deux morceaux de bois - 200cm long, 6cm dans diamètre OU 3x6x200
  - (G) Deux morceaux de bois - 3x4x55
  - (H) Un comité - 32x110, épaisseur qui aligne de 2 à 5cm,
  - (J) Deux perches ou bâtons - 110cm long, 2cm dans diamètre
- Quatorze (14) chevilles en bois ou en goujonne 15cm long, 3cm dans diamètre,

#### La Construction du Métier à tisser indépendante

##### A. Prepare le Bois

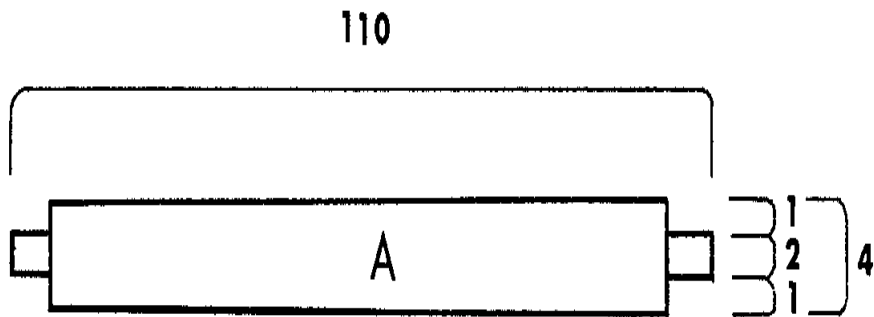
1. Remove aboiement de membres de l'arbre de l'unmilled
2. Sand et lisse tout le brouillon tache et bords

3. Oil bois prévenir la division

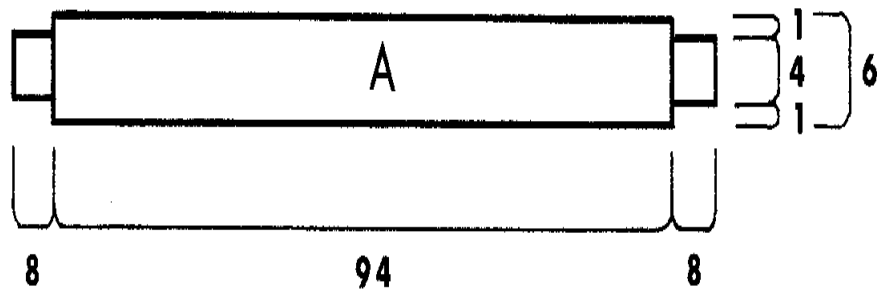
B. Build le Cadre (toutes les dimensions dans les centimètres)

1. Trim les deux fins de morceaux UN comme illustré.

hcax77a.gif (486x486)



Top View

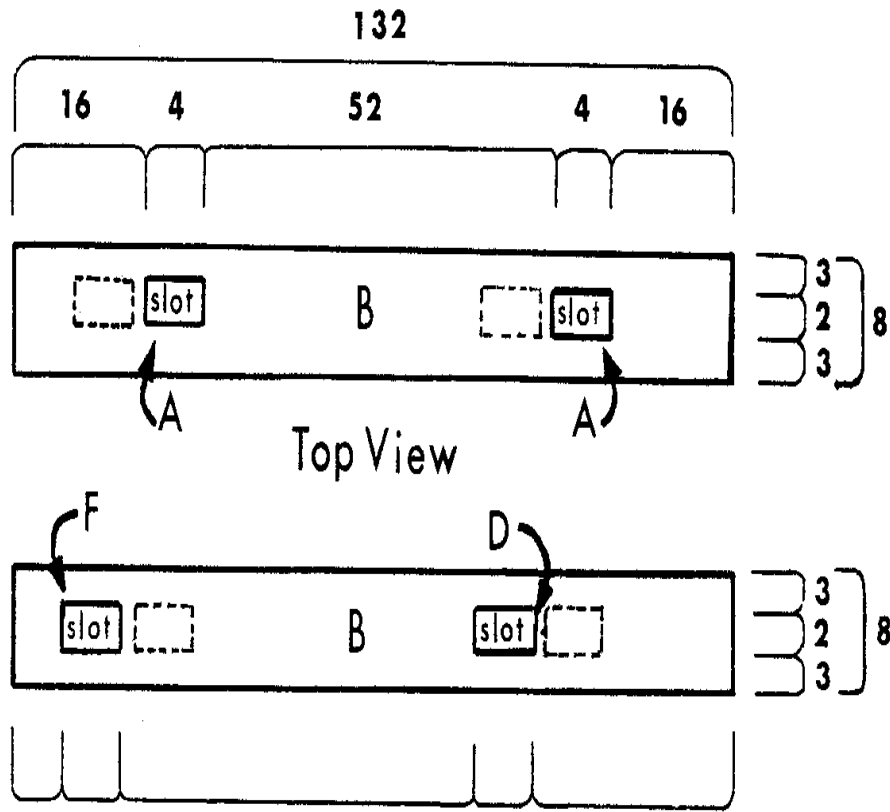


2. Cut quatre fentes dans chacun des quatre morceaux B qui utilisent les dimensions

Les indicated. Fentes doivent traverser complètement le morceau. <voyez l'image>

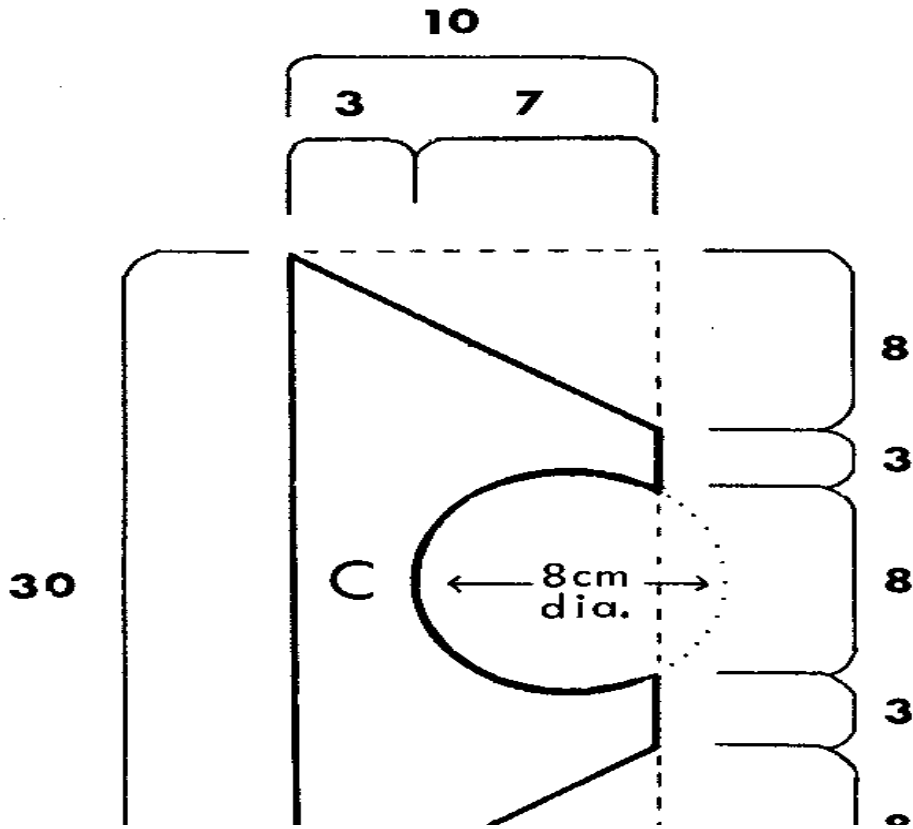
hcax77b.gif (486x486)





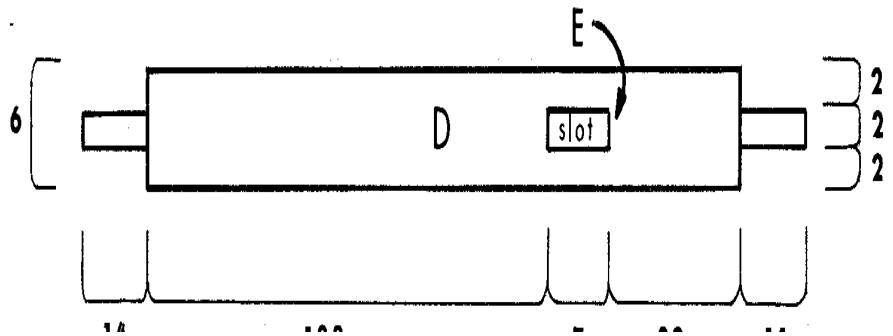
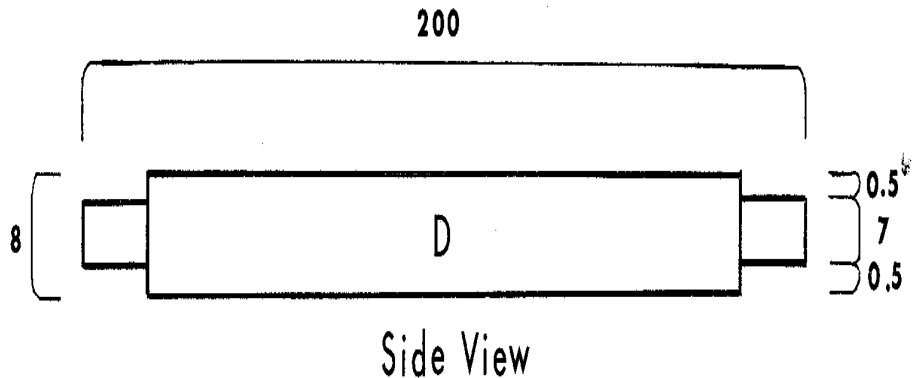
3. Shape morceau C comme illustré.  
Forage comme Sable diagrammed.  
à l'intérieur de jusqu'à lisse. <voyez l'image>

hcax78a.gif (486x486)



4. Trim fins de morceau D comme illustré. Cut une fente 2x7cm 32cm

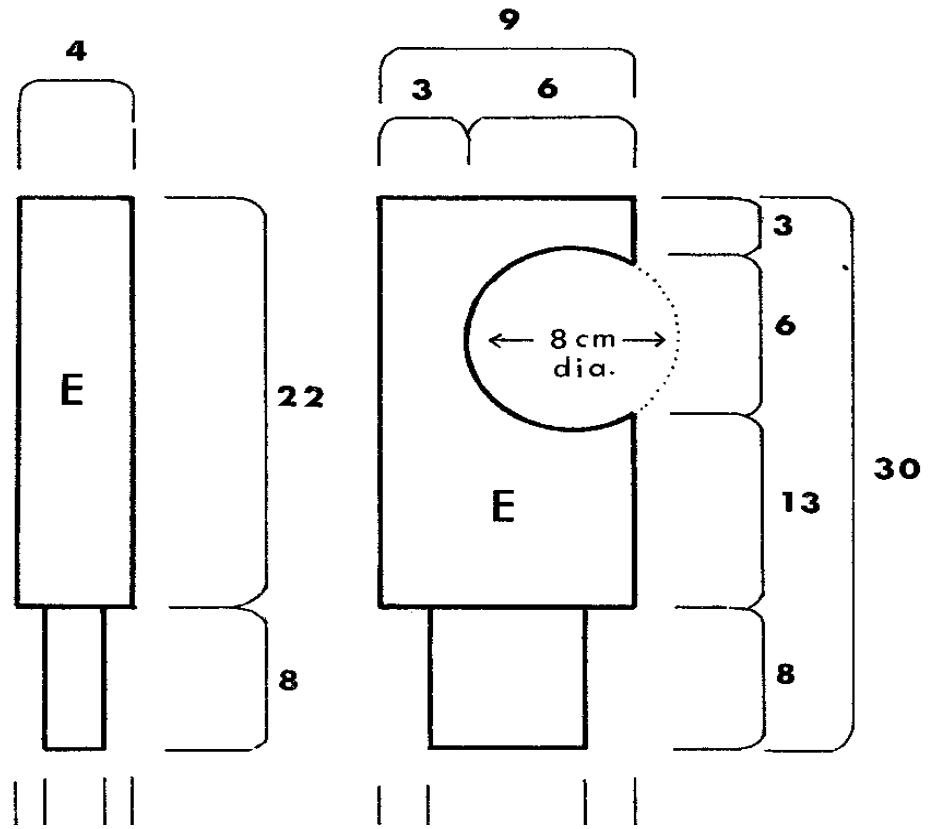
hcax78b.gif (486x486)



dans d'une fin de chaque morceau la Fente D. devrait être 7cm longtemps.

5. Trim fins de fond d'E  
comme montré. Découpez

hcax79a.gif (486x486)

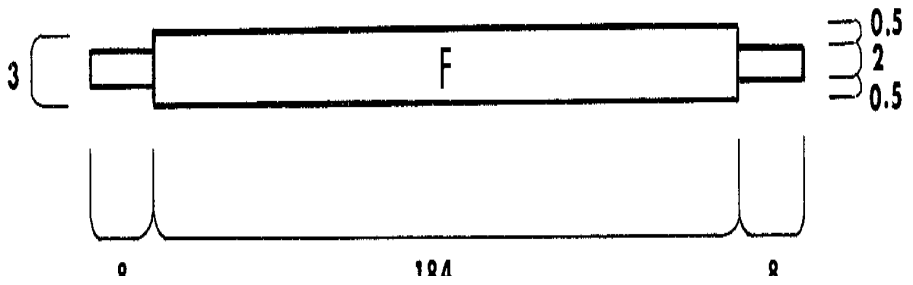
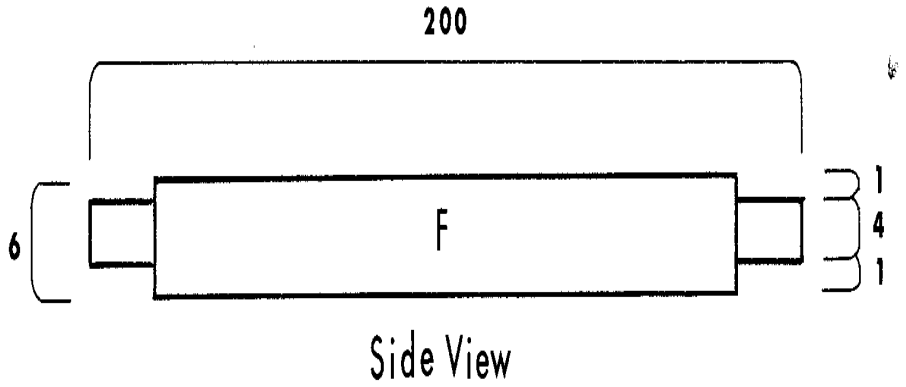


encoquent comme montré sur  
modèlent. Sablez au-dedans  
jusqu'à lisse.

6. Fins de la coupe de chaque morceau F comme illustré.

hcax79b.gif (486x486)

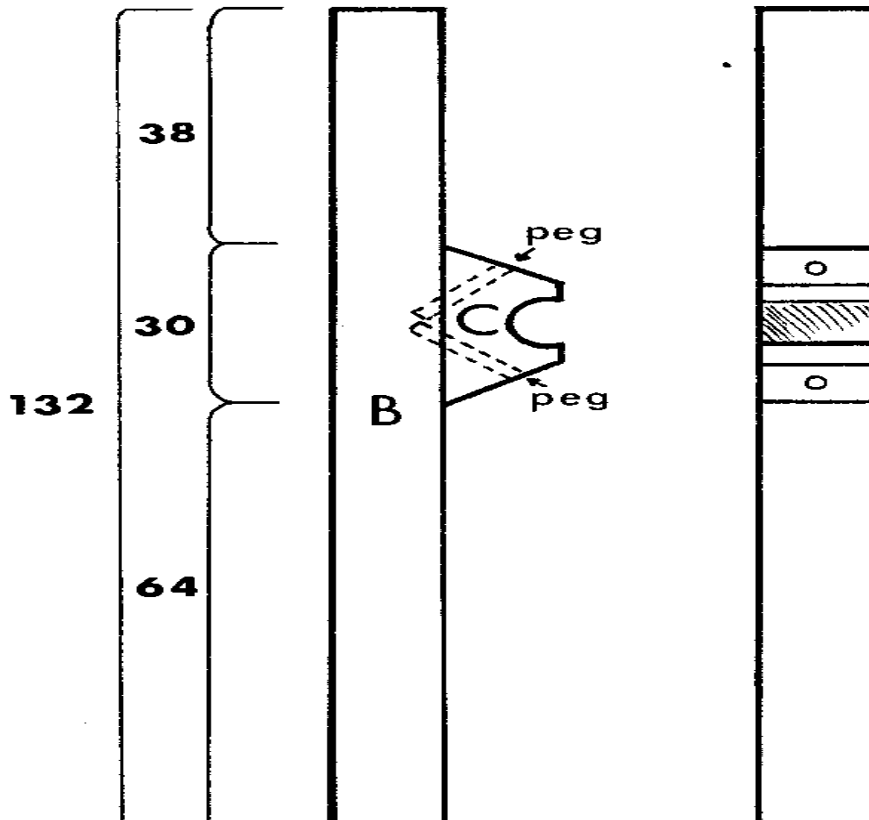




### C. Join le Cadre

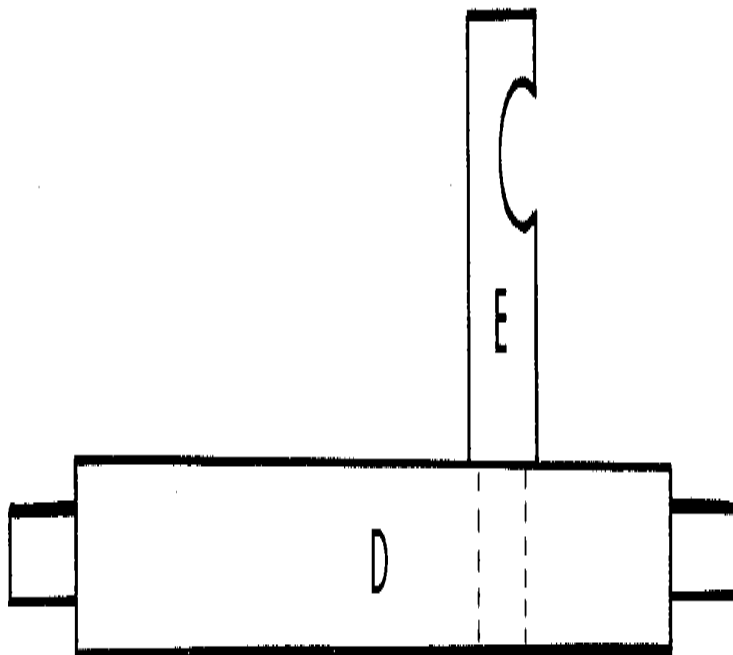
1. Attach chaque morceau C à morceau B dans la place décrite par un diagramme qui utilise deux chevilles en bois et colle. <voyez l'image>

hcax80a.gif (486x486)



2. Place la fin égalisée de morceau E dans la fente dans morceau D.  
que L'encoche doit faire face vers la plus courte fin comme montré.

hcax80b.gif (393x393)



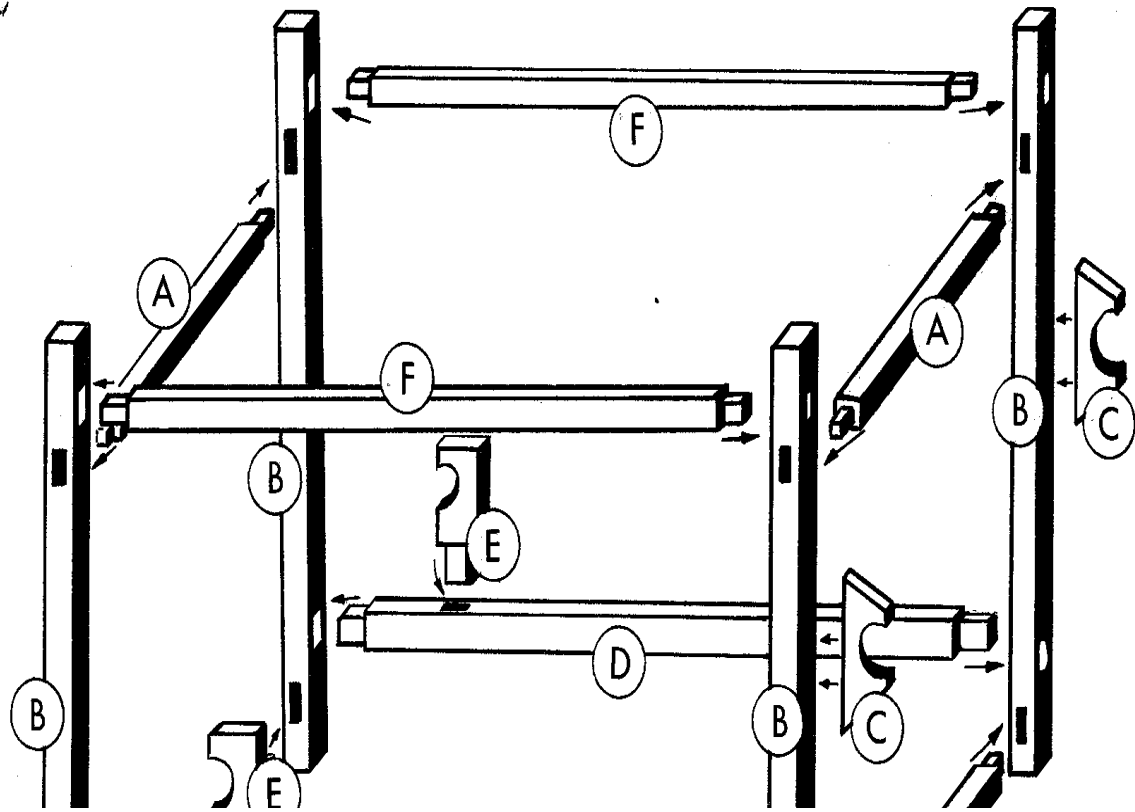
Glue et cheville en place. Assurez-vous il est attaché solidement:

ce morceau subit du grand stress pendant tisser.

3. Place morceaux UN dans les fentes correspondantes de morceaux B. Note la place

Les morceaux C dans colle de l'illustration et visse ensemble.

hcax81.gif (587x587)



4. Place les fins égalisées de D et F dans les fentes appropriées dans les morceaux B.

Hammer ils afin que la fin égalisée projette aussi loin que possible.

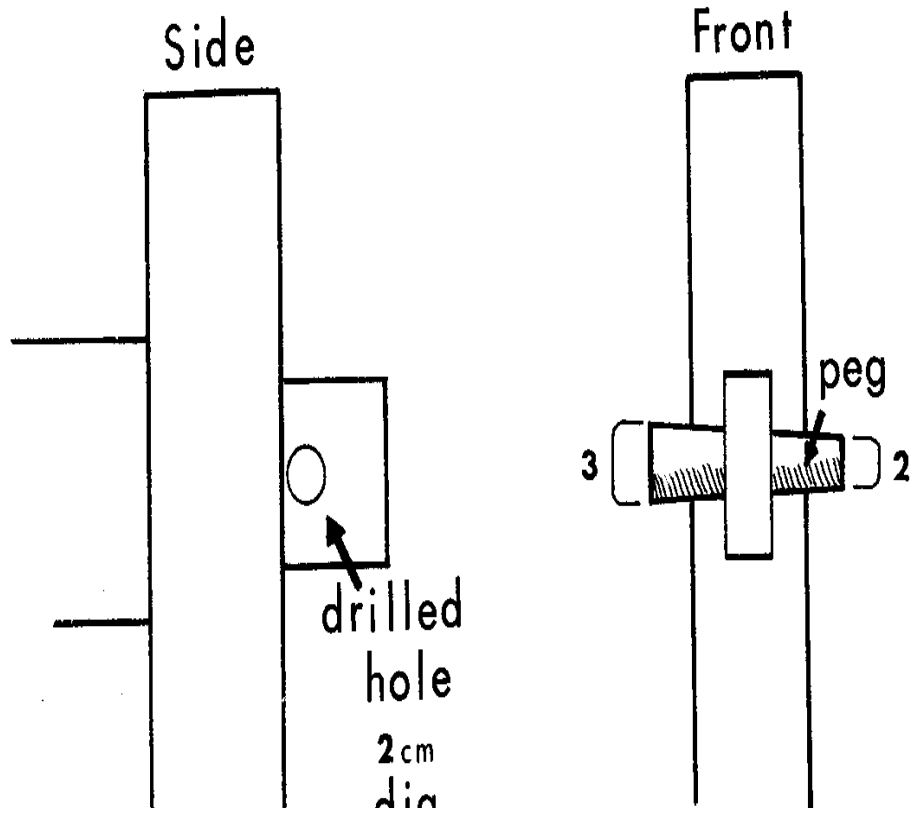
5. Drill un trou 2cm dans diamètre, aussi proche que possible au Traverse à chaque point où le projet des fins égalisé.

6. Taper le restant huit chevilles afin qu'ils soient 3cm au surmontent et 2cm au fond.

7. Promenade la cheville conique dans les trous forés. <voyez l'image>

hcax82a.gif (486x486)



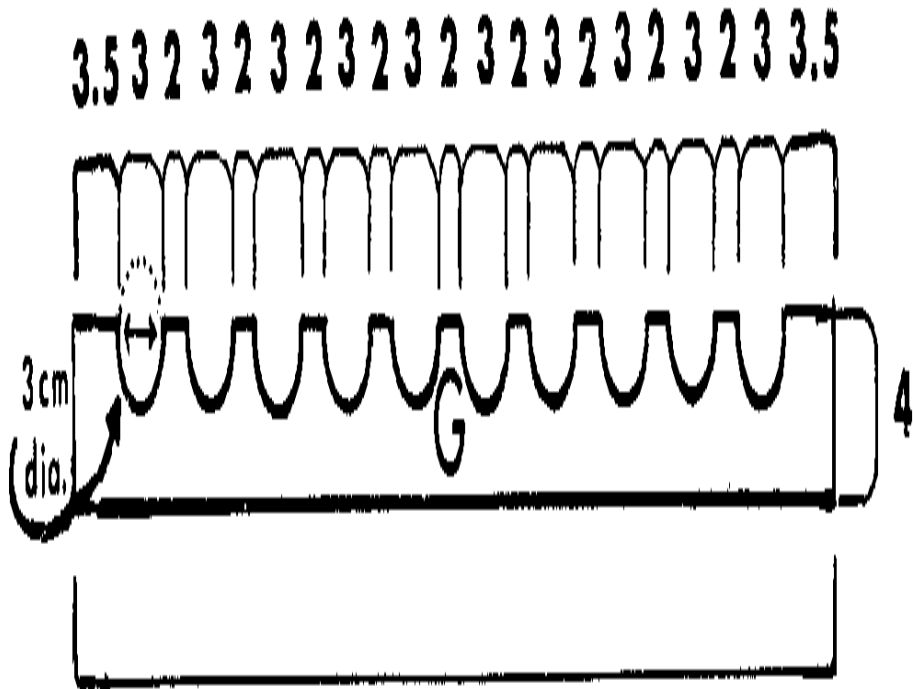


8. Place Morceau H, le siège, entre la fin du métier à tisser et  
Le morceau E.

D. Make et Attache le Détenteur de la Tringle

1. Cut dix encoches semi - circulaires hors du bord supérieur de morceau G  
avec les dimensions illustrées.

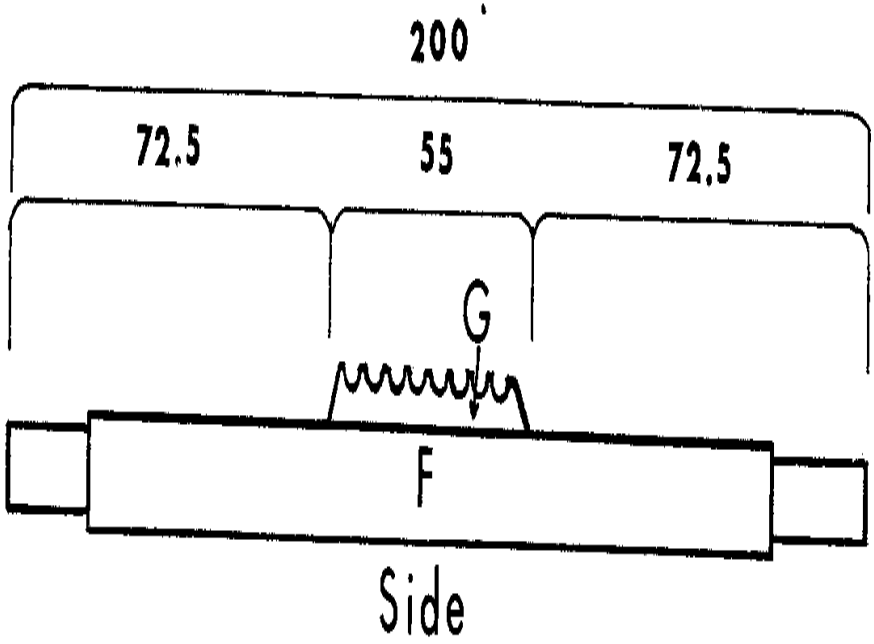
hcax82b.gif (486x486)



2. Smooth à l'intérieur de bords de coupe-circuit avec râpe et papier de verre.

3. Glue et morceaux de la vis G au sommet de morceaux F dans l'emplacement a illustré.

hcax83a0.gif (393x486)



4. Place morceaux J, les tringles, à travers le sommet du cadre du métier à tisser,  
qui se repose dans les encoches de morceau G.

Les Parties Mobiles pour Les deux Dessins du Métier à tisser

Les parties suivantes--les poutres, batteur, peigne et heddles--est conçu être interchangeable pour les deux métiers à tisser pied - propulsés. Ces parties sont

pas une partie permanente du cadre du métier à tisser. En cas de besoin ils peuvent être

enlevé--même quand il y a encore du tissu qui est tissé--et a entreposé loin.

Cela veut dire que plus de gens peuvent tisser que peut être possible autrement; ce n'est pas nécessaire pour chaque tisserand pour avoir son ou son propre cadre.

Il

est possible de construire un ensemble de parties mobiles pour chaque tisserand donc

ces plusieurs gens peuvent partager le même cadre du métier à tisser.

L'I. Tissu Poutre (VOYEZ L'ILLUSTRATION SUR PAGE 85)

Les A. Matières ont Eu besoin:

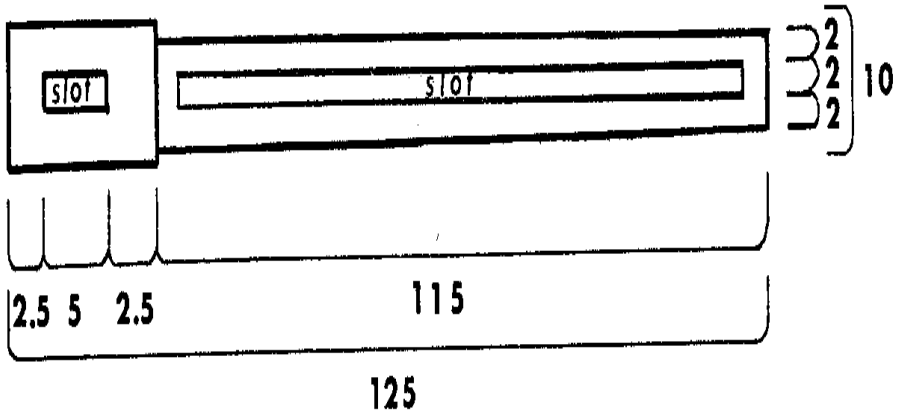
Un (1) membre de l'arbre droit - 125cm long, 10cm dans diamètre,  
ou a moulu bois de charpente - 10 x 10 - 125cm.

La B. Construction

1. Égalisez le morceau de bois à 6cm dans diamètre pour 115cm de sa longueur.
2. Laissez le rester 10cm dans diamètre, mais foreuse et cisèlent complètement un trou 2cm par 5cm à travers un côté.
3. Forez un semblable trou de l'autre côté à droit oriente au premier.
4. Coupez complètement une encoche 2cm par 90cm à travers la poutre dans la 6cm section du diamètre.

La Poutre du Tissu Est Maintenant Complète <voyez l'image>

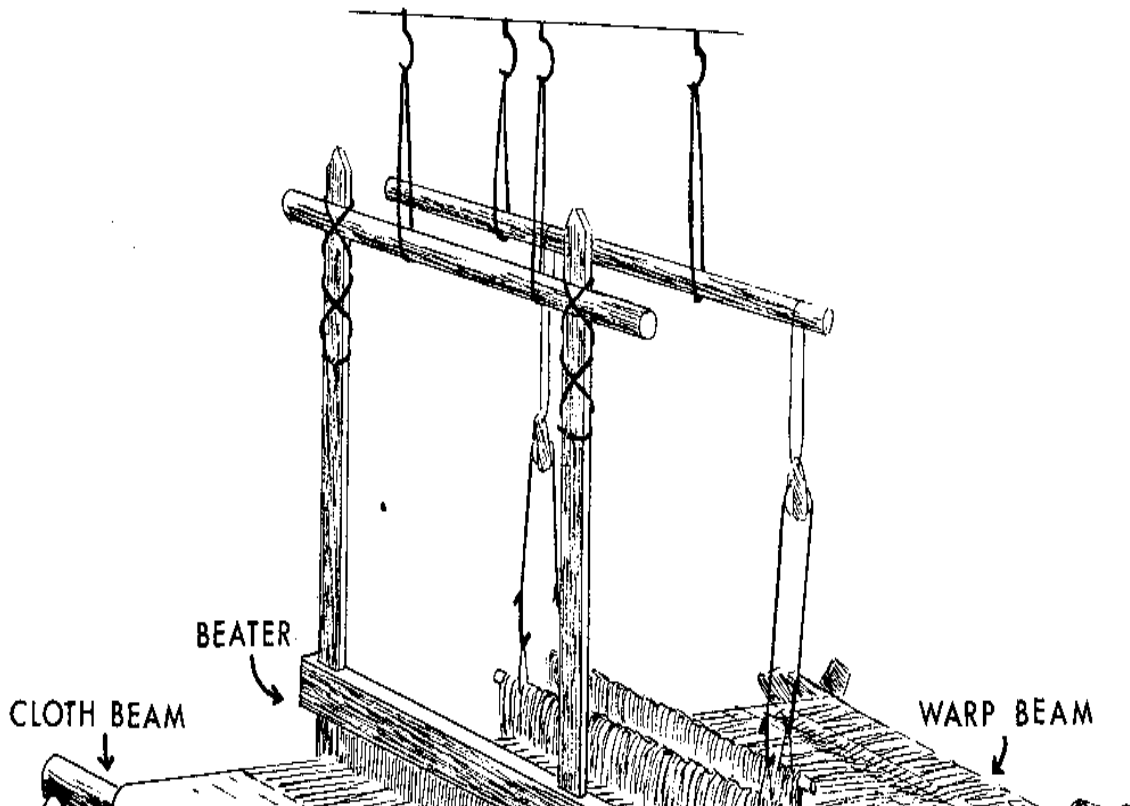
hcax84.gif (486x486)





II. La Poutre de la Courbure

hcax85a.gif (600x600)



Les A. Matières ont Eu besoin:

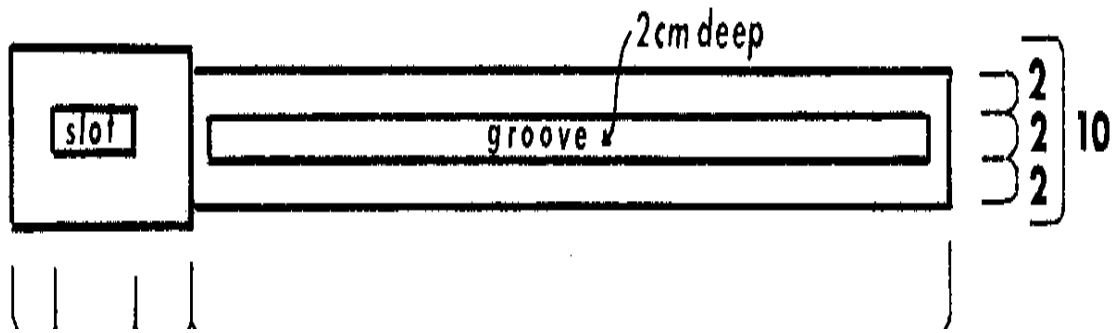
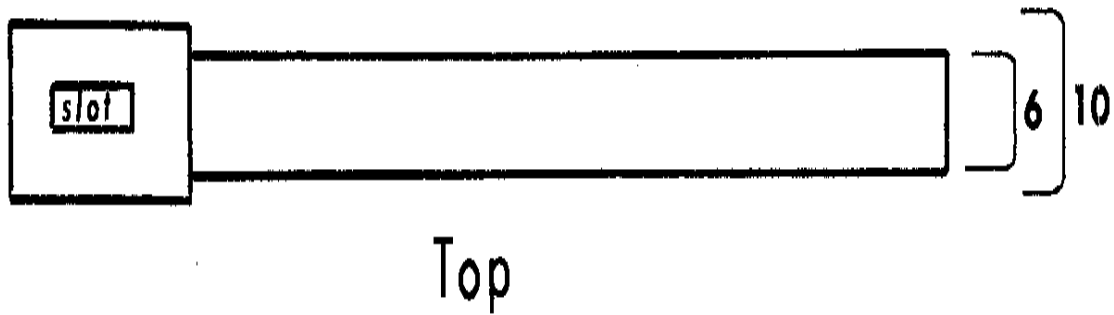
Un (1) tout droit  
arbre membre, 125cm,  
désirent ardemment, 10cm dans  
Le diamètre , ou  
a moulu bois de charpente  
10X10X125CM.

La B. Construction

1. La construction continue comme décrit pour la poutre du tissu  
de Pas 1 En mesurer au pas 3.

2. La rainure de la coupe 2 x 90cm seulement à une profondeur de 2cm; ne coupez  
pas  
complètement à travers la poutre. <voyez l'image>

hcax85b.gif (600x600)



La Poutre de la Courbure Est Maintenant Complète

III. Le Batteur (VOYEZ L'ILLUSTRATION SUR PAGE 85)

Les A. Matières ont Eu besoin:

Deux (2) morceaux de bois - 5 x 5 x 120cm  
(marqué UN).

Deux (2) morceaux de bois - 1 x 4 x 120cm  
(B marqué).

Deux (2) morceaux de bois - 1 x 2 x 4cm  
(C marqué).

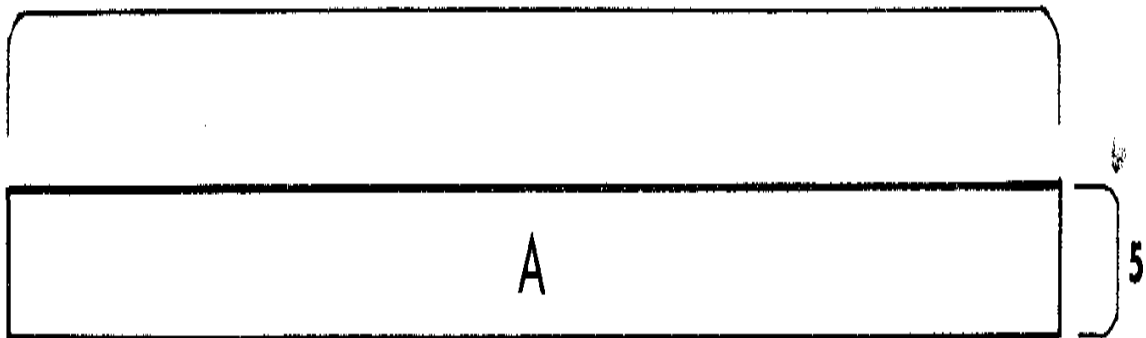
B. Construction

1. La foreuse et cisèle un trou 1cm par 4cm  
dans chaque fin de les deux morceaux A.  
Smooth les entrailles du  
Les trous .

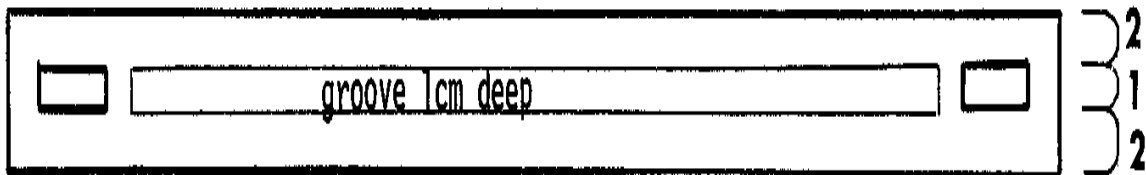
2. Sculpez une rainure 1cm profond la longueur  
de les deux morceaux UN entre les deux  
Les trous comme montré.

hcax86.gif (600x600)

120



Side



3. Clouez le morceau C au fond de chaque morceau B.

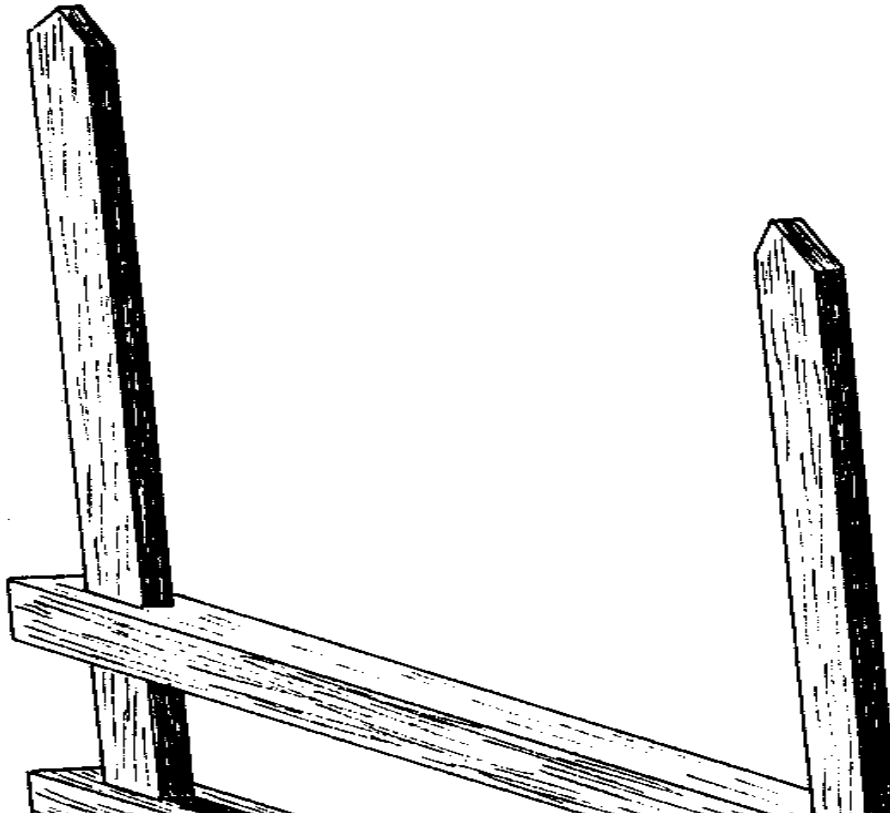
4. Le sable et lisse chaque morceau B.  
Taper la fin du sommet à un point,  
adoucir l'assemblée.

5. Glissez morceaux B dans les trous dans les morceaux UN afin que le a rayé des bords de morceaux UN visage l'un l'autre.

Le Batteur Est Maintenant Complet <voyez l'image>

hcax870.gif (600x600)



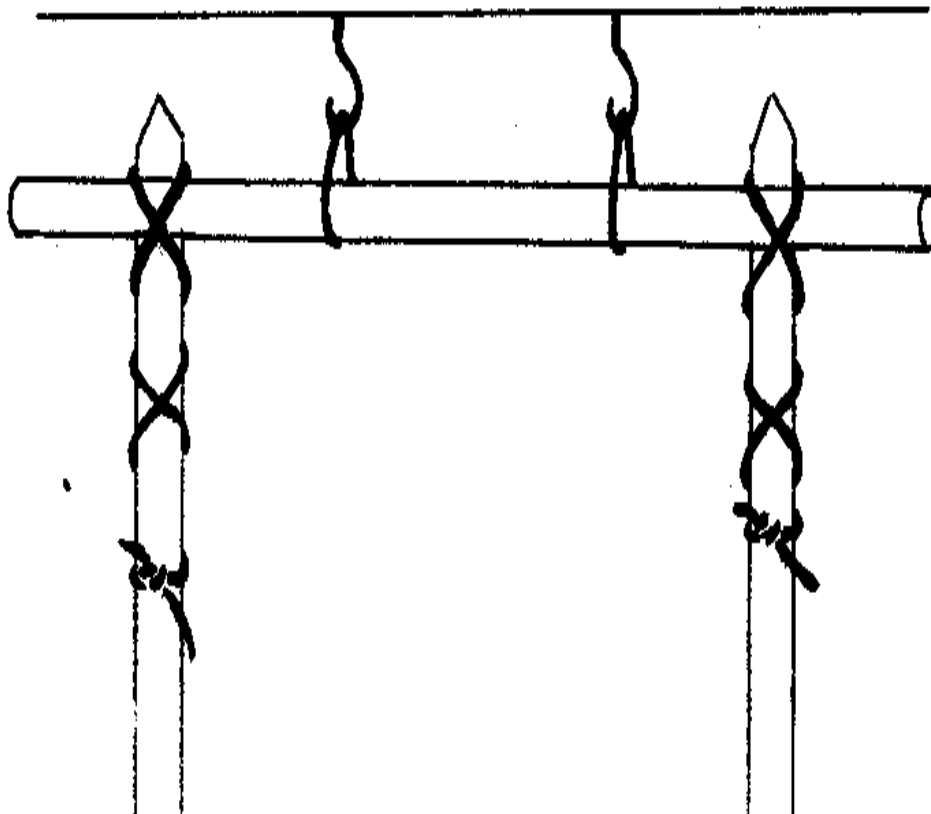


### C. Attach le Batteur au Métier à tisser

#### Le Parquet de les agents de change Métier à tisser

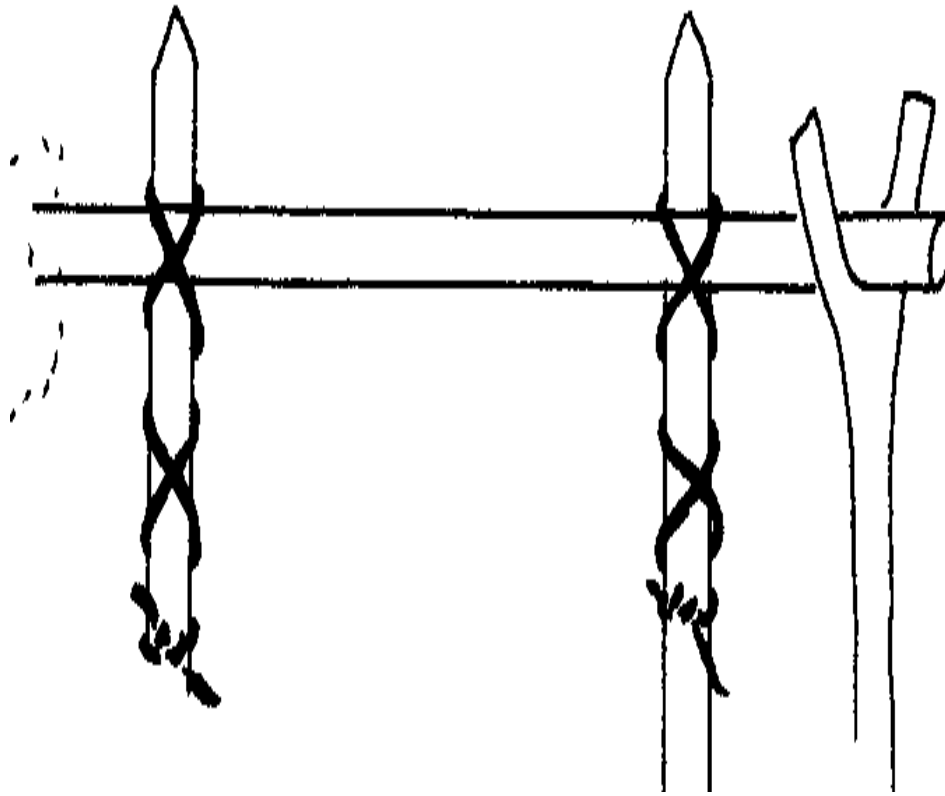
1. Le Plafond type: suspendez  
une tringle un (1) mesurez longtemps  
de 2 crochets dans un plafond  
rayonnent. <voyez l'image>

hcax88a.gif (486x486)



2. Le Mur type: suspendez de  
une traverse qui est  
a attaché au mur et  
a supporté par une fourchette. <voyez l'image>

hcax88b.gif (486x486)



**3. Free-standing:**

Attach à tringle (J)

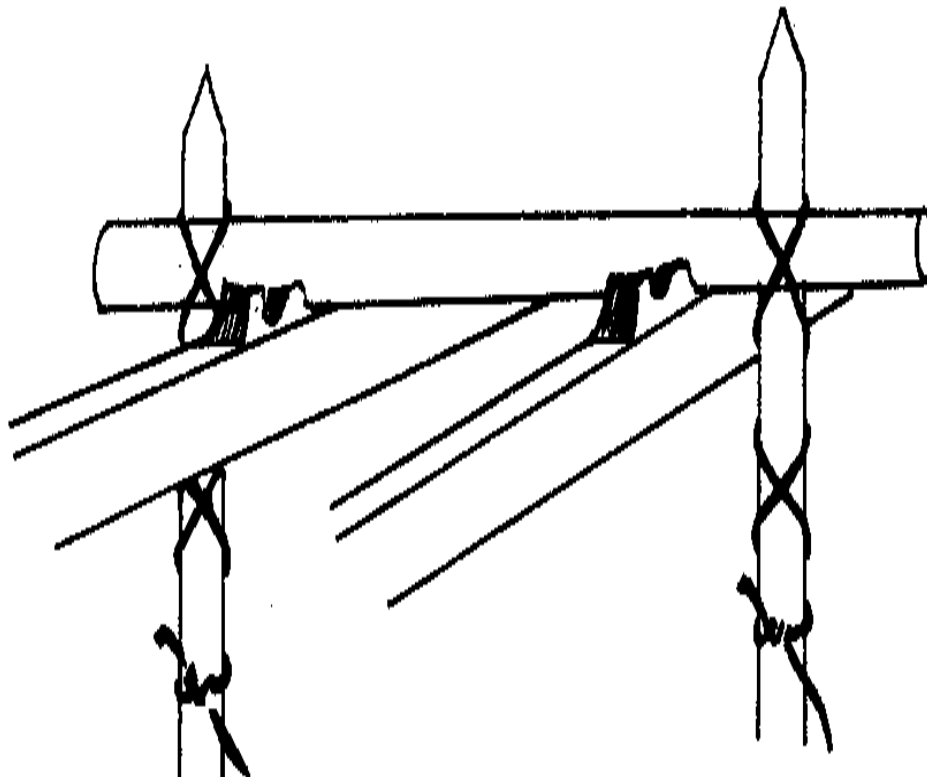
qui se repose

à travers sommet de

encadrent sur

Les morceaux G. <voyez l'image>

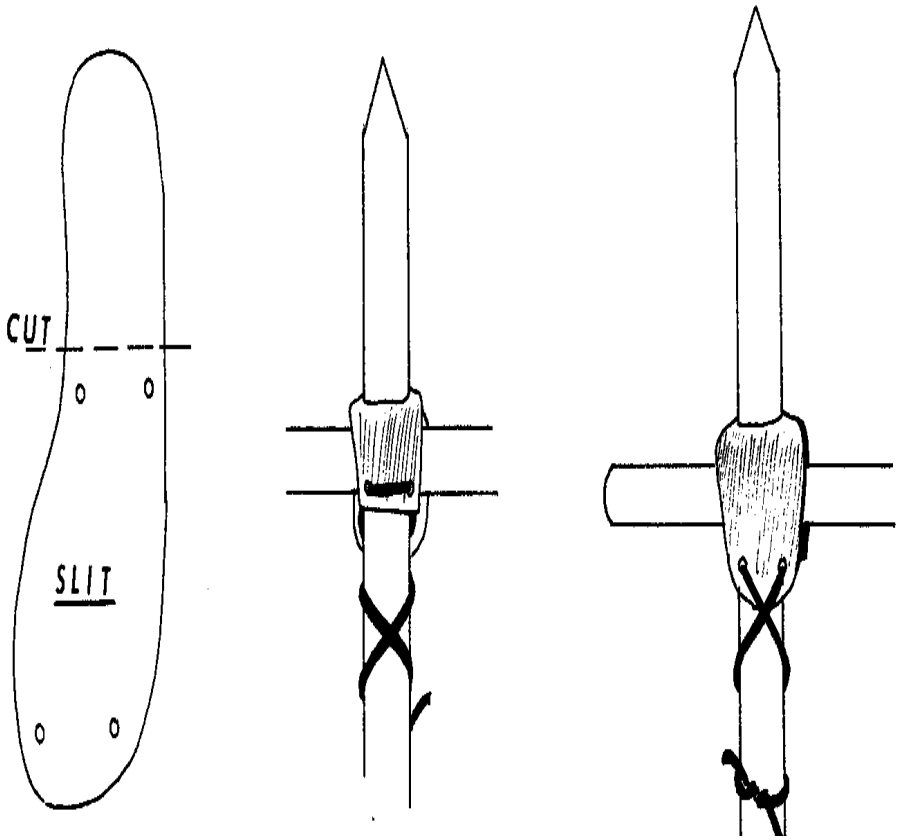
hcax88c.gif (486x486)



un) bras de la cravate de batteur à tringle comme illustré. Un cuir

hcax88d.gif (486x486)

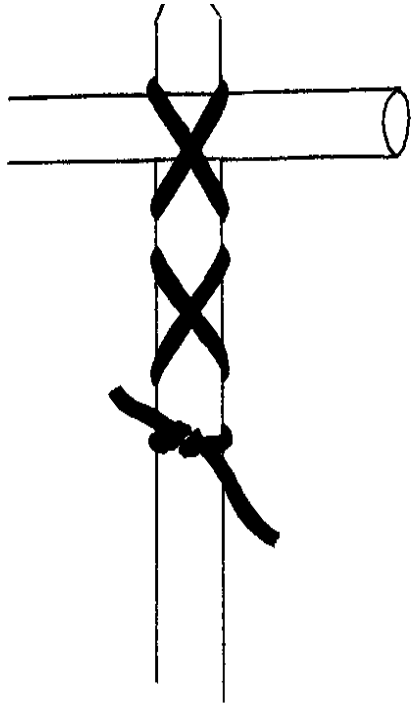




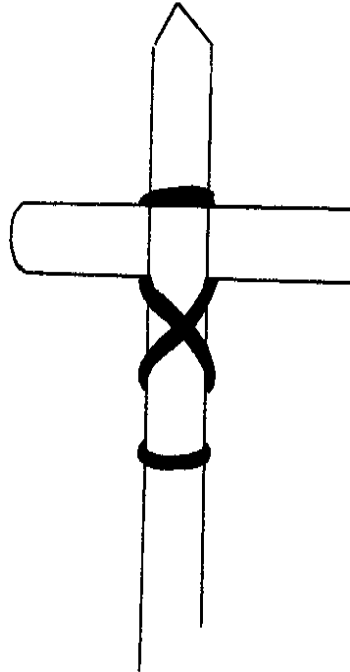
ferrent la plante peut être utilisée pour créer une charnière simple.

b) Le batteur devrait balancer à la même hauteur comme librement le bord supérieur de la poutre du tissu. <voyez l'image>

hcax89.gif (486x486)



Front



## IV. LE PEIGNE

Les A. Matières ont Eu besoin:

1. Quatre (4) morceaux de bois léger - 0.2 x 0.8 x 100cm.
2. Le Roseau - 220 morceaux - 0.3 x 0.5 x 12cm pour courbure à double épaisseur lourde.

OU

- 380 morceaux - 0.15 x 0.5 x 12cm pour courbure du coton moyenne.

OU

- 500 morceaux - 0.1 x 0.5 x 12cm pour courbure du coton fine.

NOTE: La dimension et nombre de morceaux du roseau sont déterminés par que le diamètre du fil de la courbure a utilisé. Vous pouvez avoir faire des ajustements dans les recommandations précitées à convenissent votre courbure particulière.

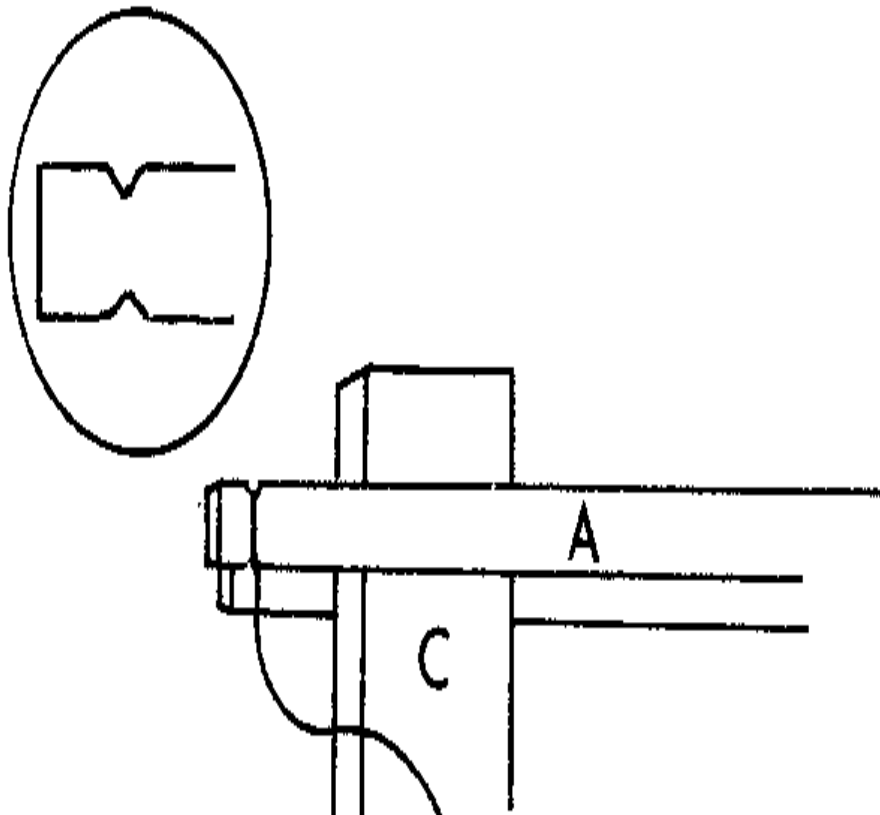
3. Deux morceaux de bois - 0.5 x 2 x 12cm
4. Coton ficelle, approximativement 20 mètres, et le même diamètre comme cela de la courbure être utilisé.

5. UN couteau tranchant.

La B. Construction

1. Take deux des morceaux UN et un morceau C et place ils ensemble style du sandwich comme montré.

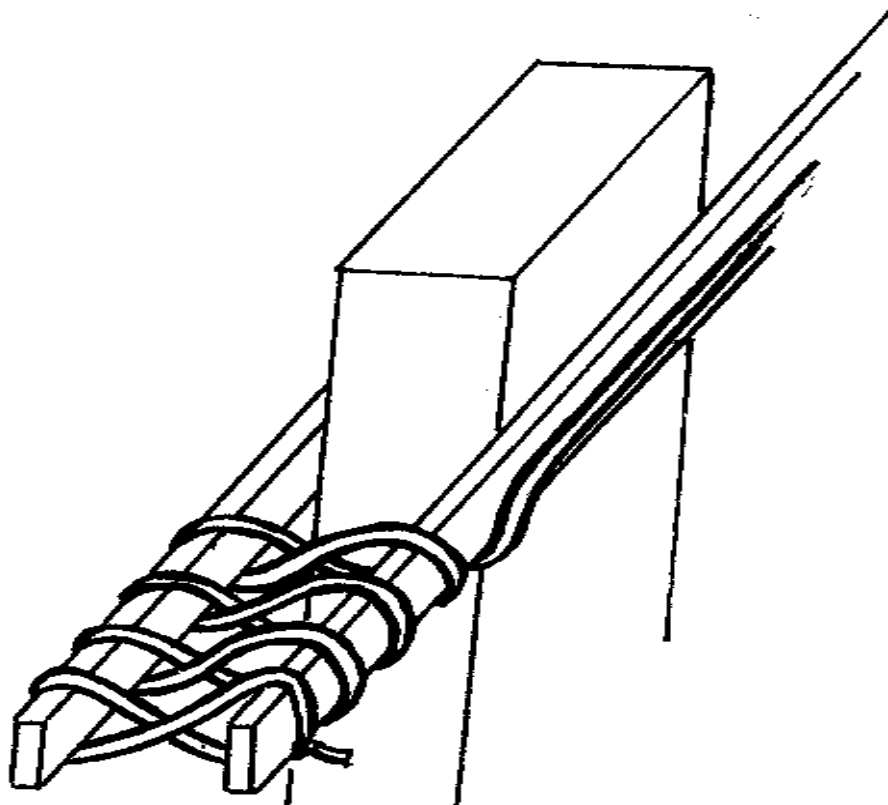
hcax90a.gif (486x486)



2. Securely noeud la fin de  
la ficelle du coton autour  
un morceau UN à la fin  
comme montré. Une petite encoche  
peut être fait avec le  
poignardent pour prévenir glisser  
if nécessaire.

3. Loop dans et hors des deux fins de  
Les morceaux UN dans un chiffre huit approximativement six

hcax90b.gif (486x486)





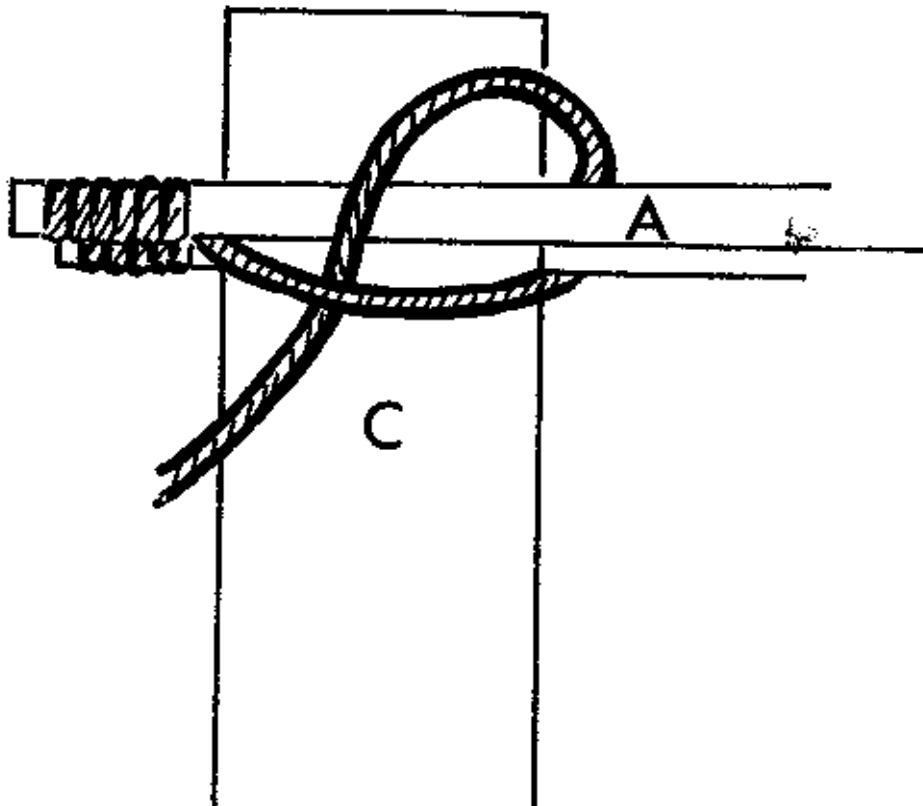
chronomètrent.

4. Bring la parallèle de la ficelle à morceau UN sur un morceau passé latéral C.

5. Holding il dans cette place avec un doigt, apportez le reste de la ficelle sous et en haut autour du en surmontent de.

6. Quand il rencontre l'existence de la ficelle tenue par le fil du doigt il à travers le font une boucle comme montré.

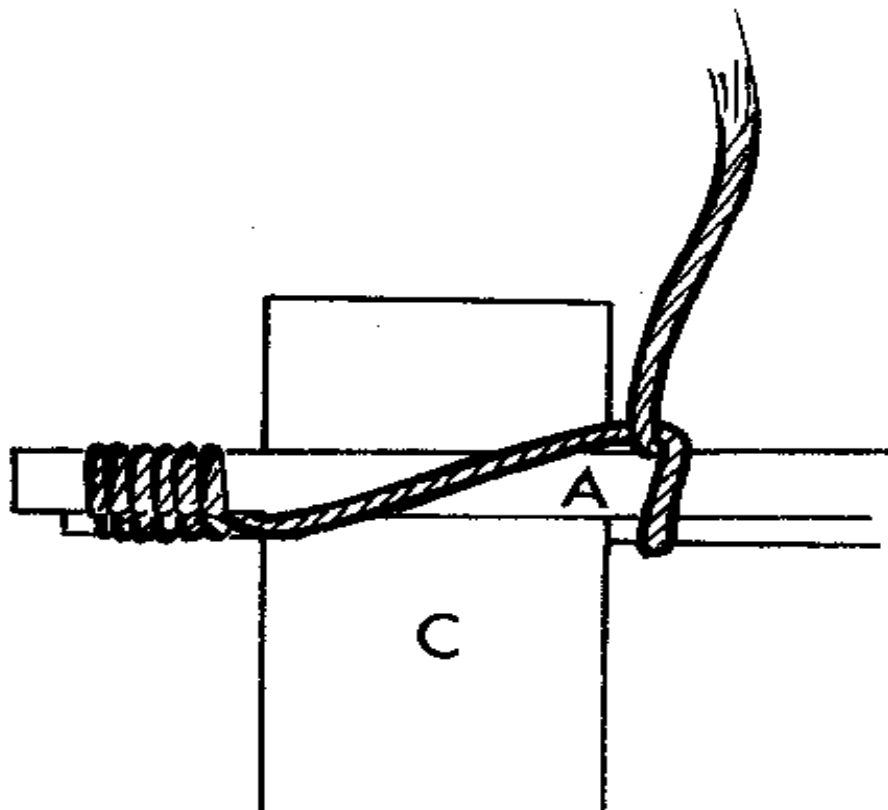
hcax90c.gif (486x486)



7. Pull en bas et alors jusqu'à serrez le font une boucle. Le noeud devrait être sur le côté du mètre longueur.

8. Repeat Pas 1 à travers 7 avec le autre deux (2) morceaux d'UN, attacher ils au fond de morceau C.

hcax91a.gif (486x486)



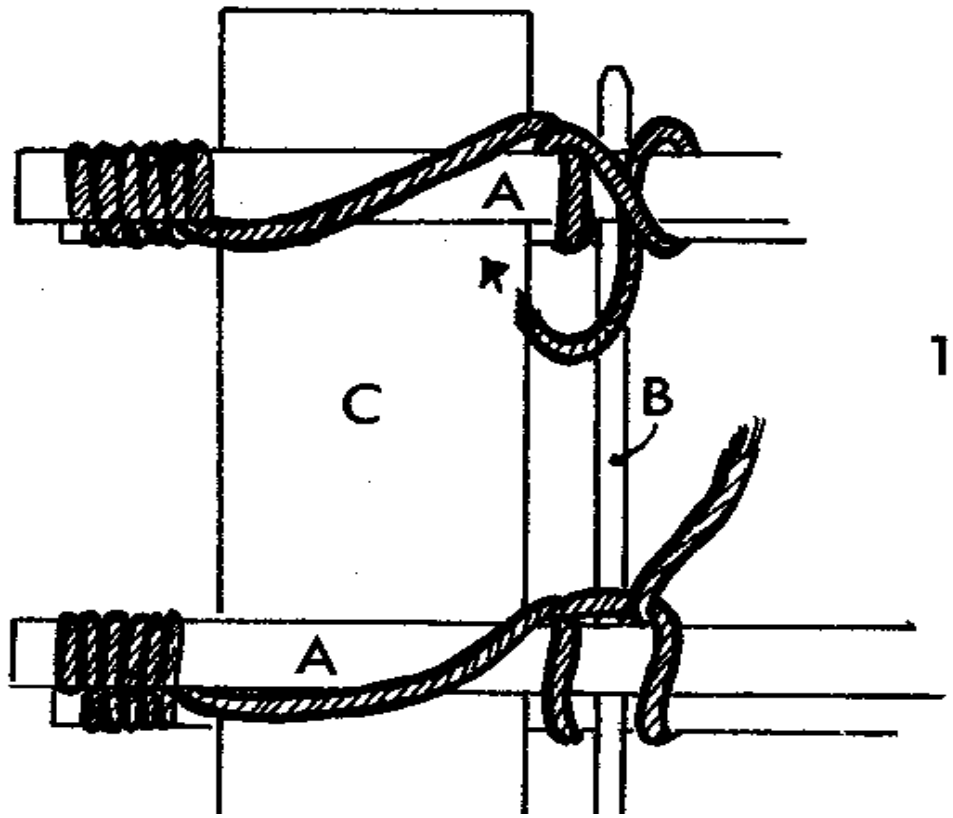
9. Place un des tranches de roseau entre les deux bâtons. Faites une boucle la ficelle autour comme décrit par un diagramme.

10. There devrait être un espace d'au sujet de 0.1cm à 0.2cm a créé par la ficelle. Si il n'y a pas d'espace, ou si l'espace est trop petit pour votre courbure, l'un et l'autre début sur utiliser la ficelle doublé, ou fait une deuxième boucle comme fait dans Pas 9.

11. Repeat Pas 9 à fond, attacher le Le roseau en place à les deux fins.

12. Place une autre tranche d'en position du roseau. Répétez le noeud comme montré dans les Pas 9 à travers 11.

hcax91b.gif (486x486)



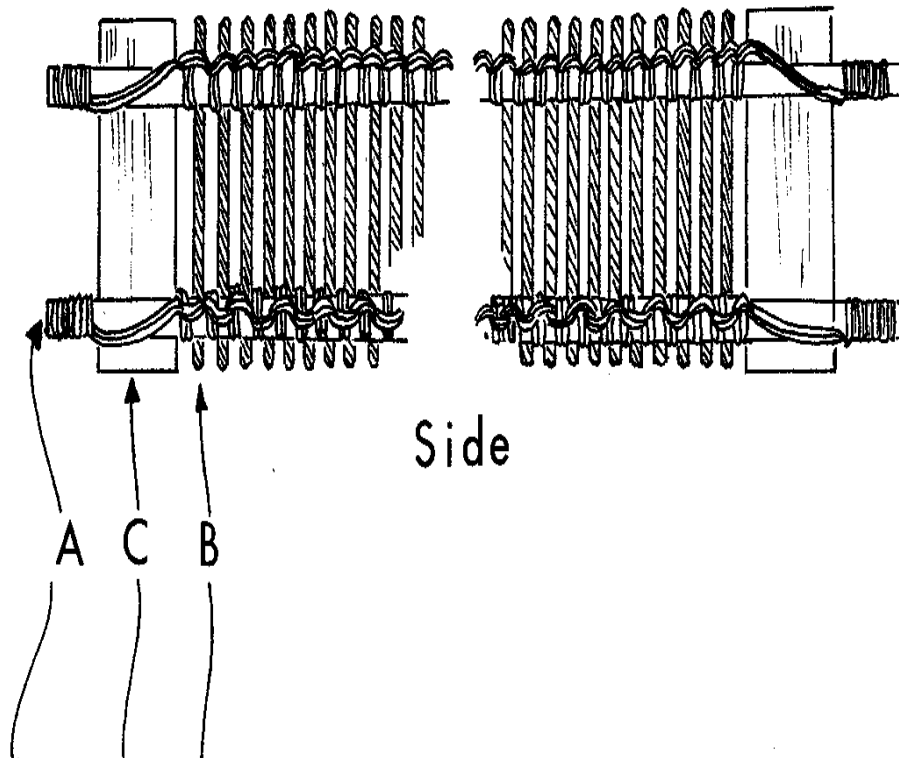
13. Continue, surmontez et touchez le fond, jusqu'à ce que vous soyez 3cm de la fin. Vous ne pouvez pas être capable d'aller parfaitement tout le roseau parce que

de variation dans l'espacement, ou pour la même raison que vous pouvez en ont besoin quelques-uns plus de morceaux pour compléter la longueur.

14. Place le restant morceau C à la fin et attache fermement la ficelle comme Vous as fait dans Pas 3 avec un chiffre huit, et un noeud solide. À ce point la ficelle devrait tenir tous les roseaux solidement assez afin qu'ils ne glissent pas dehors.

Le Peigne Est Maintenant Complet <voyez l'image>

hcax92a.gif (540x540)





## V. Le Heddles (VOYEZ l'ILLUSTRATION SUR PAGE 85)

Les A. Matières ont Eu besoin pour deux (2) Heddles.

Note: Les deux métiers à tisser peuvent utiliser huit (8) heddles chacun.

1. Quatre (4) tringles de fort bois  
2-4cm dans diamètre, 130cm longtemps.

2. Un (1) kilo de fort coton  
La ficelle a divisé en quatre égal  
Les balles .

3. Un comité semblable à la tringle dans  
La largeur , 15cm haut et 60cm long, servir comme une forme.

### La B. Construction

1. Coupez une rainure 3cm de la fin de chaque tringle.

hcax92b.gif (353x353)



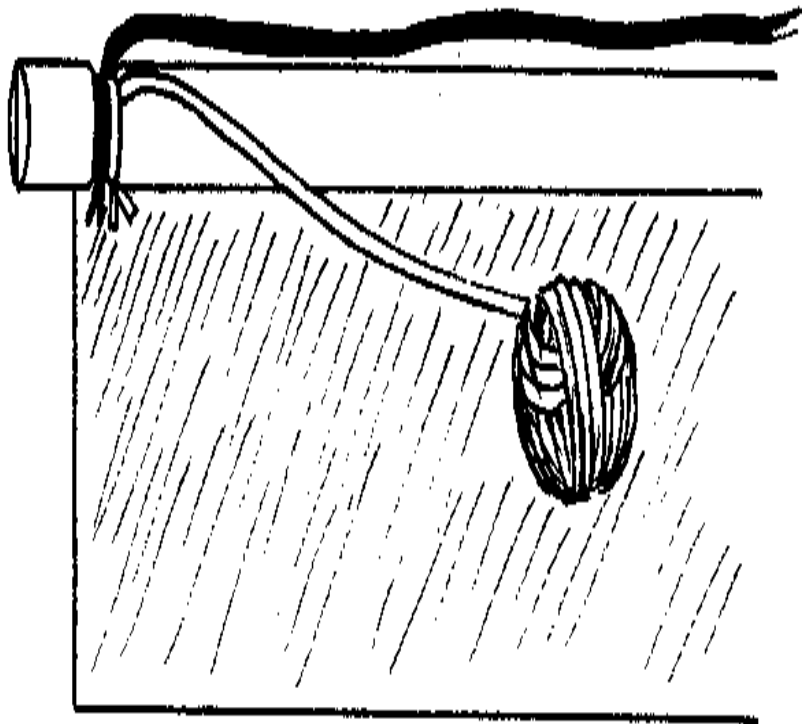
2. Cut un morceau de ficelle 140cm  
désirent ardemment et l'attachent dans l'encoche  
à une fin.

3. Tie une fin d'une balle de cordent à la même encoche.

4. Place la tringle sur le abordent.

5. Hold la plus courte ficelle tendu le long de la longueur du sommet du La tringle . (Cette ficelle est montrée comme noircissent dans les illustrations).

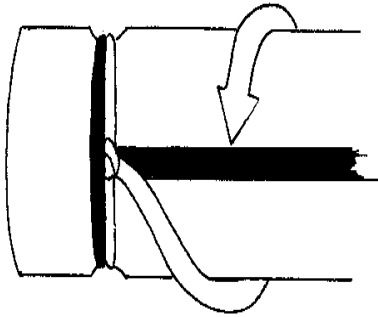
hcax93a.gif (437x437)



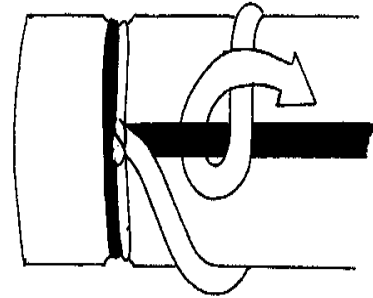
6. Steps un à travers f les " faisant une boucle " process. Pass montrent le  
Balle de ficelle sous le comité comme montré dans Pas f.

hcax93b0.gif (600x600)

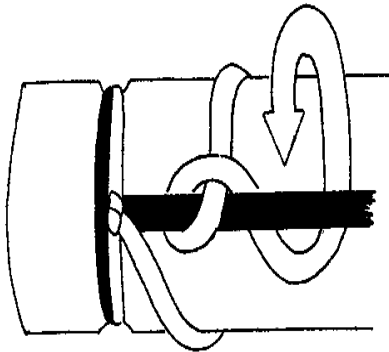
STEP (a)  
TOP  
VIEW



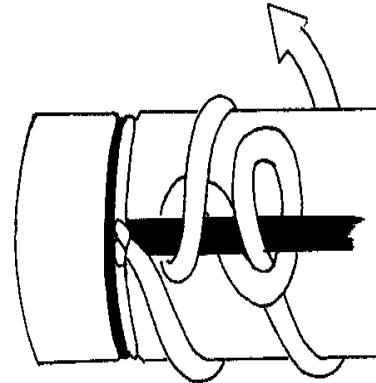
STEP (b)



STEP (c)



STEP (d)



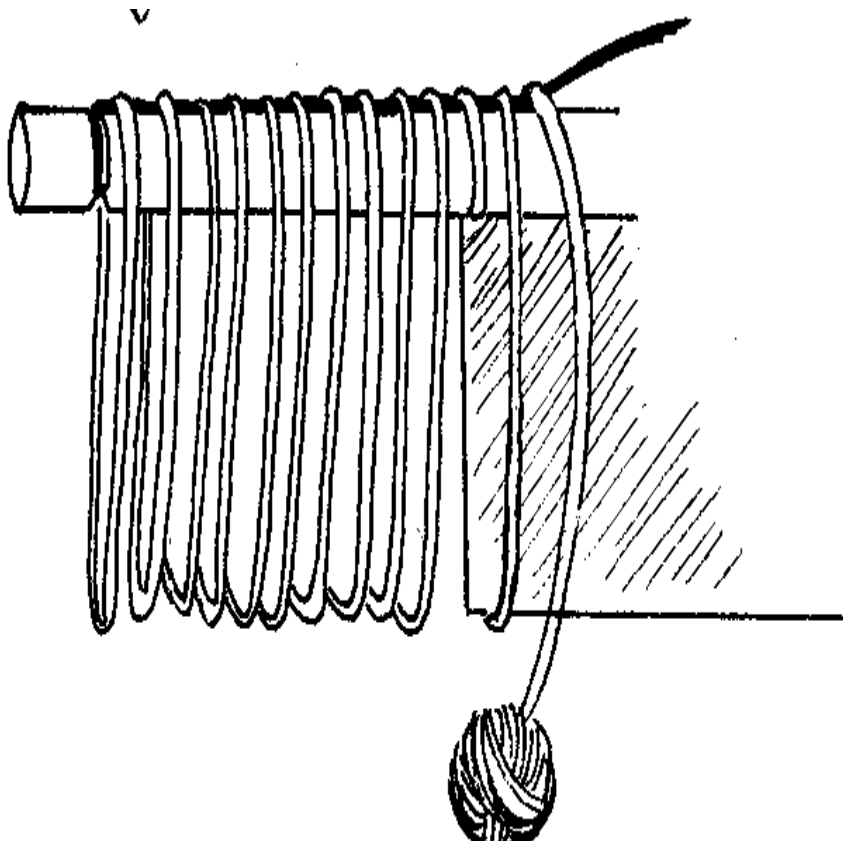
Chaque dix laissez-passer des boucles la balle entre la tringle et le comité l'attacher à la tringle.

NOTE: Le nombre total de boucles fait devrait être égal et eux devraient être doubles le nombre d'espaces dans votre peigne.

7. Comme les boucles sont faits ils sont glissés fermé le comité et que le comité est avancé.

8. Quand le nombre désiré de boucles est atteint, attachez les deux corde dans la rainure à l'autre fin. <voyez l'image>

hcax94a.gif (437x437)



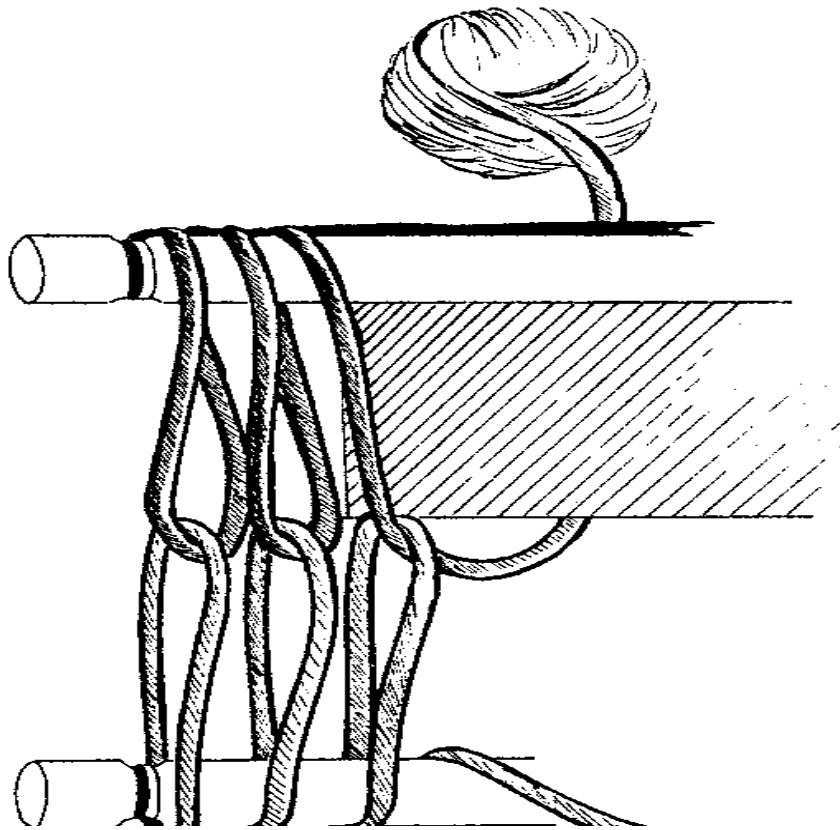


9. Using la deuxième tringle, répétition,  
le précité sauf ce temps  
quand chaque boucle est passée  
sous la pioche du comité en haut un  
font une boucle de la tringle première  
et passe la balle de  
cordent à travers que comme  
bien.

10. Quand toutes les boucles sont  
a repris, un heddle est  
complètement. Tie fermé dans  
la fin rayée.

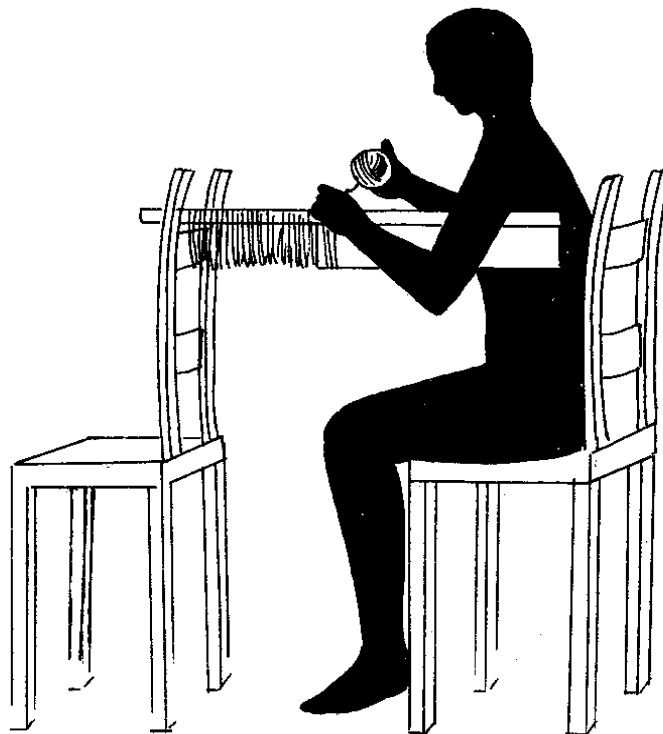
11. Repeat tout du précité  
Directions pour la seconde  
HEDDLE . <voyez l'image>

hcax94b.gif (486x486)

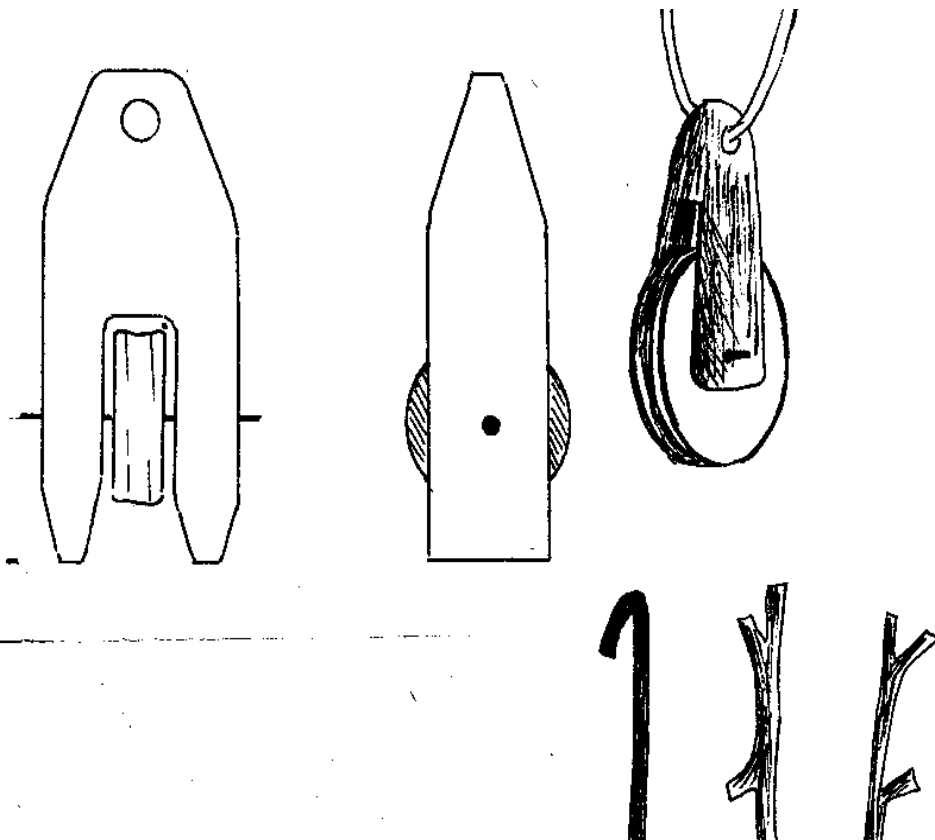


**Les Heddles Sont Maintenant Complets**

**hcax95.gif (486x486)**



La Machinerie VI. pour le Harnache  
de que les A. Matières ont Eu besoin:  
hcax96.gif (486x486)



1. Deux (2) petit  
Les poulies .

2. Light corde, 1cm,  
dans diamètre.

3. Quatre (4) crochets,  
l'un ou l'autre de lourd  
installent ou convenablement  
a façonné des brindilles.

4. Deux (2) morceaux de bois approximativement 3cm x 8cm x  
20CM.

5. corde Lourde, 2cm dans diamètre.

6. UN morceau de pipe, métal qui tube ou fort  
bois 30cm long, et approximativement 1.5 - 2cm dans  
Le diamètre .

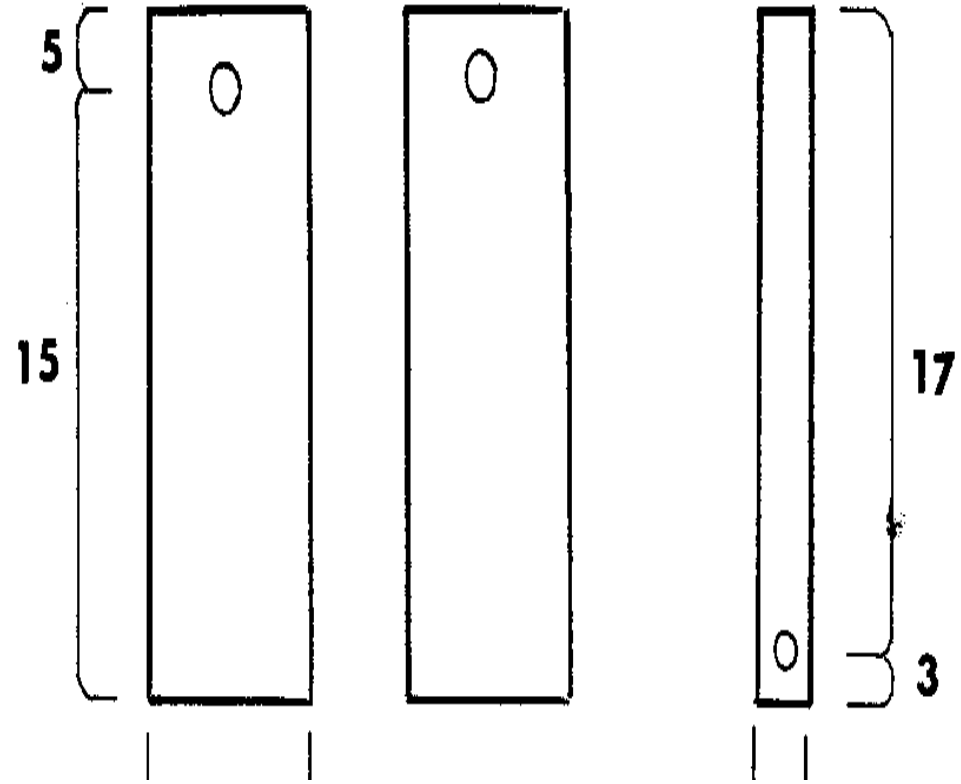
Le B. Pied Construction de la Pédale

1. Drill trous 2cm dans  
Le diamètre dans le  
surmontent des deux  
morceaux en bois comme

montré.

hcax96c.gif (486x486)



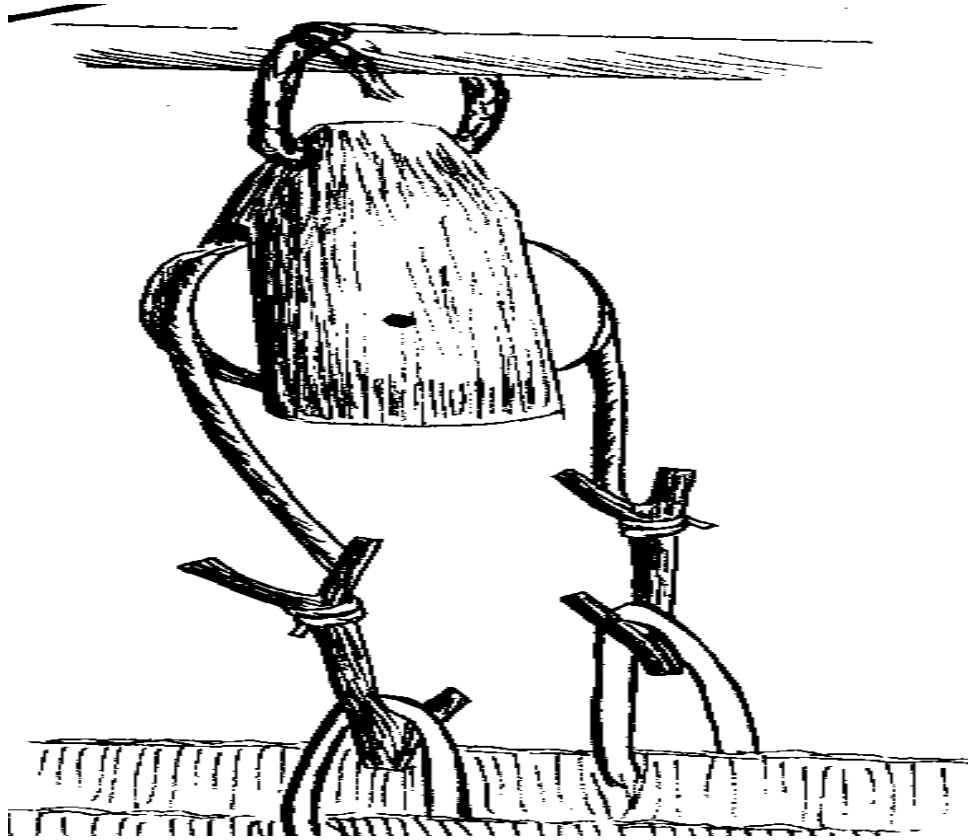


2. Drill trous 2cm  
dans diamètre dans  
le côté du  
mêmes morceaux en bois  
comme montré.

#### Le C. Machinerie Ensemble En haut

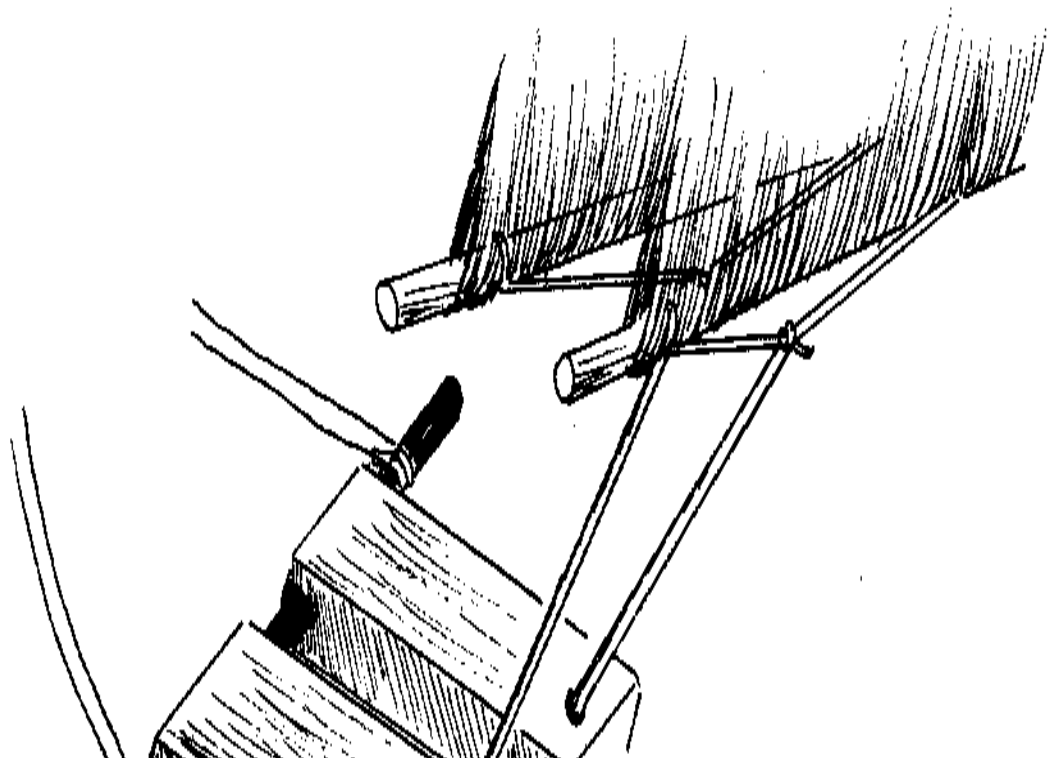
1. Tie une boucle de corde légère à chaque fin de l'heddles au sujet de 10cm dans de la fin sur la tête de sonde.
2. Tie une semblable boucle dans le centre de l'heddle du touchent le fond tringle.
3. Hang poulies de la même tringle le batteur est attaché à sur le métier à tisser du noyau et à une tringle séparée mise à travers morceaux N sur le métier à tisser financièrement indépendant.
4. Cut deux morceaux de corde légère, Attachez une fin à un crochet, enfilez-le sur la roue de la poulie et attachent l'autre fin à un autre crochet.
5. Hang heddles par boucle des crochets. <voyez l'image> Ils

hcax97a.gif (486x486)



devrait pendre également et à la même hauteur  
ou légèrement plus haut que le batteur et le  
se peignent. Adjust longueurs de cordes si nécessaire. <voyez l'image>

hcax97b.gif (600x600)



6. Put un noeud solide dans les fins de deux courts morceaux de corde lourde. Thread ils à travers trous dans a foré des blocs de bois afin que que les noeuds sont sur le fond.

7. Enfilez pipe du métal, tube ou bâton à travers trous dans le côté d'assises en bois.

8. Attachez deux morceaux de corde aux fins de la pipe.

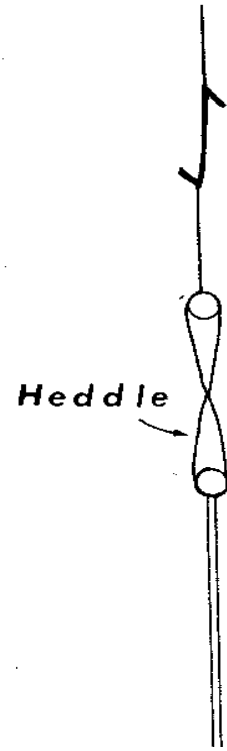
9. Corde de la cravate à devant des blocs à la boucle dans le touchent le fond de l'heddles.

10. La corde de la cravate à en arrière de blocs au tissu rayonnez des supports.

Le Harnais Est Maintenant Utilitaire

LA NOTE: Pendant fausser, le

hcax97c.gif (600x600)

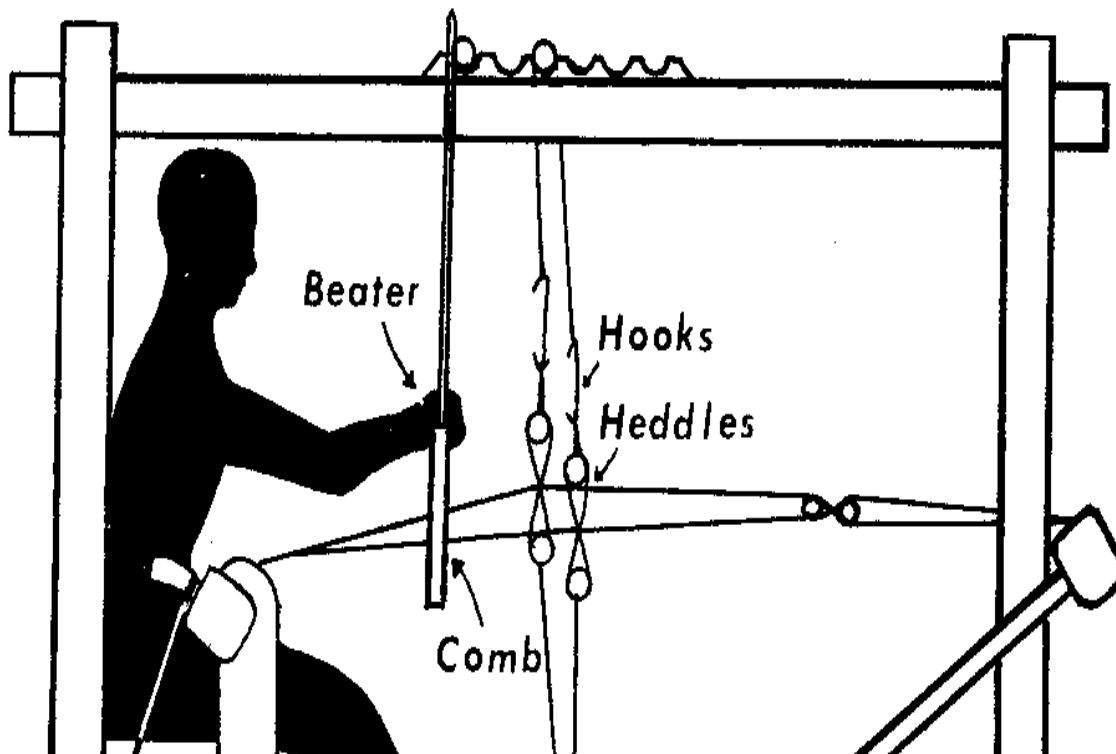


Les heddles sont enlevés  
de la machinerie  
pour enfiler.

LA MACHINERIE APPARAÎT INDISTINCTEMENT LA VUE DE CÔTÉ EN PLACE SUR CADRE

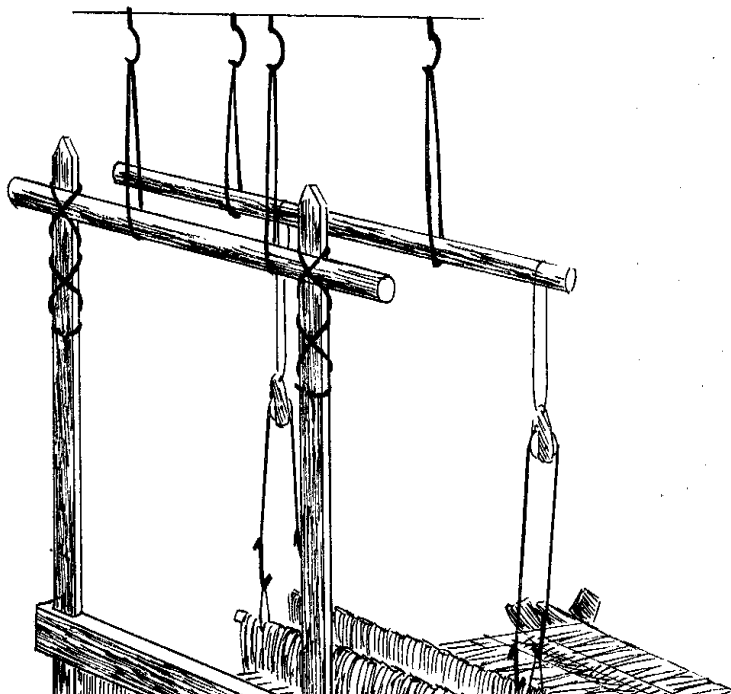
hcax98a.gif (600x600)





LA MACHINERIE EN PLACE SUR MÉTIER À TISSER PLAFOND - SUPPORTÉ

hcax98b.gif (600x600)



## Faussez le Métier à tisser Pied - Propulsé

NOTE: Avant de fausser le métier à tisser, lisez le Chapitre 7: Les tissages Modèlent et Finir

Touchers pour aide avec sélectionner un tissage et/ou modèle pour un premier projet.

Le Plaine tissage, tissage du panier et/ou un rayé ou le modèle du plaid est a recommandé pour le weaving. premier C'est aussi nécessaire d'avoir le L'ocre (p. 115) prêt avant de commencer.

JE. Mesurer la Courbure (Voyez Fausser aussi pp du Comité. 31 & 124.)

Le A. Matériel a Eu besoin:

Quatre en bois ou le métal mise approximativement 30cm haut

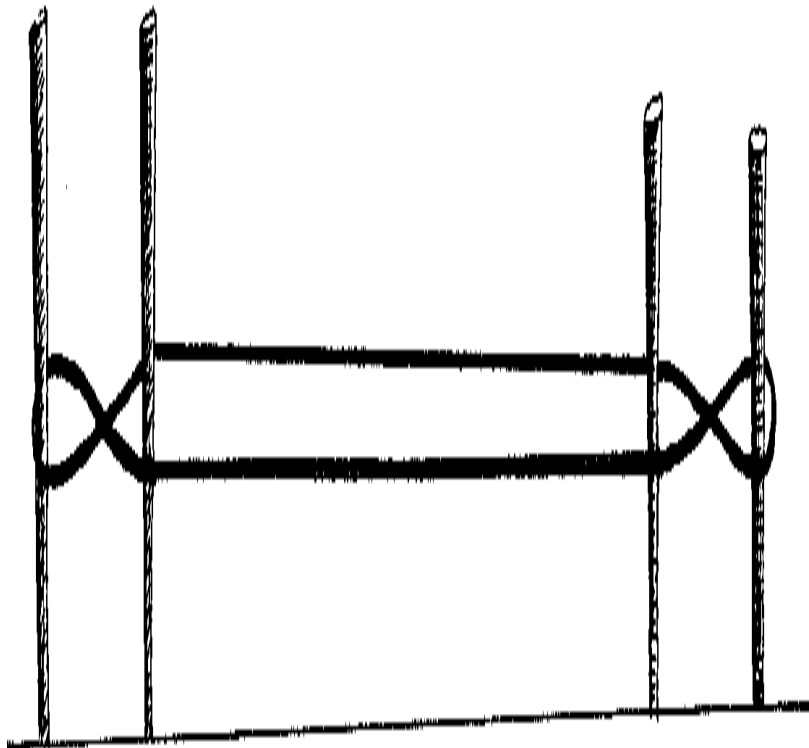
B. Measuring Procédure:

1. Place deux pieux dans la terre: la distance totale séparément a désiré pour le morceau de tisser (2 à 36 mètres).

2. Place deux plus de pieux approximativement 30cm à l'intérieur des deux pieux.

3. Tie le commencement de la courbure (blessure dans une balle) à un du stakes. Walk externe entre l'emballage des pieux la courbure dans le modèle illustré.

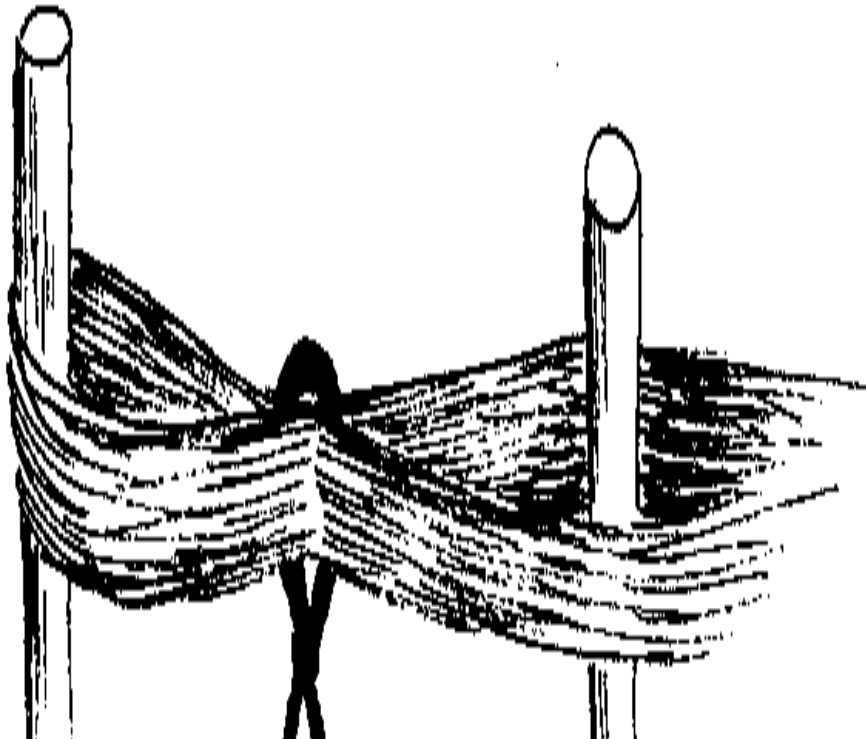
hcax99a.gif (437x437)



4. Count chaque longueur. Il aide pour attacher fausse des fils dans groupe de dizaines quand travailler avec un grand nombre de threads. Quand a désiré le nombre est atteint, défaites le qui commence de la courbure et l'attache à la fin.

5. Tie une ficelle autour de la courbure entre où il traverse les pieux. <voyez l'image>

hcax99b.gif (486x486)





6. La fin : quand le nombre désiré de fils de la courbure a été compté, défait la fin du commencement et attache dans un Le noeud de tisserand à l'autre fin.

7. couleur Changeante: Les couleurs de la courbure peuvent être changées comme était

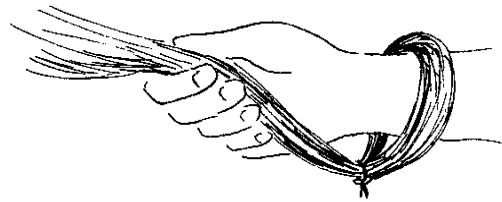
Cribed pour le métier à tisser du cadre (page 38, Pas une h).

C. Gather en haut Courbure dans une Chaîne de la Courbure.

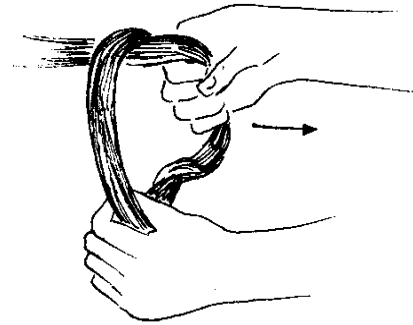
1. Glissez la boucle fermé à une fin des pieux.

2. Ouvrez la boucle et levez votre main through. Draw un coupent de courbure et l'apportent à travers la première boucle faire une deuxième boucle. <voyez l'image>

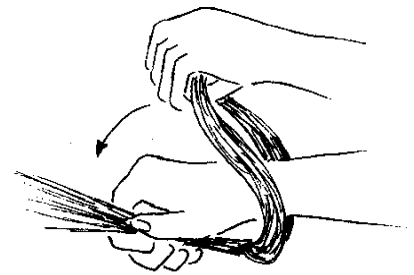
hcax100.gif (600x600)



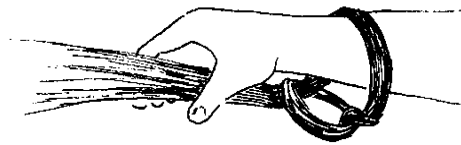
STEP C.2.a.



STEP C.2.c.



STEP C.2.b.



STEP C.2.d.

3. Continuez jusqu'à ce que la fin soit reached. Pull la fin à travers et traction confortablement, mais pas serré.

4. Annuler: Sortez la fin de la boucle dernière et traction; enchaînent publiera.

## II. Enroulez la Courbure

### Le A. Matériel a Eu besoin:

Un (1) le bâton a coupé pour aller parfaitement la rainure dans la poutre de la courbure.

Un (1) bâton qui va parfaitement le trou dans la fin de la poutre de la courbure.

Plusieurs amincissent des bâtons - 90cm longtemps.

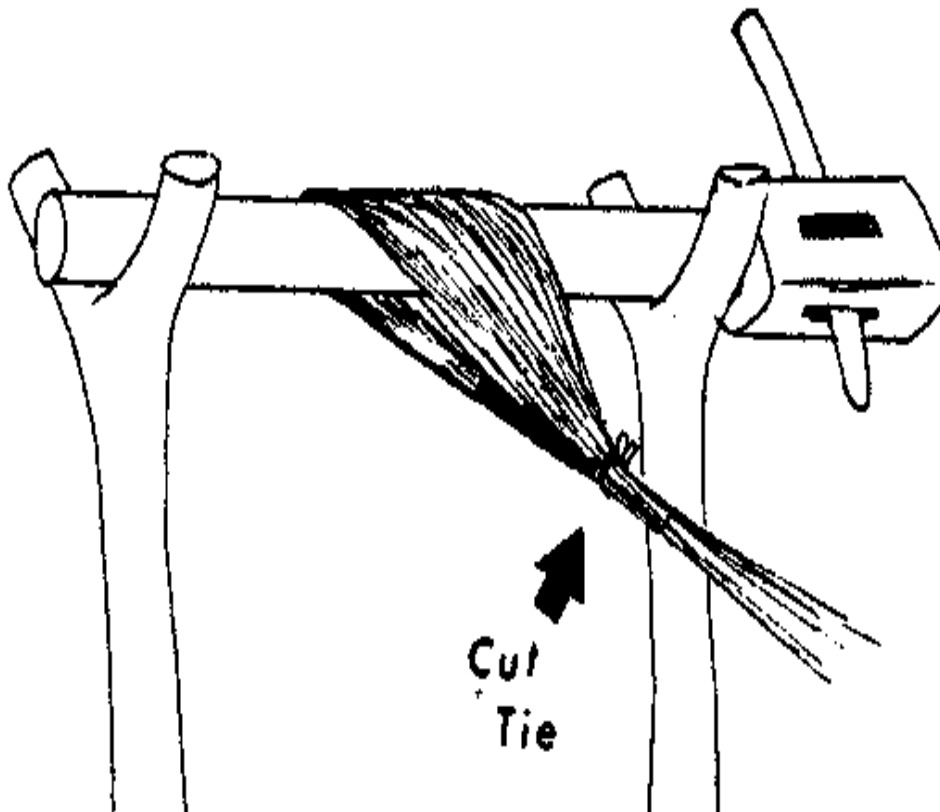
### La B. Procédure:

1. Place une des boucles ouvertes sur la fin de la courbure Diapositive beam. centrer.

2. Place poutre de la courbure sur l'un ou l'autre du rayonnant des supports du loom. Il n'importe pas quel support ou qui direction que la courbure va

aussi long qu'il peut être étendu plein  
length. que Cela, bien sûr, dépendra  
sur l'emplacement du métier à tisser. <voyez l'image>

hcaxa101.gif (486x486)

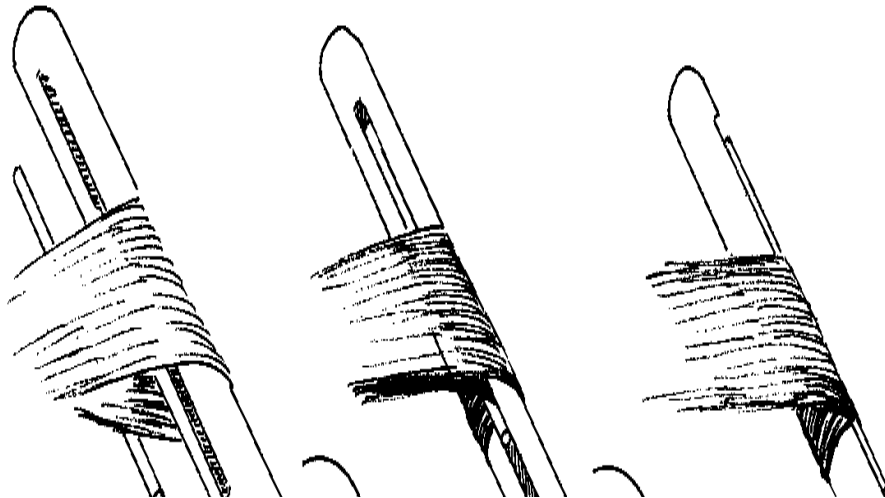
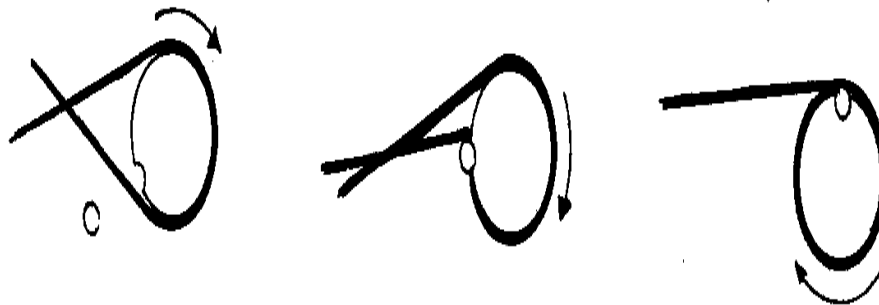


(Si c'est impossible d'utiliser le métier à tisser supporte à cause d'espace inadéquat, vous pouvez installer deux poteaux fourchus semblable aux supports de la poutre sur le métier à tisser du noyau (voyez la page 97) dans un space. ouvert Ceux-ci peuvent être laissés pour futur fausser alors en place en permanence.

3. Prevent la courbure de glisser comme il est enroulé par:

- un) Couper un bâton pour aller parfaitement dans la rainure dans la poutre de la courbure.
- b) Pousser le bâton contre la courbure et dans la rainure.
- c) Tourner la poutre de la courbure dans une direction vers la droite afin que le bâton est fermé à clé dans place par la courbure du revêtement. <voyez l'image>

hcaxb101.gif (600x600)



4. Les pas suivants exigent deux ou trois gens:

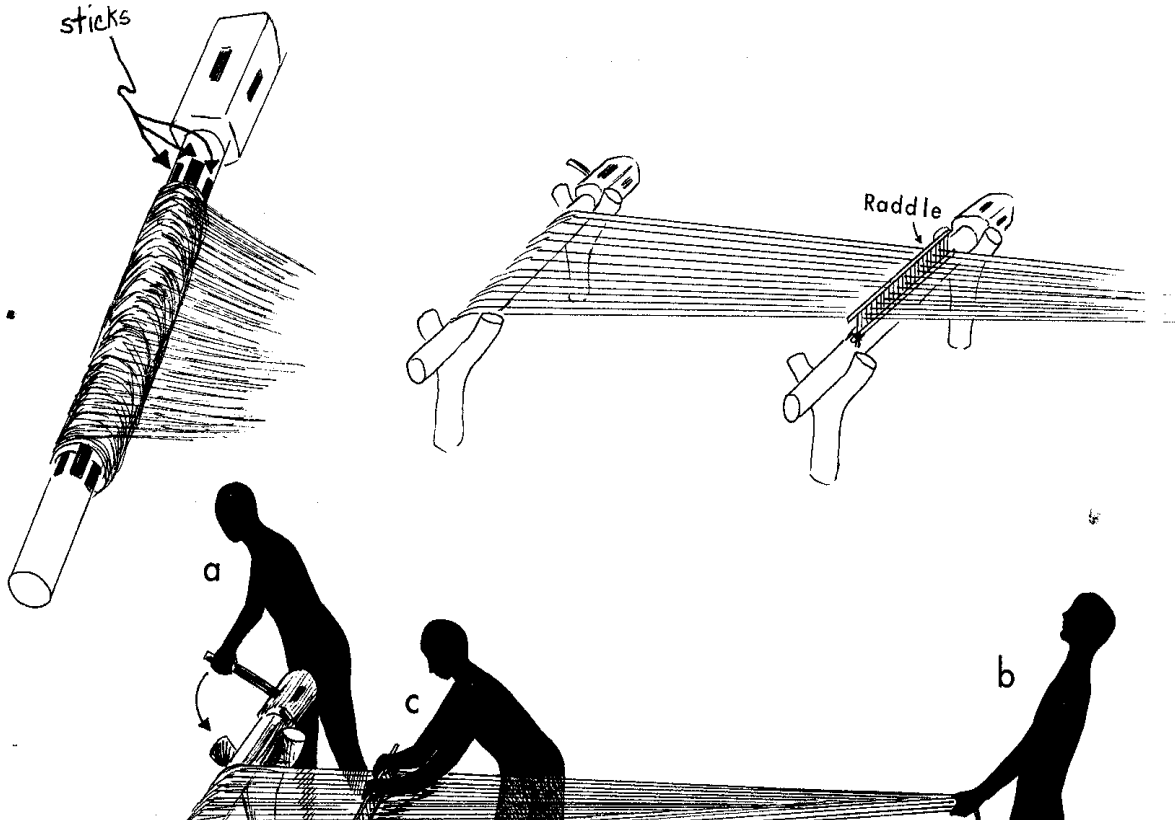
un) Une personne insère un bâton dans le trou dans le faussent la poutre et lentement tours la poutre dans un sens horaire Direction qui enroule sur le warp. Chaque tour ou donc, lui ou elle insèrent un bâton mince entre les couches de la courbure.

b) Une autre personne tient la fin de la courbure étendue à longueur pleine, le garder tendu et droit comme qu'il est enroulé.

c) UNE tierce personne ouvre l'ocre et met des groupes de faussent des fils entre le nails. que L'ocre est a fermé et a attaché shut. Then, en tenant l'ocre, lui ou elle guident la courbure comme il est enroulé, en faisant sûr c'est spread. également Si aucune autre personne n'est disponible aider, l'ocre peut être attachée à l'autre poutre. <voyez l'image>

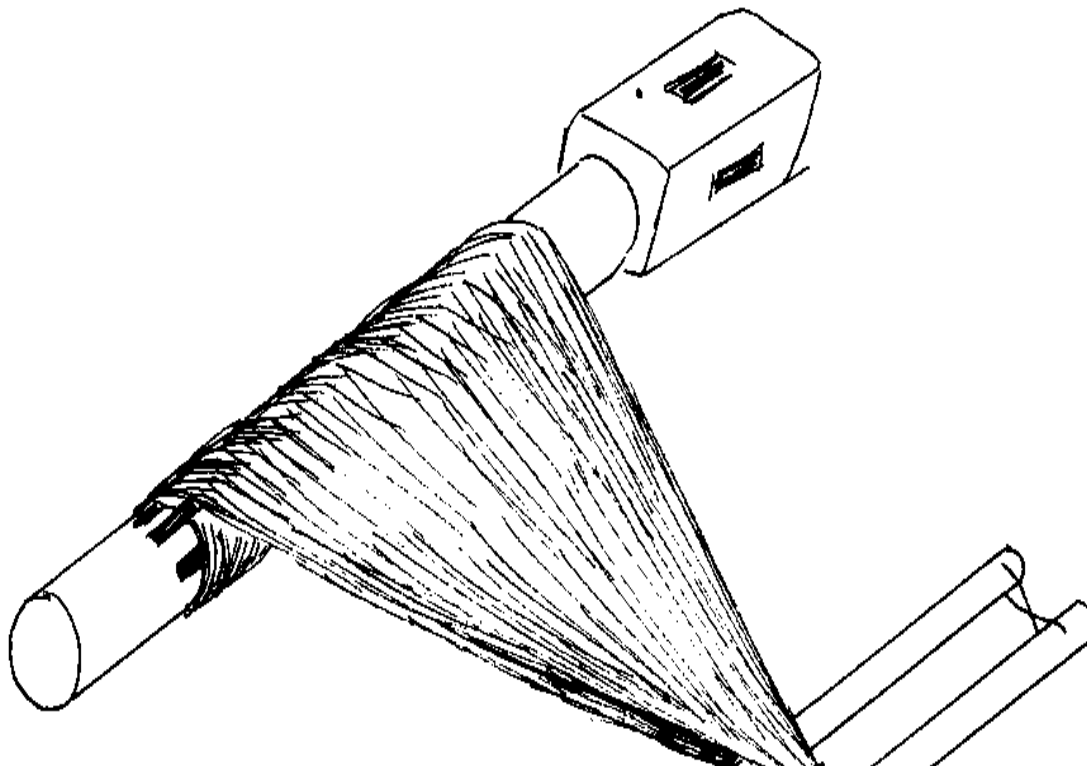
hcax102.gif (600x600)





5. Placez le bail colle (deux (2), longueurs d'un mètre de Roseau ou bambou) dans les places montrées auparavant juste qui enroule la fin de la courbure sur à la cravate beam. ensemble comme montré.

hcax103.gif (600x600)



### III. Enfilez le Heddles et Peigne

The le processus suivant exige deux gens s'il sera fait rapidement et effieiently. (C'est possible pour une personne à exécutent la tâche si lui ou elle enfilent de petites sections du faussent - - en premier à travers l'heddle et, alors, renverser son ou sa place, enfiler la courbure à travers le peigne.)

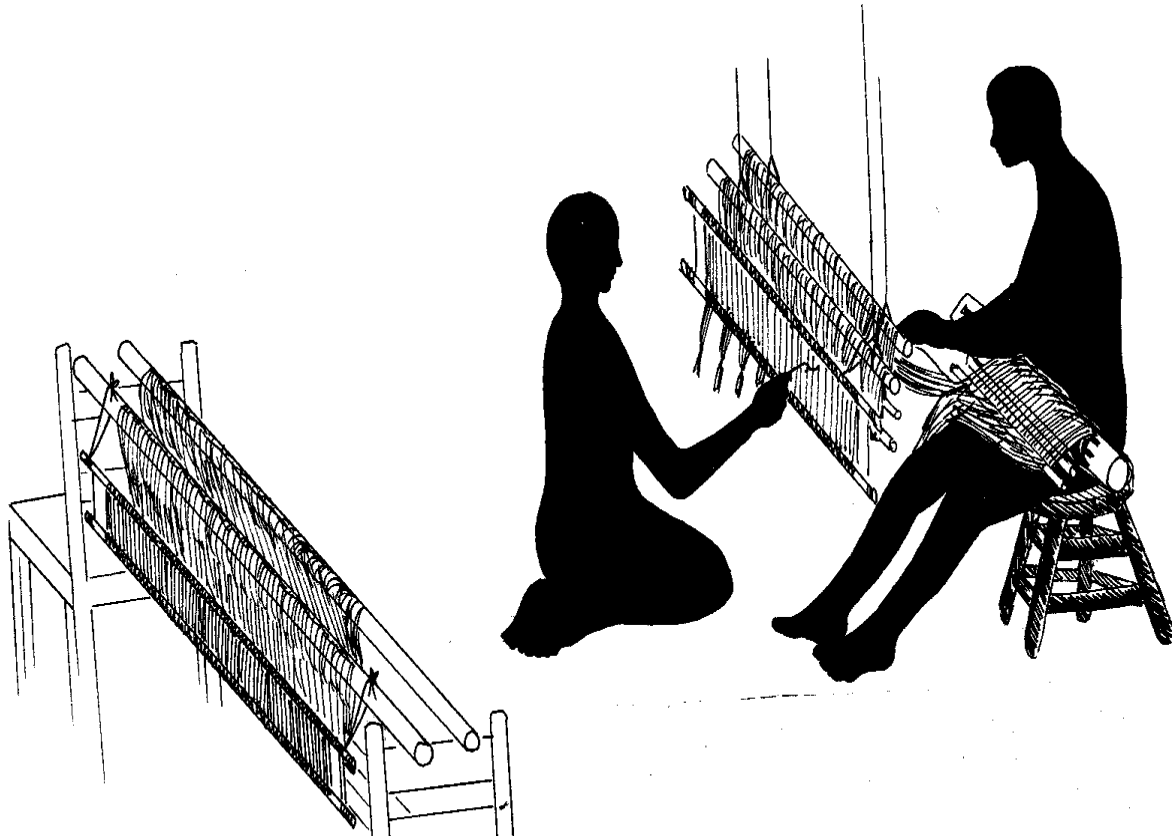
de que l'A. Matériel a Eu besoin:

Petit crochet du crochet de la dimension ou morceau courbé de fil ou couteau tranchant.

#### B. Threading Procédure:

1. Deux gens asseyent le revers l'un l'autre avec les deux heddles (a enlevé du métier à tisser) et avec le peigne suspendu entre ils des dos de deux chaises ou du rayonnent des supports. <voyez des images>

hcax104.gif (600x600)

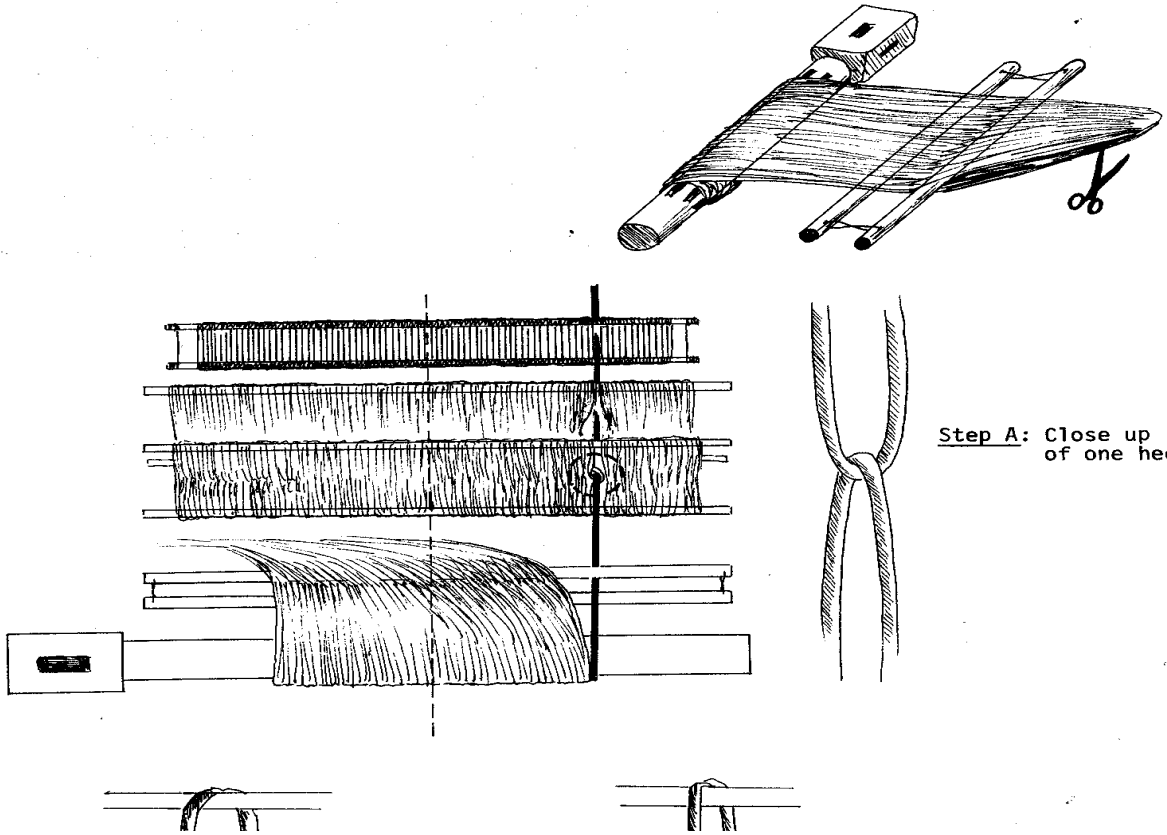


2. Une personne tient la courbure  
Poutre , courbure et bâtons du bail  
dans son ou son genou, et visages  
l'heddles. L'autre  
La personne fait face au peigne.

3. Coupez la boucle de la fin de la courbure après  
qui glisse le deux bail colle à en arrière  
libèrent approximativement 30cm de courbure.

4. Prenez un morceau de courbure à la fois  
dans ordre du chèque à ordre contre  
louent des bâtons) et l'enfile  
à travers l'heddles suivre  
les pas en dessous:

hcax1050.gif (600x600)



5. Dans Tissage Ordinaire, chaque autre

Le fil est inséré à travers un

tordent dans l'heddle. proche Le

alternent le fil est inséré dans

une torsion dans l'heddle. lointain (Pour les autres tissages, et dans les cas où

plus que deux (2) les heddles seront utilisés, voyez le Chapitre 7).

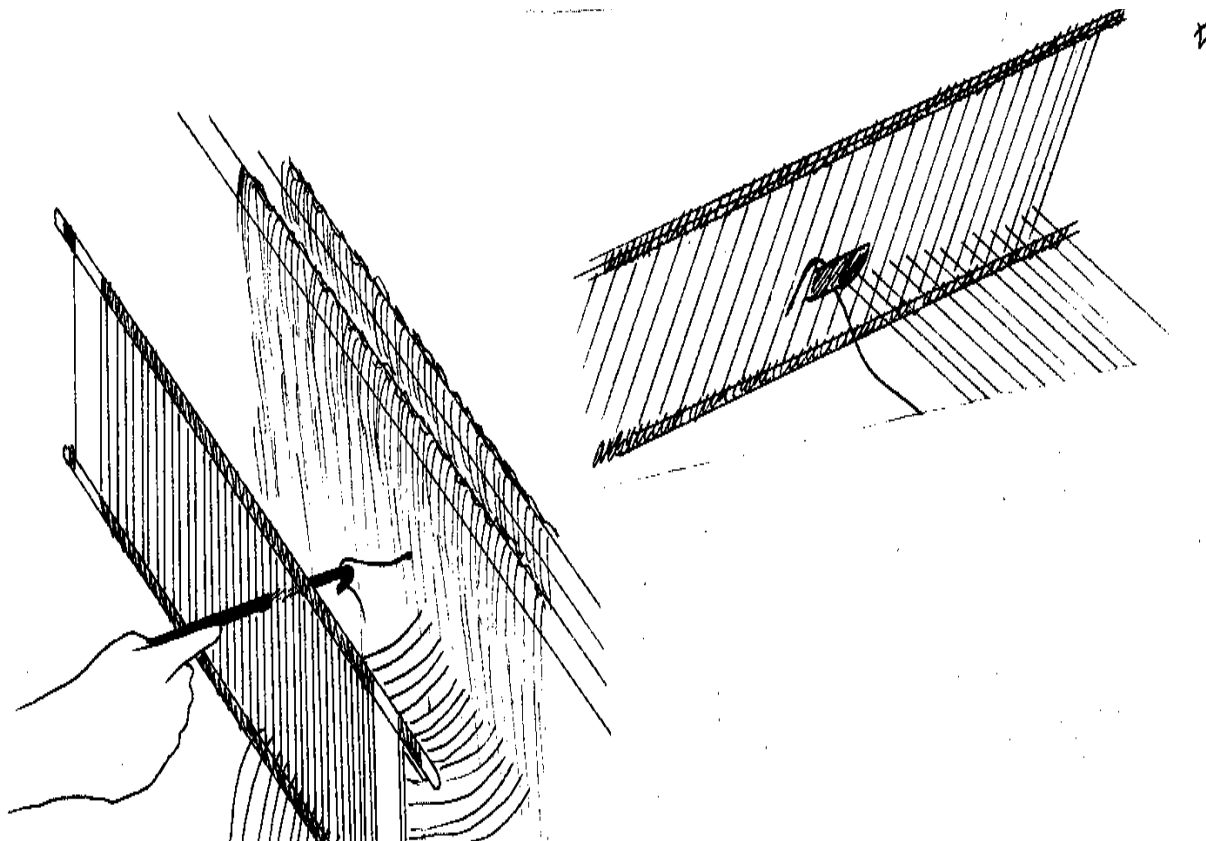
6. L'encart (deuxième personne) un crochet du crochet, aiguille ou arête

tranchante tranchante

à travers une des marques du peigne après que le fil soit inséré. <voyez l'image>

hcax106.gif (600x600)





Loop le fil sur et traction  
il through. Take ne se soucient pas à  
manquent tous fils ou espaces,  
ni doit la croix des fils.

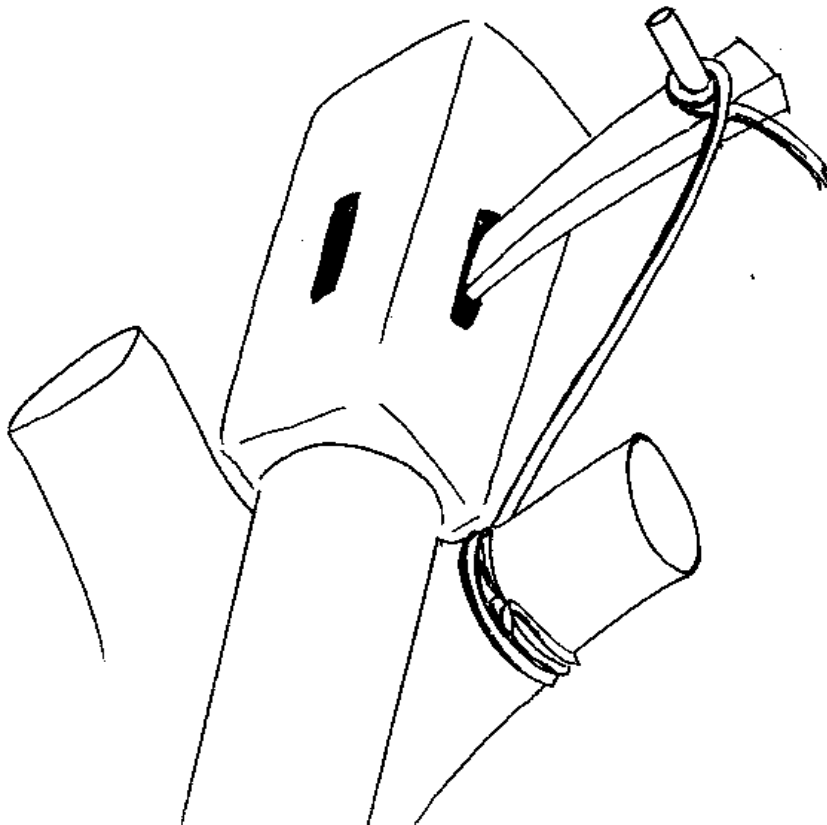
7. Attachez chaque groupe de dix  
enfile dans un au-dessus  
nouent pour les prévenir de  
qui glisse hors du peigne.

8. Mettez deux fils de la courbure  
à travers le même heddle  
à les deux fins.

#### IV. Place la Courbure sur le Métier à tisser

1. Place la poutre de la courbure sur ses supports  
afin que la courbure étende dehors au  
La tissu poutre, et déroule du sommet  
de la poutre. <voyez l'image>

hcaxa107.gif (437x437)



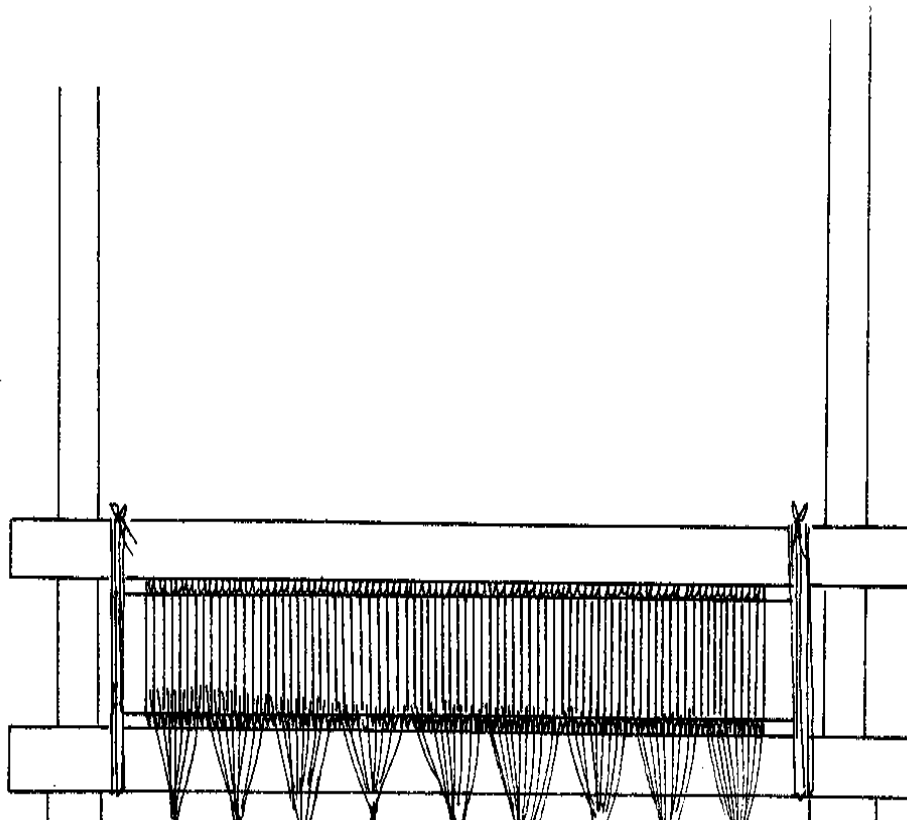
2. Use une perche telle qu'une manche à balai caler entre le trou dans le faussent poutre et le sol, prévenir, il de tourner.

3. Replace l'heddles sur les poulies et attache le footpedals (voyez des pages 96 & 97).

4. batteur Ouvert et insère le peigne dans le grooves. Close il confortablement afin que le peigne soit attrapé fermement et ne courbe pas ou mouvement quand la courbure est tirée.

5. Place l'en position de la poutre du tissu. Find un bâton qui va parfaitement le trou dans la Foreuse beam. un petit trou dans la fin de il et insère un fort morceau de cravate wood. la poutre dans placent comme montré au-dessus.

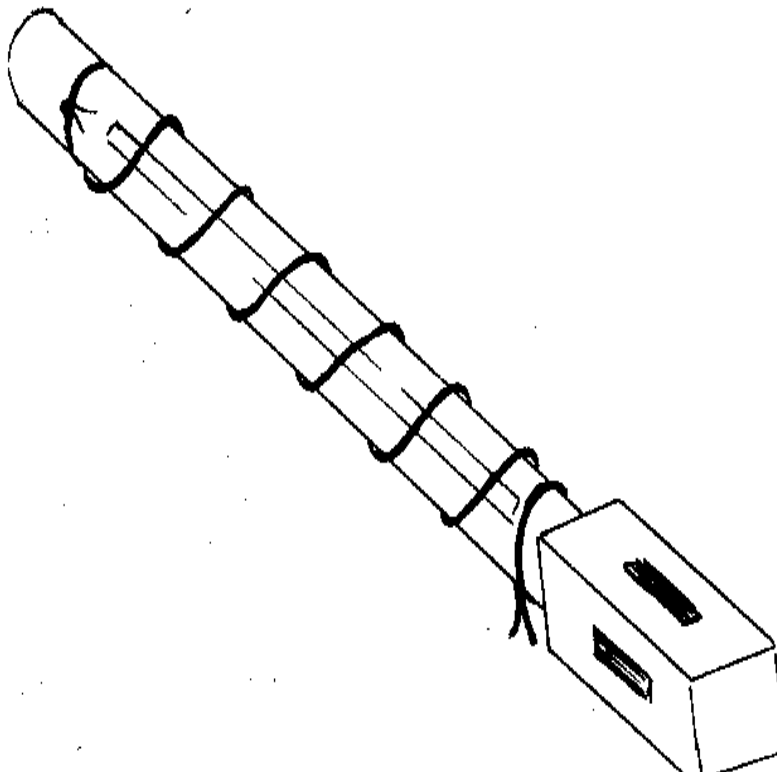
hcaxb107.gif (486x486)



## V. Attach la Courbure à la Poutre du Tissu

1. Tie un morceau de cordon à une fin du rayonnant. Wrap il vaguement autour du rayonnant vingt à trente times. Tie fermé.

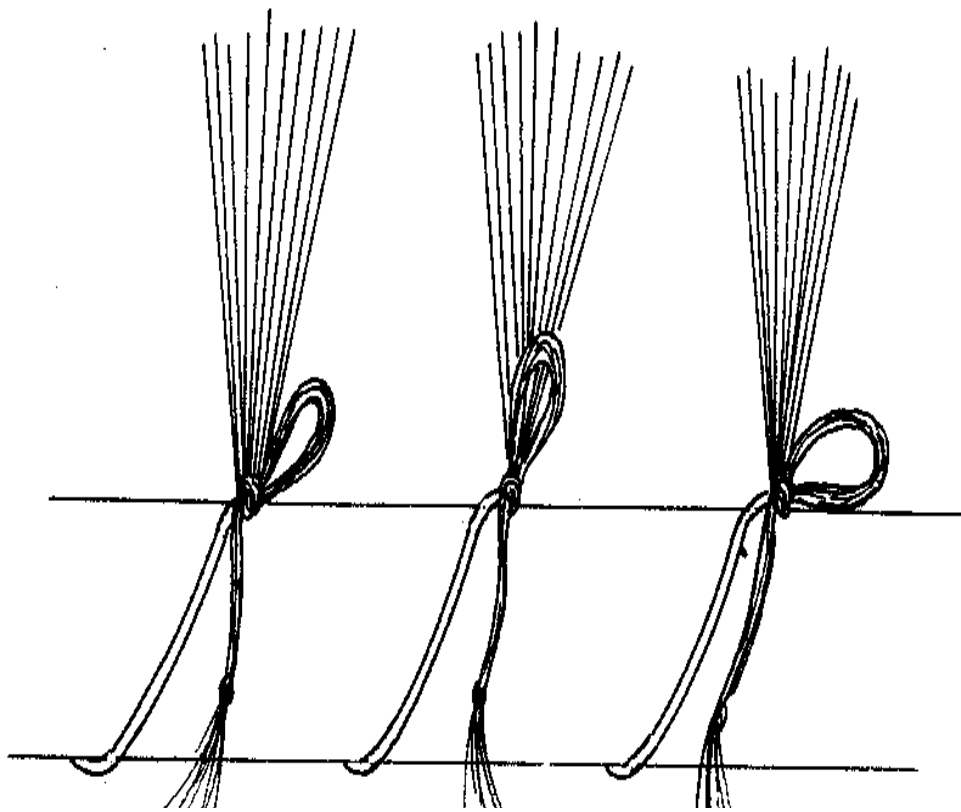
hcaxc107.gif (486x486)



2. Sit au métier à tisser. Tie chaque groupe de dix (10) fils de la courbure au cordon fait une boucle sur la poutre (n'annulez pas les noeuds faits pendant enfiler). <voyez l'image> Utilisez le noeud suivant pour les attacher.

hcaa1080.gif (486x486)





3. Tighten la tension sur la courbure quand tout ont été attachés sur en enlevant le comptoir de la poutre du tissu comme les aiguilles d'une montre et tying dans placent.

4. Test la tension de la courbure en courant votre doigt à travers les fils de la courbure.

5. Si nécessaire, publiez la tension sur la courbure légèrement et Retie tous tas dégagés de courbure.

6. Tighten la courbure autant que possible.

Vous Êtes Maintenant Prêt à Tisser

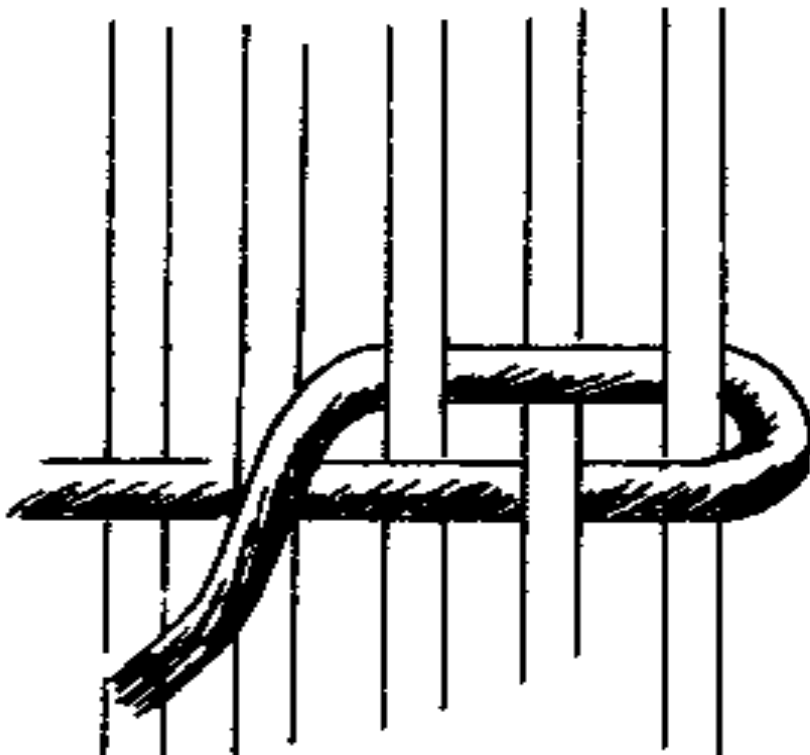
Comment Tisser sur un Pied a Propulsé le Métier à tisser

Vous aurez besoin d'une navette et tendeur pour tisser. Consult Chapitre 6 Les Outils du Tisserand, pour directions pour faire ceux-ci et autre utile les outils.

Pas dans Tisser sur Les deux Métiers à tisser

1. commencer ou les weft: de la fin prennent terminez et apportez à travers plusieurs warps. opposant Après qui tisse plusieurs plus de fin du bras mort des lignes égalisent avec tisser. <voyez l'image>

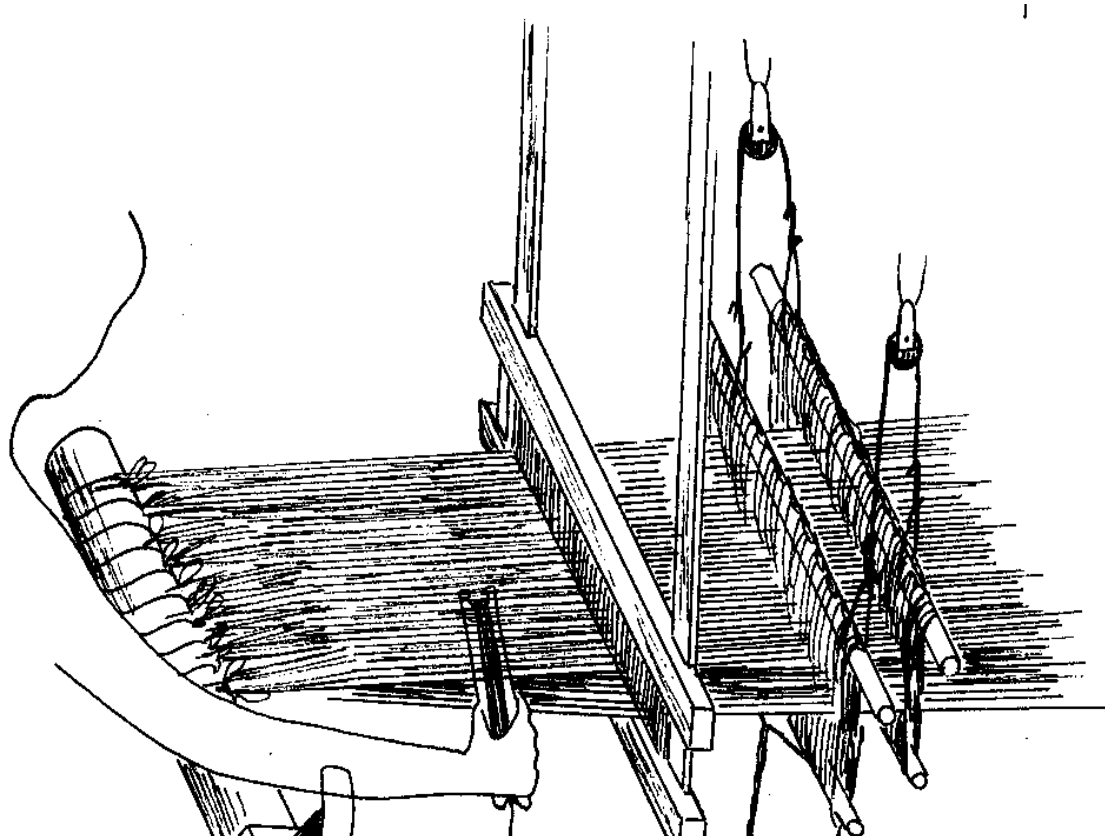
**hcaxa109.gif (486x486)**



2. trame du Châle sur la navette.

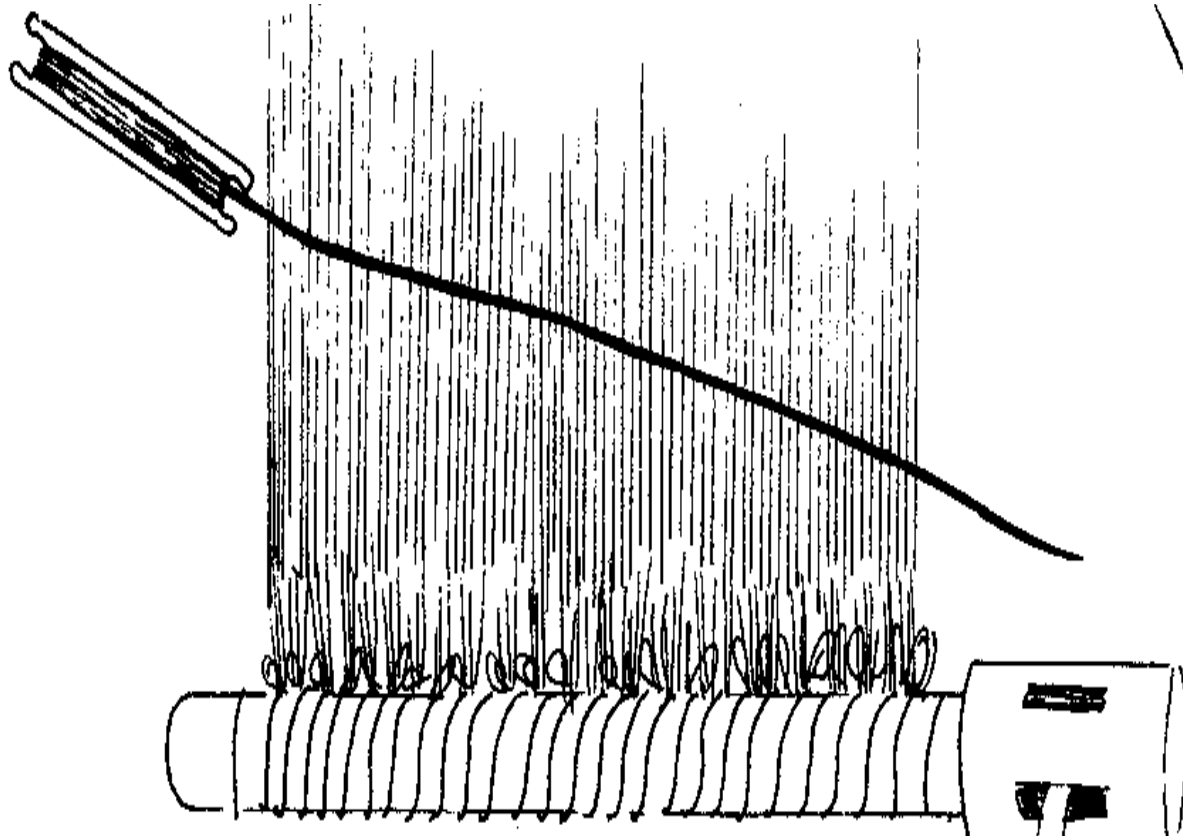
3. Dépriment bon footpedal et trame de l'alimentation à travers abri. <voyez l'image>

hcaxb109.gif (600x600)



4. trame de Place à angle oblique  
à la courbure. <voyez l'image>

hcaxa110.gif (600x600)

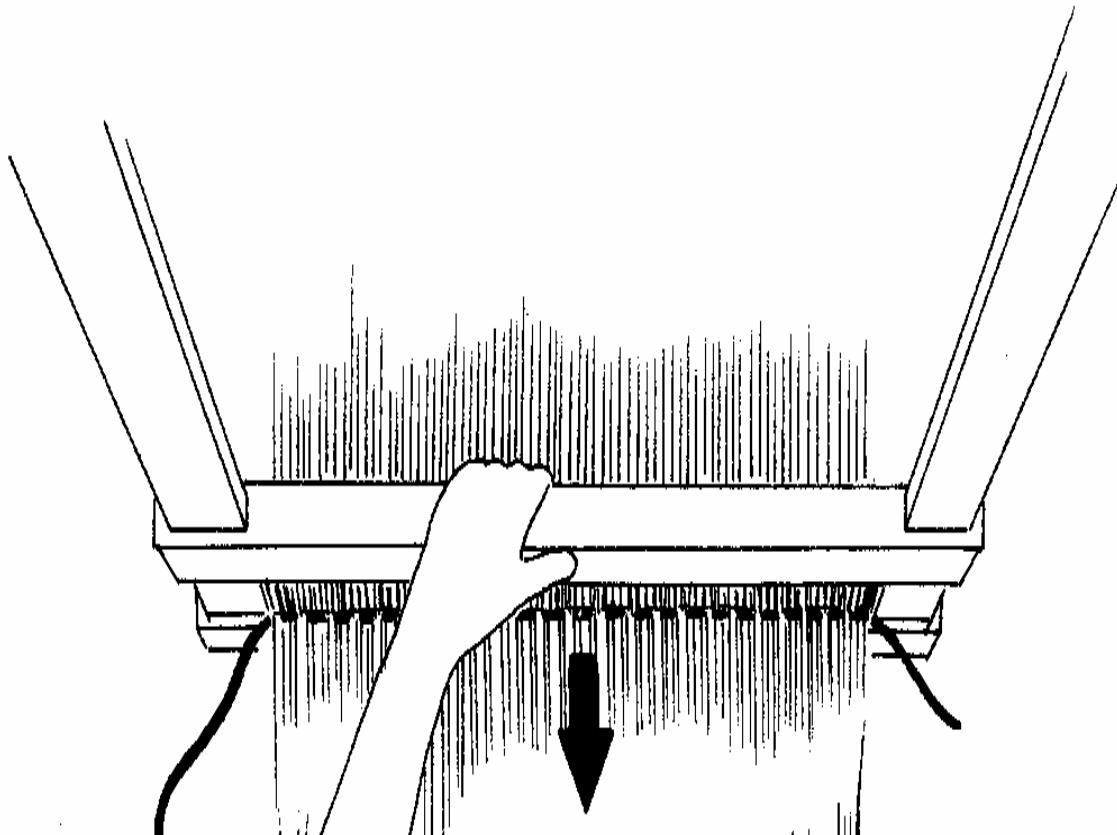




5. Dépriment footpedal gauche.

6. trame de la Poussée fermement dans place  
qui utilise le batteur. (en dessous)

hcaxb110.gif (600x600)

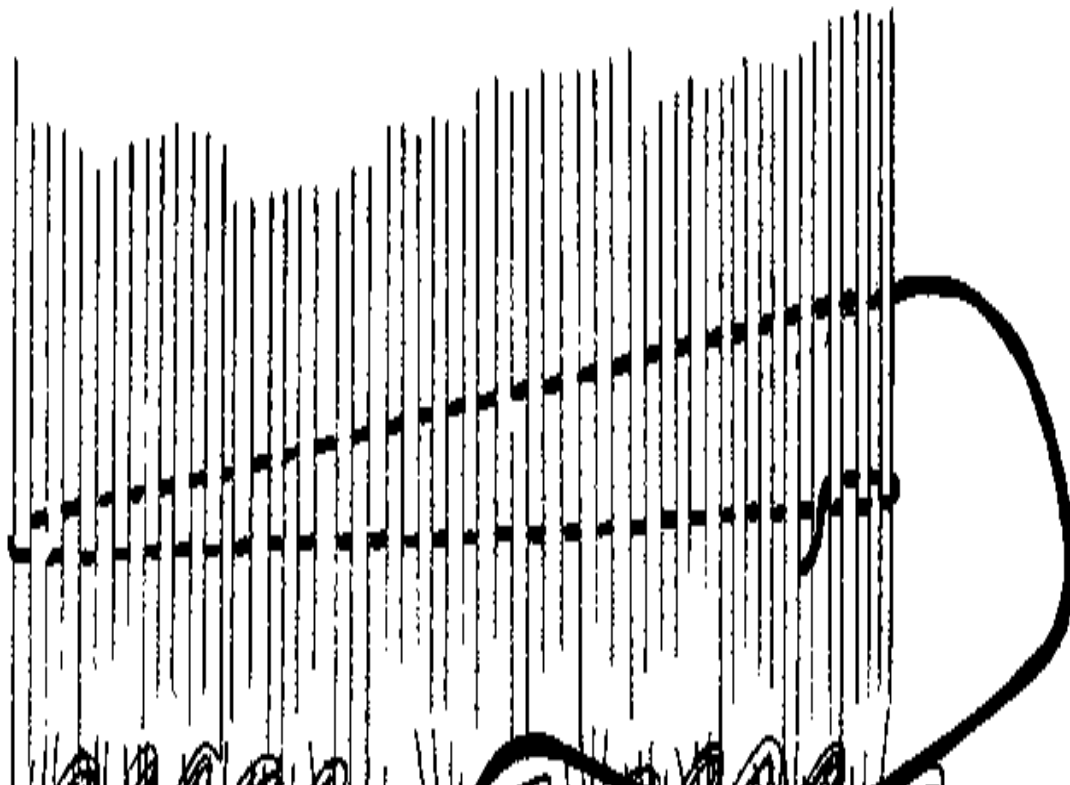


7. trame de l'Alimentation à travers de côté du contraire avec pied de la gauche encore déprimé.

8. Dépriment bon footpedal. Beat trame dans place.

9. tension de la Parution sur faussez et ajustez. <voyez l'image>

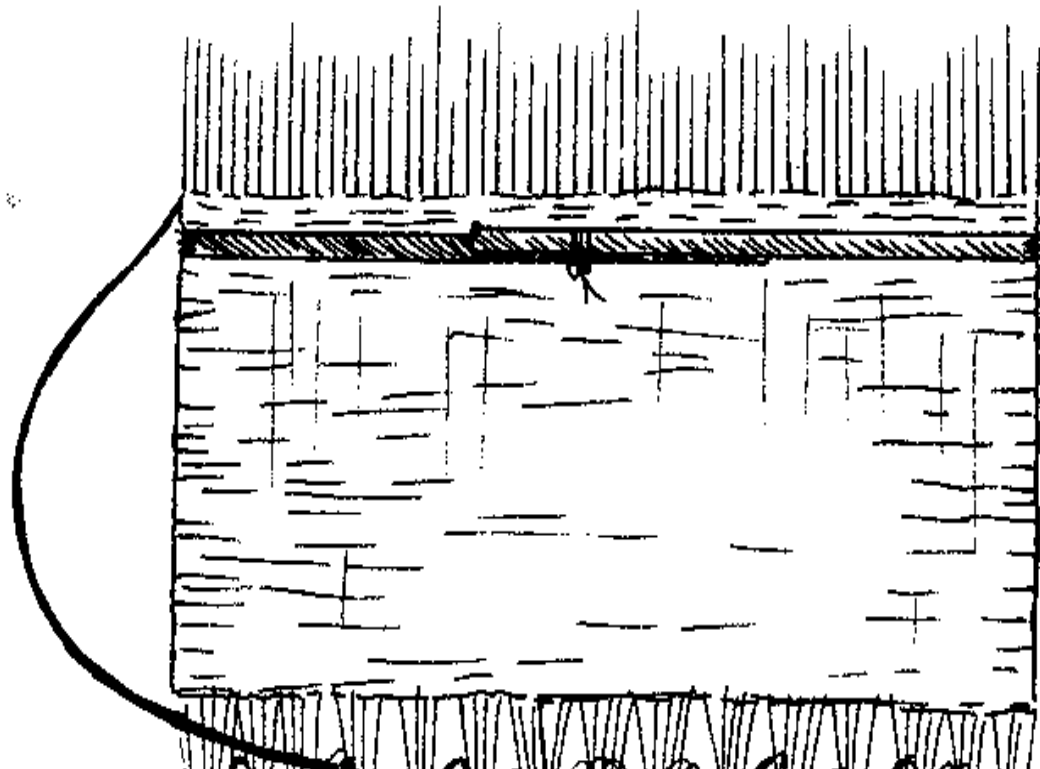
hcaxc110.gif (600x600)



10. pas de la Répétition 2 à 7 jusqu'à là sont approximativement 10cm de structure tissée.

11. Option de vente le tendeur dans place et continuent à tisser. <voyez l'image>

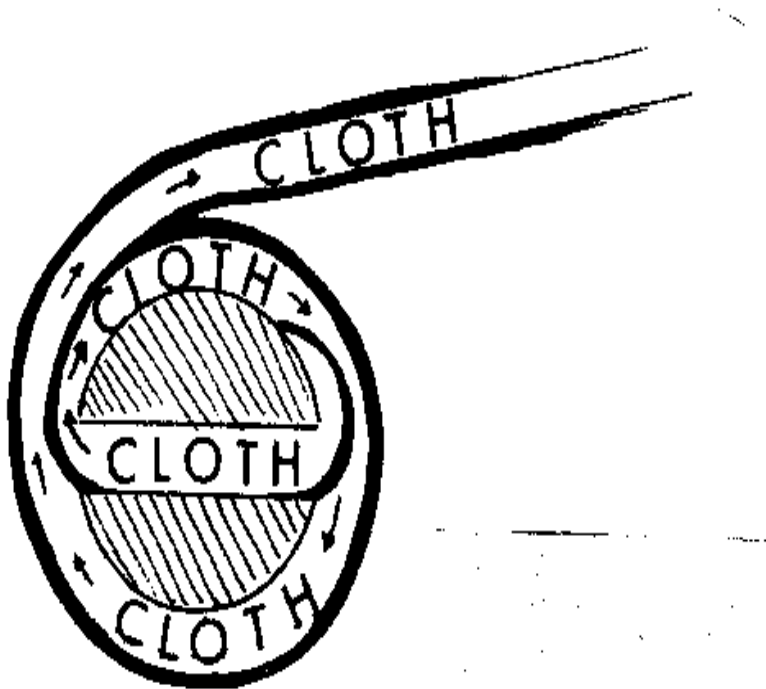
hcaxa111.gif (600x600)



12. Parution la poutre de la courbure et poutres du tissu et les tourne un trou avancé quand il n'y a pas d'espace entre le Structure et le beater. Refasten et continuent à tisser.

13. Défont la courbure de la poutre et enfilent le Tissu à travers la fente dans la poutre comme montré

hcaxb111.gif (437x437)



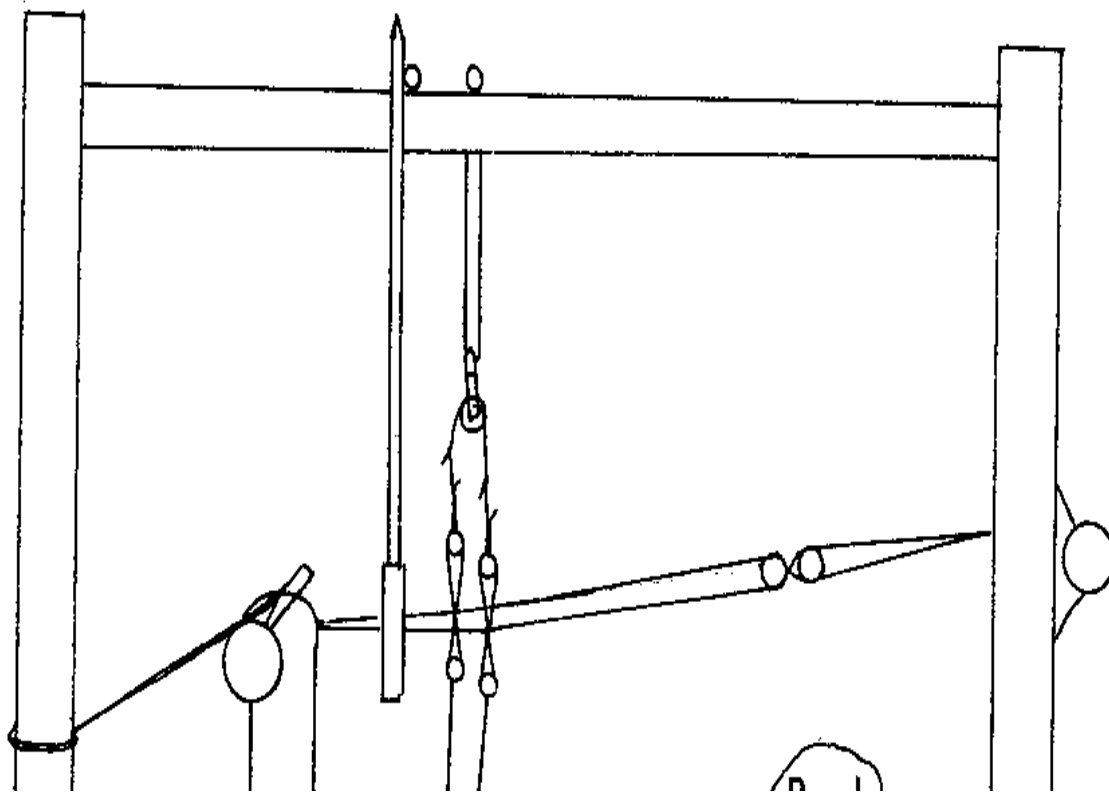


après 1/2 mètre de tissu ou plus a été  
tissé.

La coupe transversale de  
l'exposition de la poutre du tissu  
le tissu a enveloppé autour de.

14. Comme les changements de la courbure au tissu rayonnent sur le métier à  
tisser indépendant,  
ce peut être nécessaire d'équilibrer le poids du tisserand et le  
Tissu en plaçant un roc sur un comité au dos du métier à tisser. <voyez l'image>

hcaxcl11.gif (600x600)



## 6 les Outils de Le Tisserand

Chaque métier à tisser exige que certains outils aident avec le processus de tisser.

Le tableau suivant inscrit ces outils aussi bien que quels métiers à tisser exigent

les Directives them. pour faire les outils suivent.

LES OUTILS ONT EU BESOIN POUR CHAQUE MÉTIER À TISSER

TOOL FRAME LOOM INKLE LOOM MÉTIER À TISSER PIED - PROPULSÉ

Yes Beater oui non

No Raddle aucun yes

La navette

moquettent oui oui oui

se promener en bateau facultatif aucun facultatif

Yes Skeiner oui oui

L'écheveau Winder optional facultatif facultatif

Yes Stretcher aucun oui

Faussant no Board aucun facultatif

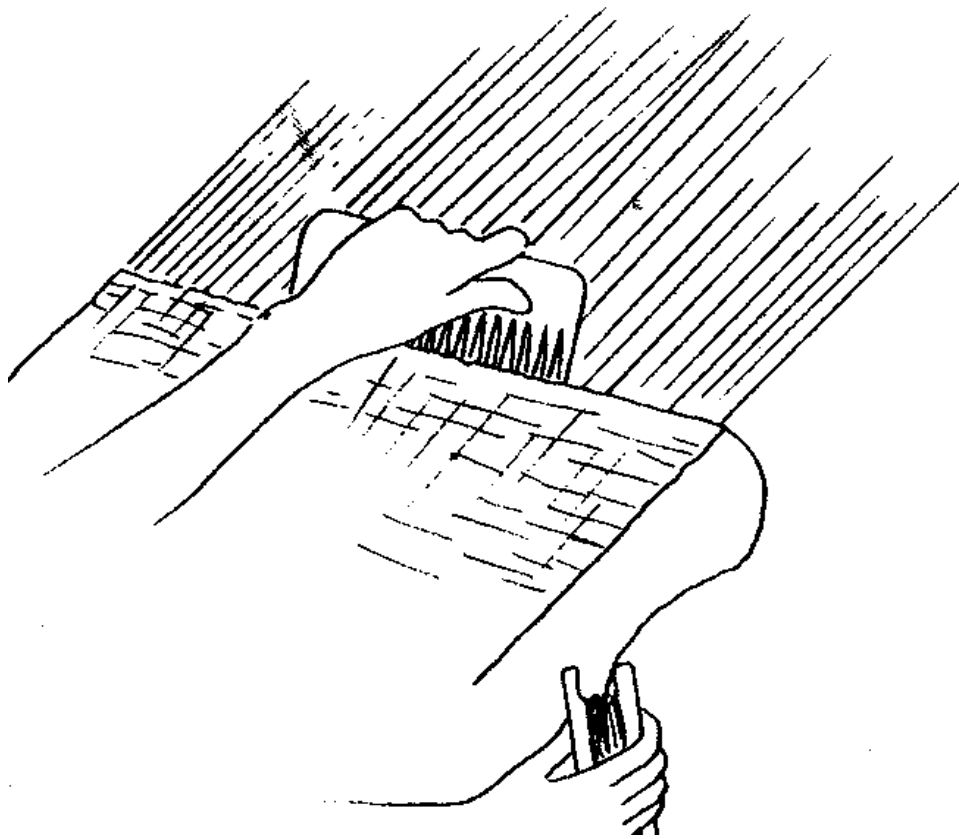
Le Batteur

Pendant que c'est extrêmement important cela

que la courbure soit gardée tendu pendant le  
le tissant processus, c'est également important  
que les fils de la trame soient mis  
dans comme fin ensemble comme possible.  
Dans général, le plus enfile par  
centimètre de tissu, le plus solide  
et porter la structure longtemps  
soyez.

Un " batteur " est utilisé pour pousser la trame

hcax113.gif (486x486)



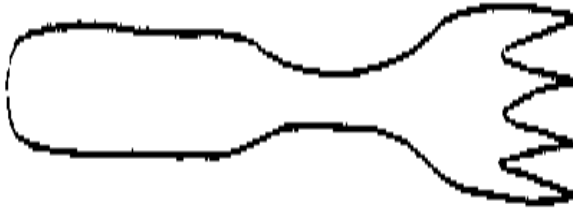
les fils together. There n'est pas aucun ensemble  
concevez pour un batteur pour les métiers à tisser simples. C'est un outil denté  
habituellement  
lequel peut être glissé entre les fils de la courbure et battu contre  
le weft. Il devrait avoir quelque poids derrière lui, mais au même  
chronométré ne soyez pas si lourd comme pour fatiguer la main du tisserand.

Le métier à tisser du cadre et les inkle apparaissent indistinctement les deux  
exigent de semblables batteurs.  
Les batteurs peuvent être construits pour les métiers à tisser spécifiquement, ou  
ils  
peut être fait d'objets trouvés au sujet de la maison.

#### A. Improvised Batteurs

1. que les Forks: métal table fourchettes font

hcaxa114.gif (230x353)



batteurs convenables, surtout quand  
a utilisé avec une courbure moyenne sur un équitablement  
morceau étroit de tisser.

2. Le Métal Cheveux Peigne: un métal denté

hcaxc114.gif (317x600)



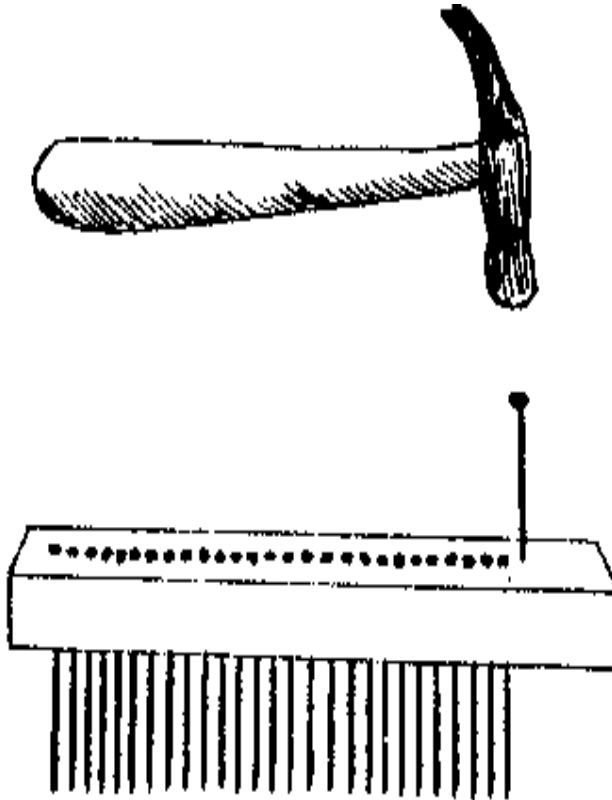
Le cheveux peigne peut être utilisé pour les tissages qui a des courbures plutôt fines.

B. Constructed Batteurs.

1. Nail et Batteur du Bois: conduisent un



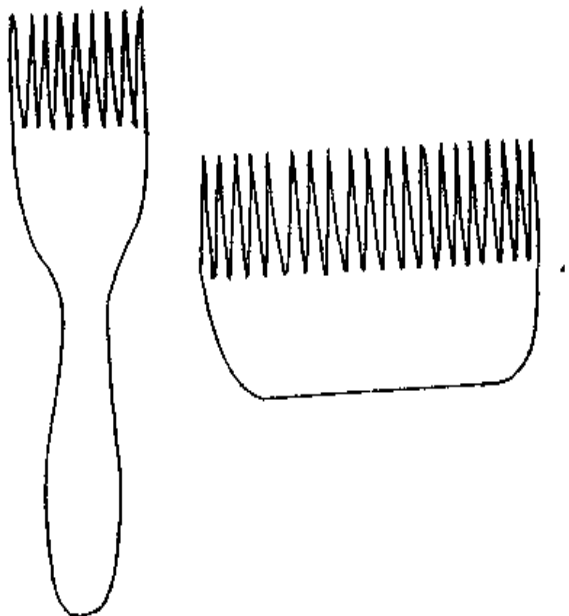
**hcaxd114.gif (437x437)**



rament complètement de clous à travers  
une longueur de bois approximativement 30cm longtemps.  
que Les têtes des clous doivent  
projettent evenly. Sand et lisse  
bois the le rendre facile sur le  
donnent.

2. Carved Batteur En bois: d'un morceau  
de bien a assaisonné, à grain peu apparent  
Le bois , sculpez une fourchette dentée comme  
a illustré.

hcaxe114.gif (353x353)



3. Iron: si le fer fonctionnement est fait dans votre région, ayez une mode du forgeron

un batteur comme illustré.

hcaxb114.gif (393x393)



## L'Ocre

L'ocre " The " est utilisée pour guider la courbure sur la poutre de la courbure également pendant le fausser du métier à tisser pied - propulsé.

### Les Matières ont Eu besoin:

2 morceaux de bois approximativement 3 x 3 x 100cm

Nails

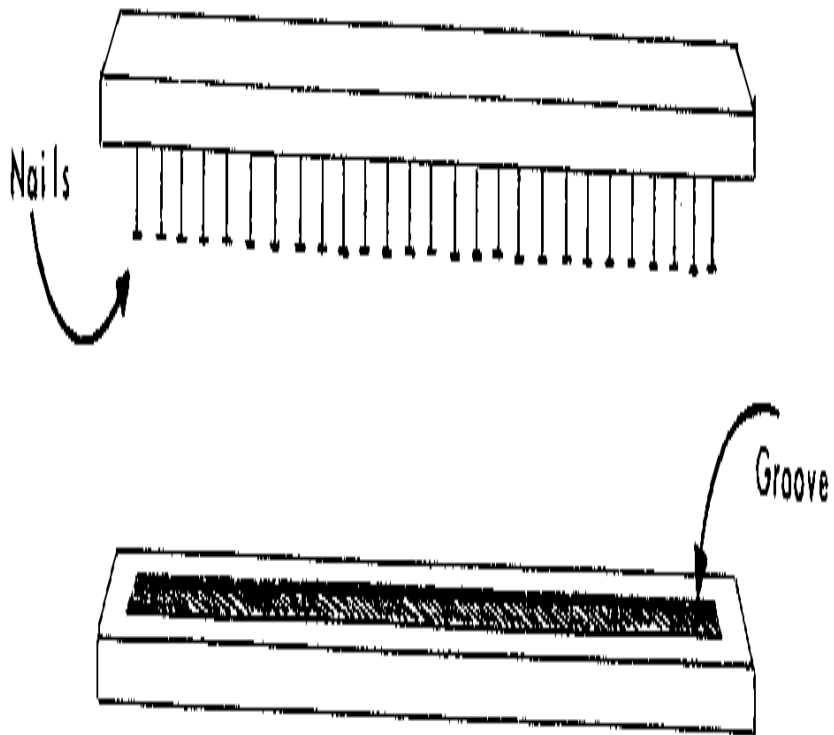
Chisel

Hammer

### La Construction :

1. Hammer en cloue 5cm séparément, dans une ligne égale dans un de

hcaxa115.gif (437x437)





les morceaux de bois.

2. Chisel une rainure dans les autres morceaux approximativement 1/3 le Profondeur des projetant têtes du clou.

3. Grooved le morceau devrait aller parfaitement snugly sur les têtes du clou.

Use:

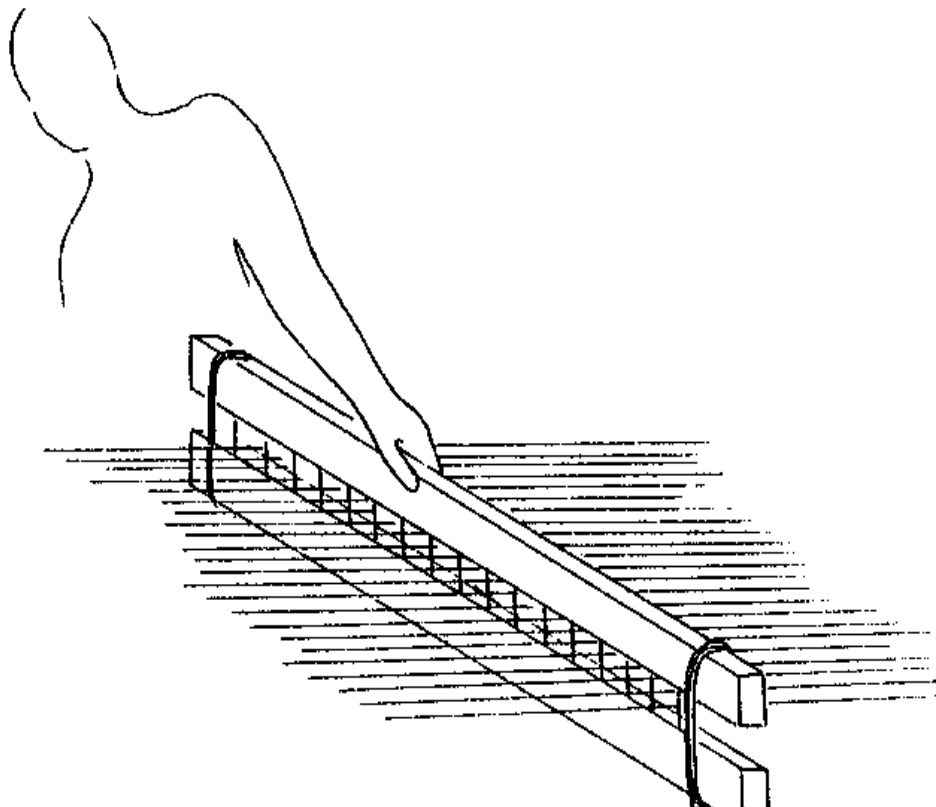
1. Place le morceau avec les clous droit sous la courbure.

2. Put monte de courbure dans les espaces entre même le NAILS .

3. La Place a rayé le morceau en haut.

4. Tie reconstitue avec ficelle ou bandes de tissu. <voyez l'image>

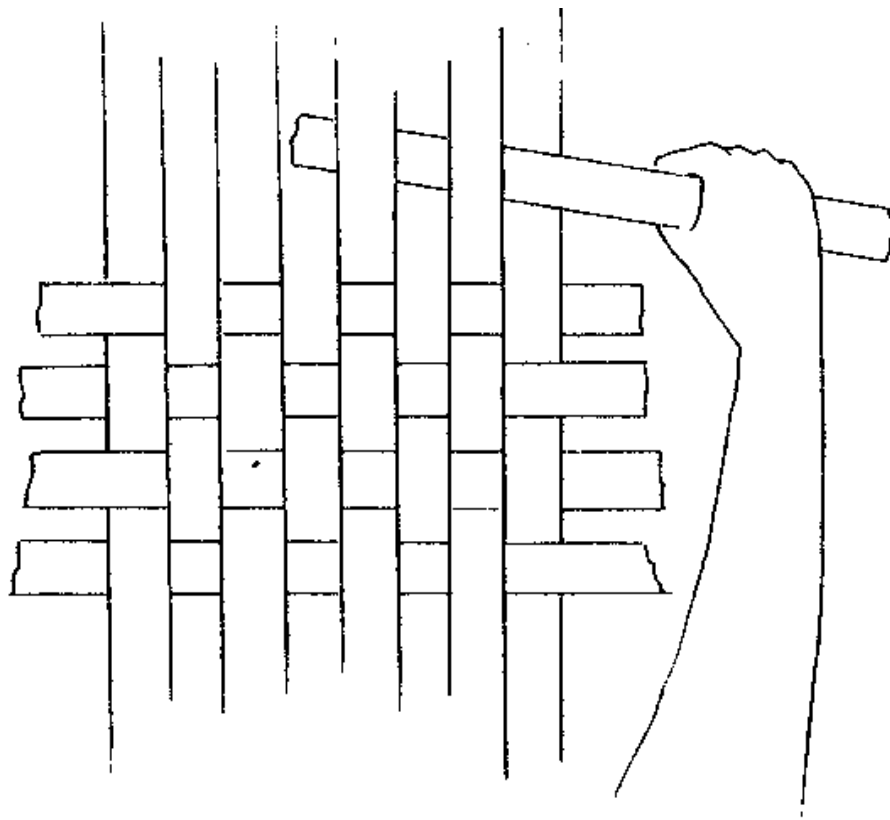
hcaxb115.gif (486x486)



### La Navette

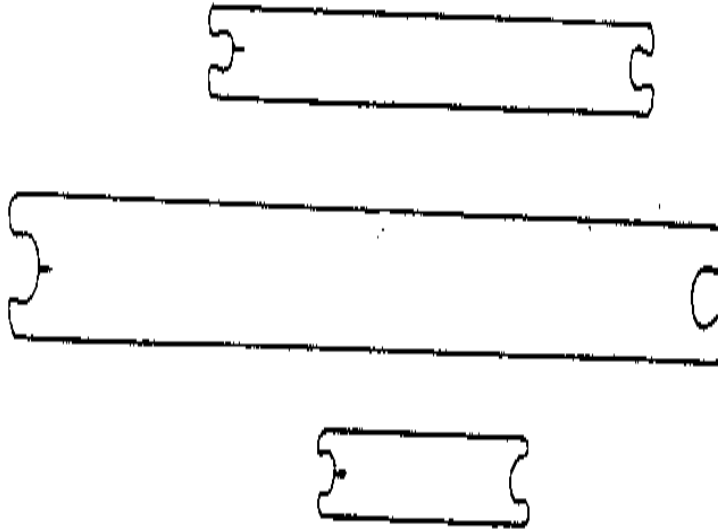
Une navette est souvent utilisée pour enfiler la trame à travers le warp. fibres Raides, tel que canne,

hcaxa116.gif (486x486)



le roseau, paille et permissions, peuvent probablement  
que soit poussé à travers l'abri à la main  
et aucune navette n'est needed. Coarse,  
mais fibres flexibles telles que goathair,  
jute, vieux chiffons et bandes plastiques comme  
bien comme quelques fils plus fins peuvent être mis  
dans place qui utilise une " Navette " de Moquette.

hcaxb116.gif (393x393)



## Carpet Shuttles in assorted sizes

11.2.11

Trames très fines telles que lin, coton

et la soie peut être mise dans place utiliser  
une " navette " de bateau.

La Navette de Moquette

Les Matières ont Eu besoin:

morceaux Plats de bois 60cm long ou plus petit si votre métier à tisser est plus  
petit  
(Vous en exigerez un pour chaque trame de la couleur probablement).

Knife

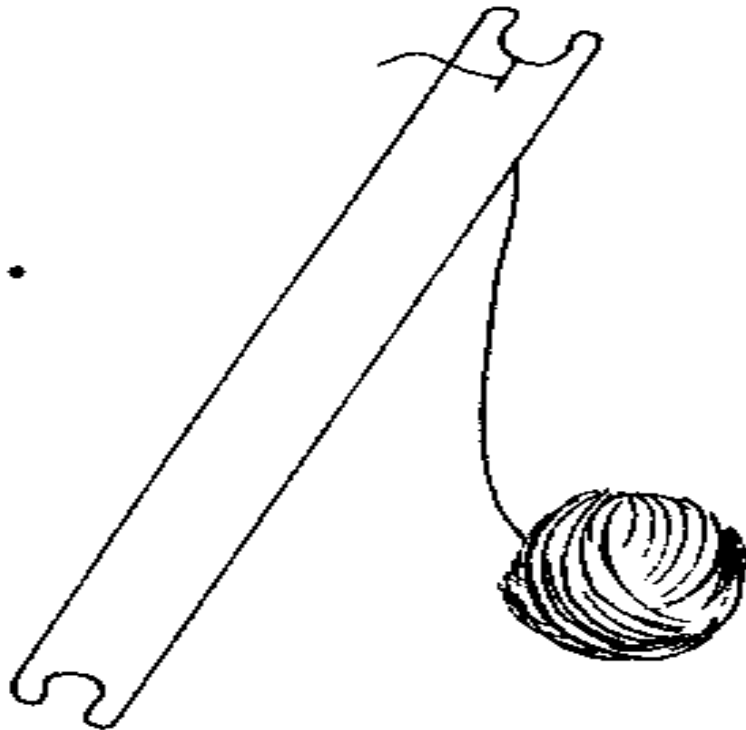
Sandpaper

Oil pour le bois

La Construction :

1. Sand le bois aussi lisse que possible.
2. Cut une encoche à chaque fin du bâton comme montré.
3. Dans l'encoche à une fin, faites une petite coupe  
tenir la fin de la trame. <voyez l'image>

hcaxc116.gif (393x393)

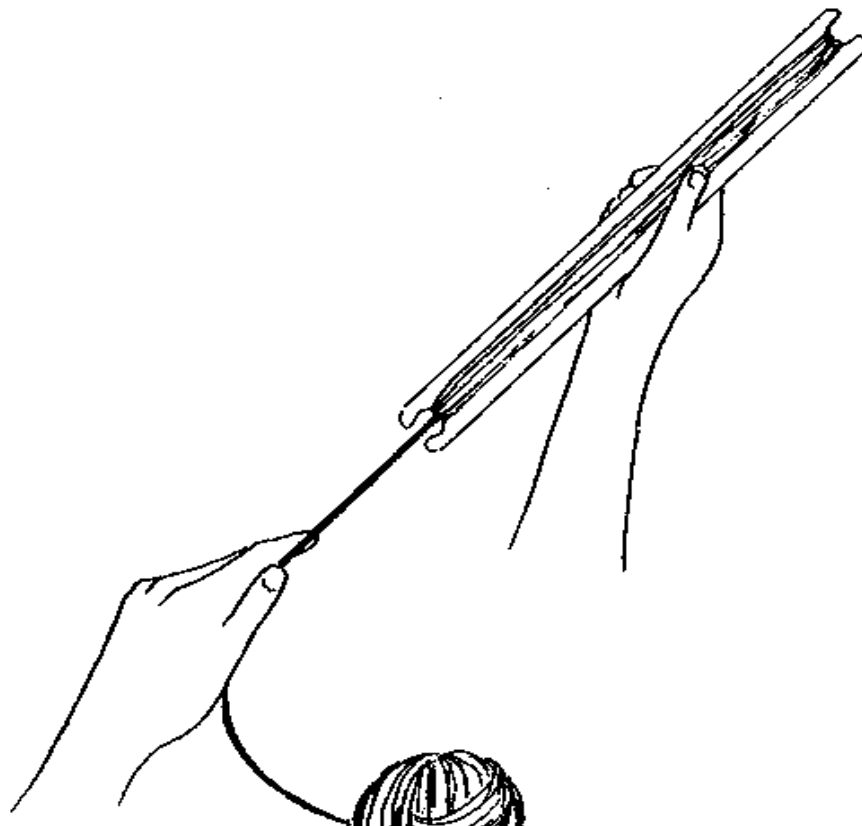




4. Oil bois prévenir la division.

5. Wrap trame autour de navette comme montré.

hcaxa117.gif (486x486)



La Navette de Bateau

Les Matières ont Eu besoin:

Un morceau de lumière, bois facilement sculpté approximativement 5 x 8 x 20cm

Le couteau à découper

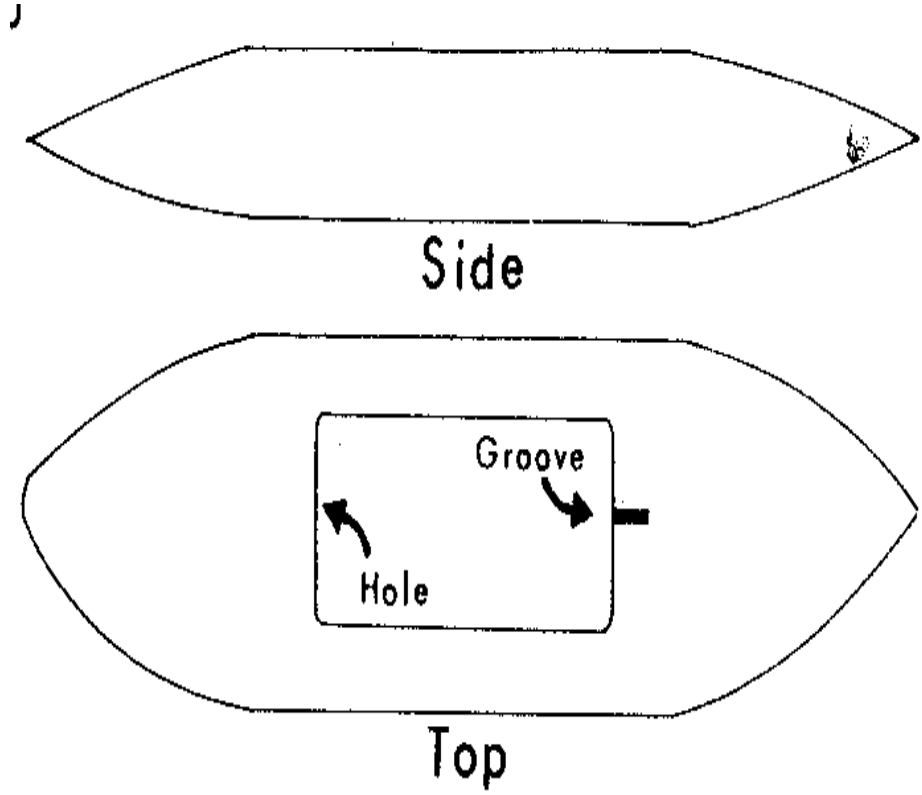
Petit, creux en tube 7cm long tel que bambou ou tuyauterie du plastique.

Morceau de fil 15cm longtemps

La Construction :

1. Shape le bois afin que les deux  
Les fins viennent à un gracieux  
effilent, comme l'arc d'un  
se promener en bateau. <voyez l'image>

hcaxb117.gif (486x486)



2. Sand lisse.

3. Carve dehors un rectangular  
Trou dans le centre, 4x8cm.

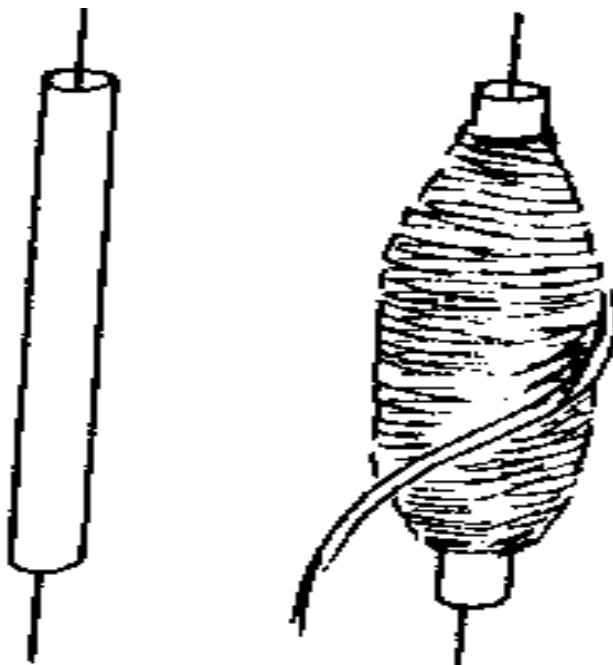
4. Using le point du couteau, foreuse,  
un au premier rang du petit trou  
se mettent ouverture.

5. Dig une rainure approximativement 5cm long à  
en arrière ouverture.

Use:

1. Wind fil sur au tube - ou bobine.

hcaxa118.gif (486x486)

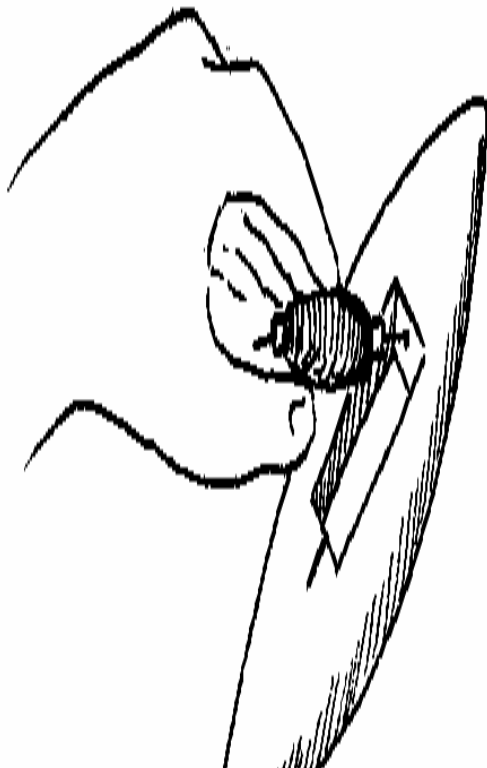


**Empty and  
wound bobbin**

2. Slide le fil à travers le tube.

3. Place bobine dans trou dans navette, mettre une fin du fil dans le trou et l'autre dans la rainure. <voyez l'image>

hcab1180.gif (587x587)



Putting bobbin in shuttle

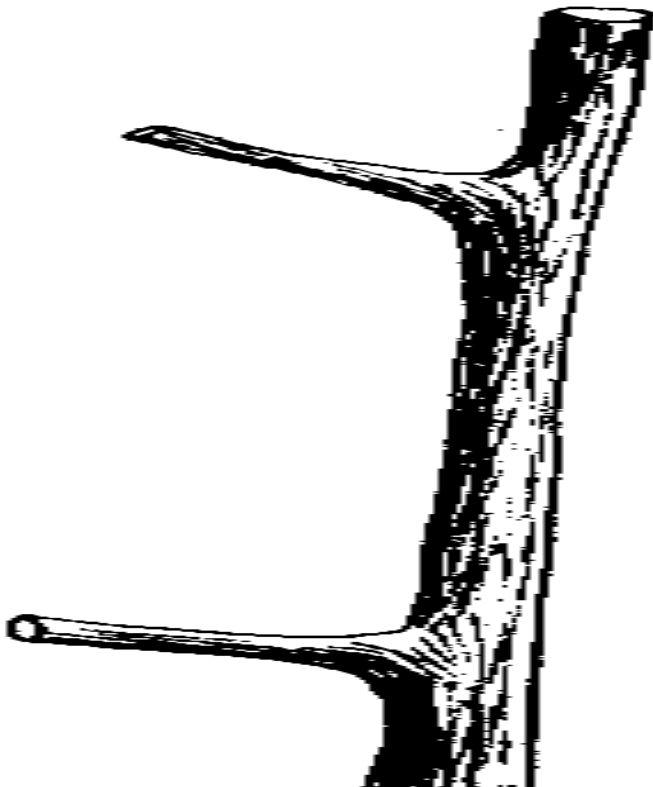


**Le Skeiner**

Dans presque tout tissage, il y a des temps quand le fil doit être mesuré. Les " skeiner " vous aideront à mesurer des rivages continus de fil et aussi faites des écheveaux pour prévenir le fil d'enchevêtrer.

**Les Matières ont Eu besoin:**

hcaxa119.gif (486x486)



UN arbre branche 60cm long lequel en a deux plus petites branches qui projettent du même côté qui est au moins 40cm séparément.

La Construction :

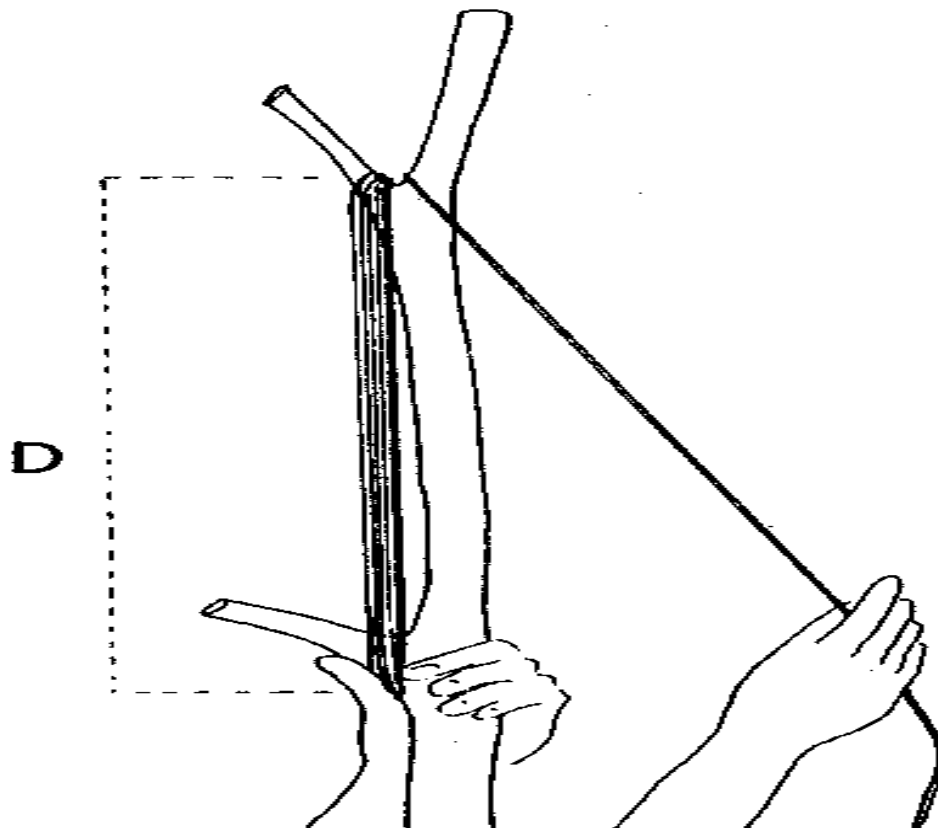
1. Trim sur toutes autres branches et a coupé les deux sélectionnés afin que ils projettent 5 à 10cm.

2. Remove aboiment et sable et huile  
Le bois .

Use:

1. Le Fil est enroulé sur le skeiner, qui le fait une boucle autour des deux projeter branches. Si nécessaire, le pouce retient Toops inférieur placent. <voyez l'image>

hcaxb119.gif (540x540)



2. déterminer la longueur de fil:

UN. Measure la distance entre les deux qui projette se branche.

B. Comme vous enroulez le compte du fil le nombre de tourne vous faites (T).

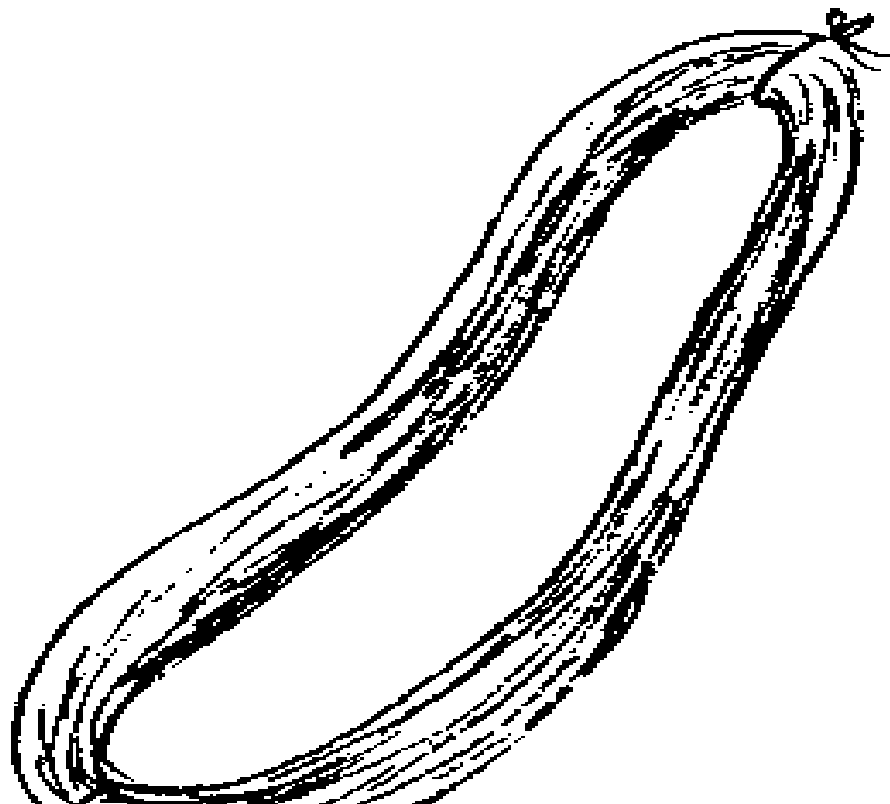
C. Multiply le nombre de tours par la distance (D) entre les deux projections.

$T \times D = \text{longueur de fil}$

3. Avant d'enlever un a complété

L'écheveau , attachez à sommet et fond comme montré.

hcaxc119.gif (486x486)



### Le Bobineur de l'écheveau

Le " bobineur " de l'écheveau est utilisé pour tenir et écheveaux du tour de fil comme ils sont

déroulé dans balles pour fausser non plus, ou sur navettes et bobines.

L'écheveau est ouvert et a placé sur le sommet, afin qu'il y ait non chance de lui qui enchevêtre, et alors a tourné afin que le tisserand puisse rester

asseu au métier à tisser comme le fil est déroulé.

Bien que ce ne soit pas un outil essentiel, c'est un extrêmement utile, et bien valeur l'effort de construction. de qu'Il sauvera beaucoup d'heures démêlant écheveaux de fil.

### Les Matières ont Eu besoin:

Deux (2) morceaux de bois (UN) 1 x 4 x 30cm

Deux (2) morceaux de bois (B) 1 x 4 x 50cm

Quatre (4) morceaux de bois (C) 1 x 4 x 60cm

Un (1) longueur de pipe 2-3cm dans diamètre, 120cm longtemps

One (1) le vieux seau ou gallon peuvent avec paupière enlevée

Ciment , scie, marteau, foreuse, clous,

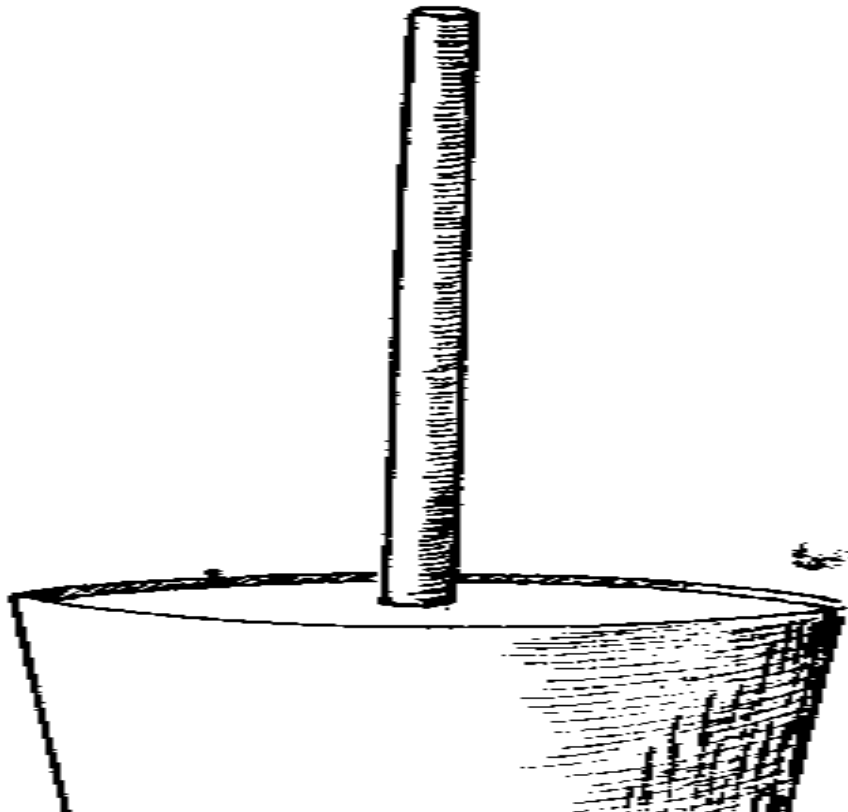
La Construction :

1. Place pipe dans centre de seau ou boîte.

Make sûr c'est perpendiculaire. <voyez l'image>

hcaxc120.gif (486x486)

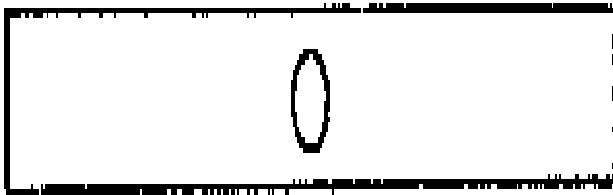




2. Pour ciment autour de pipe jusqu'à récipient est full. Let ensemble.

3. Take morceaux de bois (UN). Drill un trou dans le centre d'un Morceau , le diamètre de la pipe. <voyez l'image>

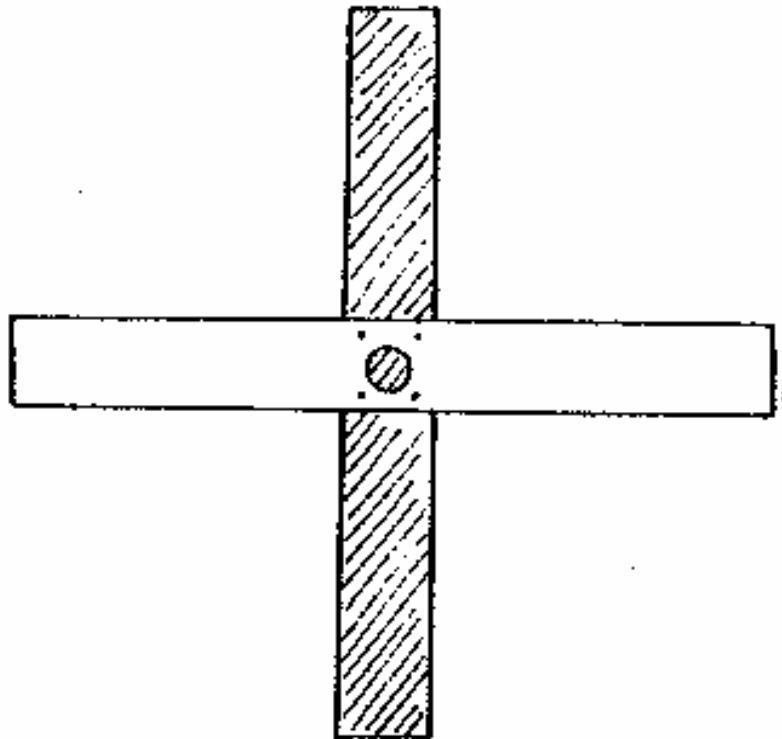
hcaxa120.gif (353x353)



4. Overlap les deux morceaux (UN) à droit oriente afin qu'ils forment un X.

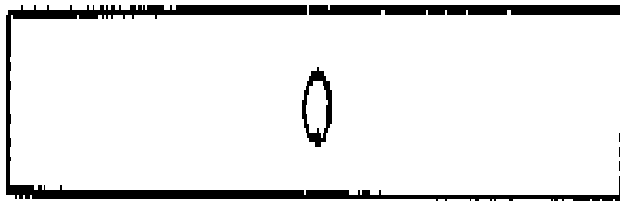
Nail ensemble. <voyez l'image>

hcaxb120.gif (437x437)



5. morceaux de l'Enregistrement de bois (B) . Drill un trou à travers les milieux de les deux pieces. Le Le trou devrait être légèrement plus grand que le Diamètre de la pipe. <voyez l'image>

hcaxa121.gif (353x353)

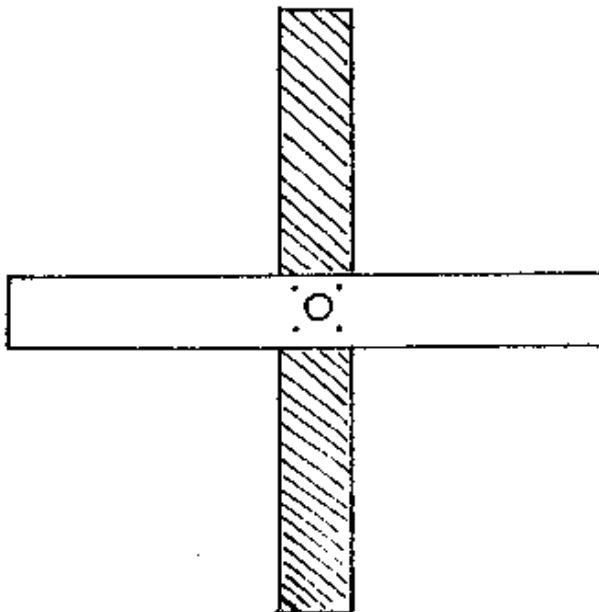


6. Chevauchement les deux morceaux (B) à angles droits afin que les trous s'alignent et les morceaux

forment un X. Clou ensemble. <voyez l'image>

hcaxb121.gif (353x353)

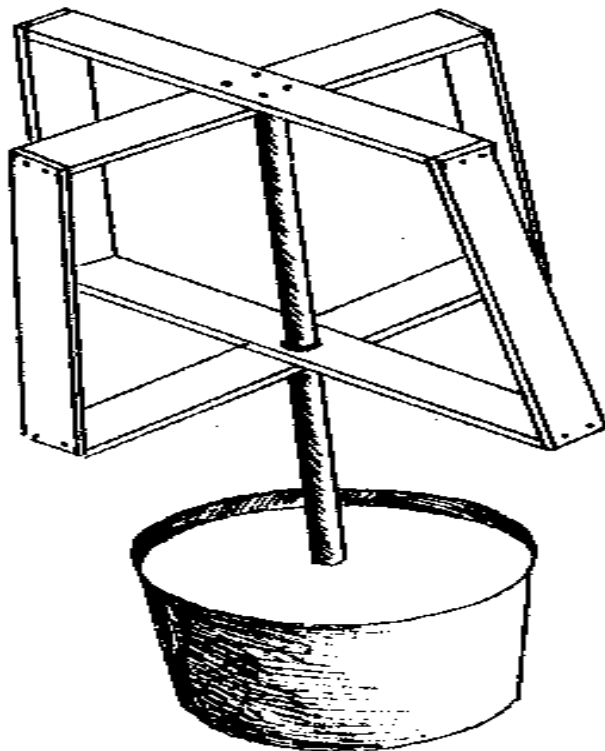




7. morceaux du Clou (C) des fins de morceaux en colère  
(UN) aux fins des traverses

(B) comme montré.

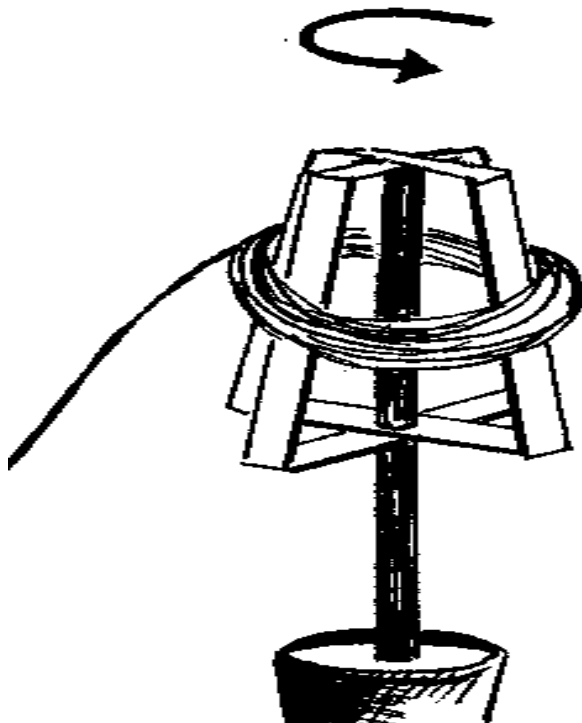
hcaxc121.gif (437x437)



ε

8. Quand le ciment est pris, diapositive  
encadrent sur Pipe pipe. devez

hcaxd121.gif (486x486)



traversent le coup de fond et  
se reposent dans le sommet hole. Le  
Le bois cadre devrait filer  
librement.

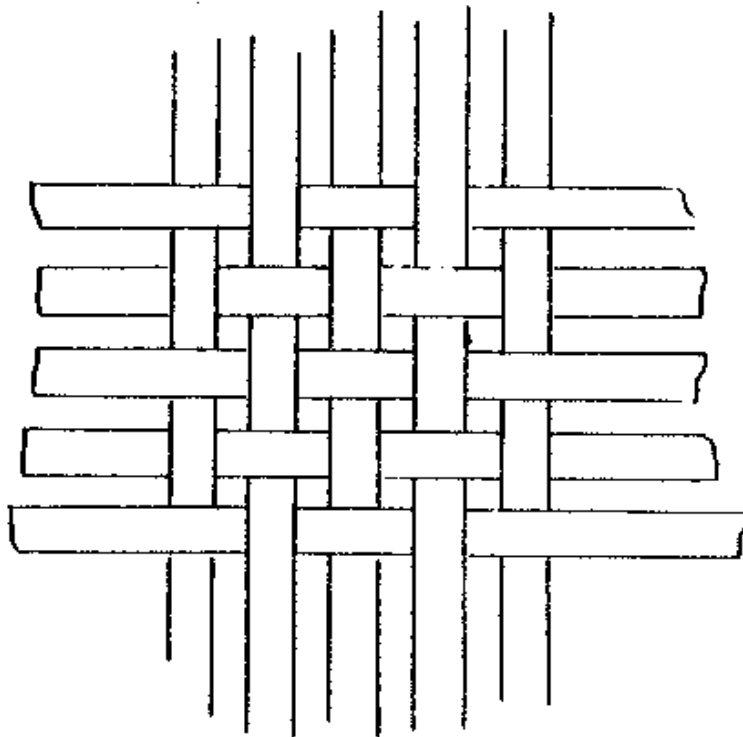
L'usage:

Ouvrez l'écheveau dans une forme circulaire et  
laissez tomber sur le frame. Untie les ficelles  
tenir l'écheveau ensemble et trouve le  
dehors end. Pull sur la fin tourner  
le bobineur.

Le Tendeur

Vous pouvez ajouter la trame en un de deux chemins.  
(1) chaque longueur de trame peut être une bande seule  
légèrement plus longtemps que la largeur du métier à tisser.  
Chaque longueur est mise dans individuellement et le  
les fins s'accrochent librement chaque latéral et plus tard devenu  
une bordure sur le morceau fini. Cette technique

hcaxa122.gif (437x437)

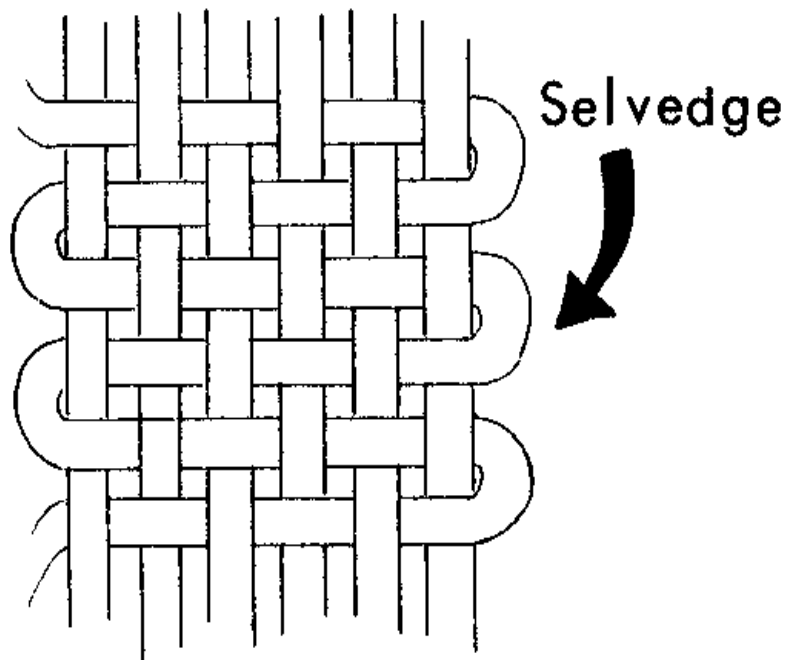


**Fringed edges**

est souvent utilisé avec mats. (2) Ou vous pouvez enveloppez une beaucoup plus longue trame sur une navette et laissez-passé il à travers le shed. Quand il atteint le l'autre côté, l'abri est changé et le la navette est tournée et a mis à travers l'abri dans le direction. opposé Cette technique les produits alimentaires un bord fini a appelé le Selvedge,

hcaxc122.gif (437x437)



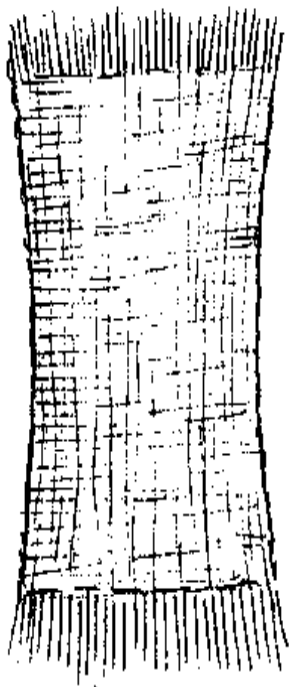


Close up of Selvedge

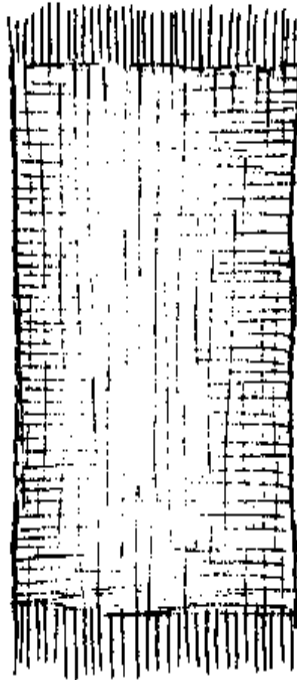
lequel rend le tissu plus fort beaucoup. However,  
il y a une tendance pour les bords du tissu  
s'arrêter comme le tissage légèrement progresse.

Vous pouvez faire un " tendeur,"  
décrit au-dessous, rester

hcaxb122.gif (437x437)



**A**



**B**

les bords placent parallèlement.

Un - Tissu avec selvedges non - parallèle.

B - Tissu avec selvedges parallèle.

Les Matières ont Eu besoin:

Deux (2) très forts morceaux droits de bois du même diamètre.

Together, leur longueur combinée devrait être légèrement plus large que le tissage.

Morceau de ficelle ou cuir.

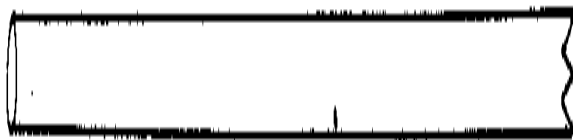
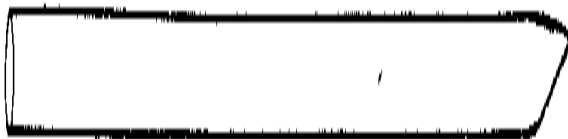
Sandpaper, couteau.

La Construction :

1. Sand les deux morceaux de bois.

2. Cut trois dents profondes dans une fin de chaque morceau de bois. <voyez l'image>

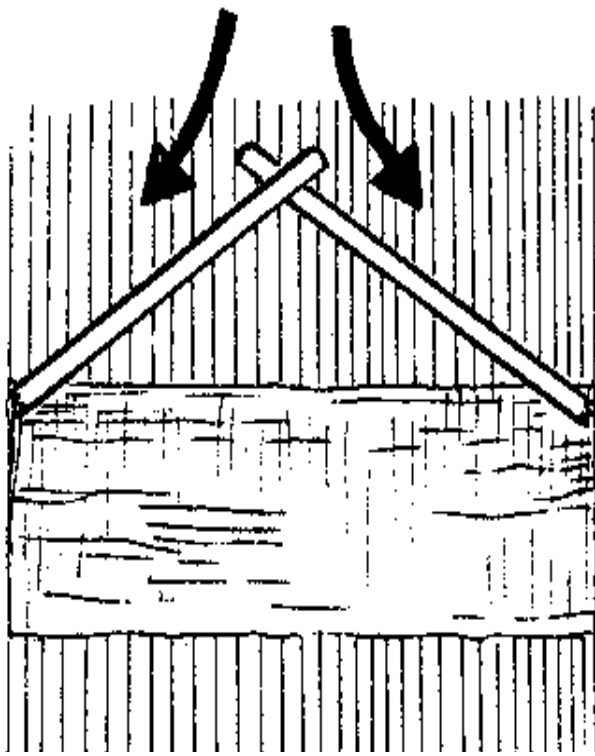
hcaxa123.gif (353x353)



**Use :**

1. Après que tisser progresse approximativement 10cm du commencement, accrochent les dents de chaque bâton dans le selvedge ou fin faussent enfile en dessous la ligne dernière de trame juste.
2. Push vers le bas sur les deux bâtons jusqu'à ce que les bords soient parallèles.

hcaxb123.gif (486x486)

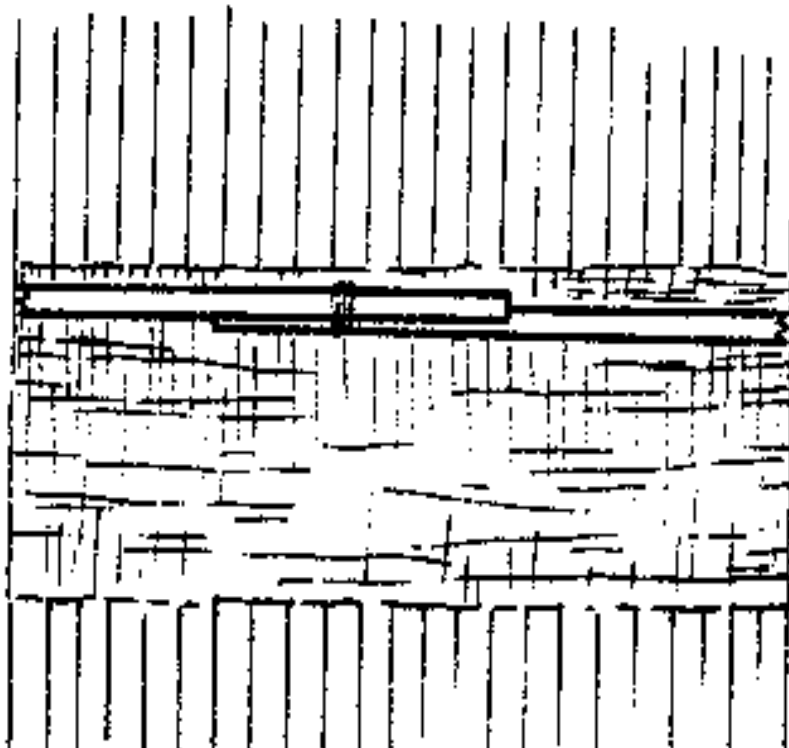


3

3. Bind les bâtons  
ensemble où ils  
se chevauchent, en utilisant le  
cordent ou cuir. <voyez l'image>

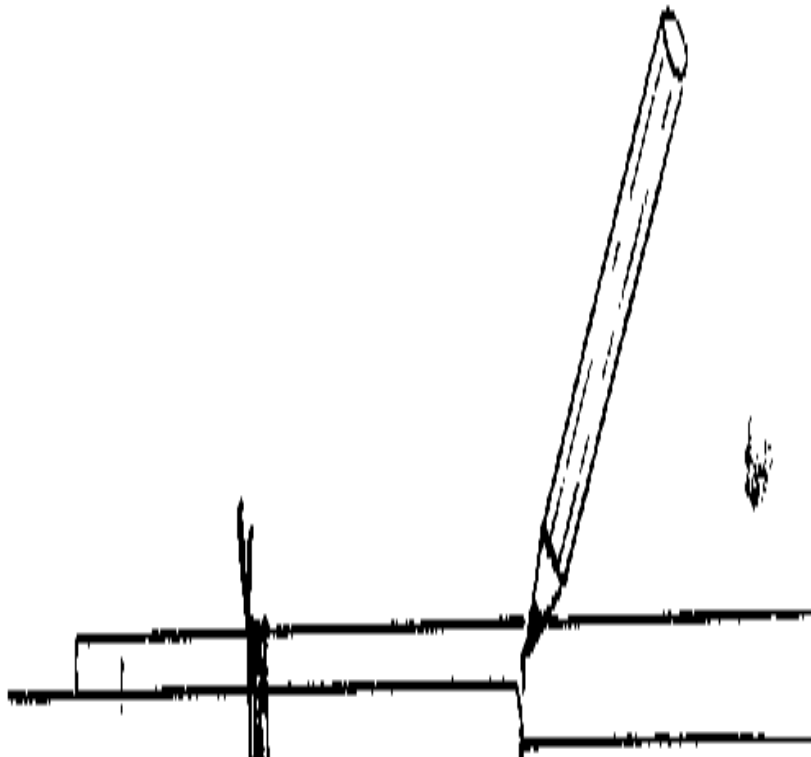
hcaxc123.gif (486x486)





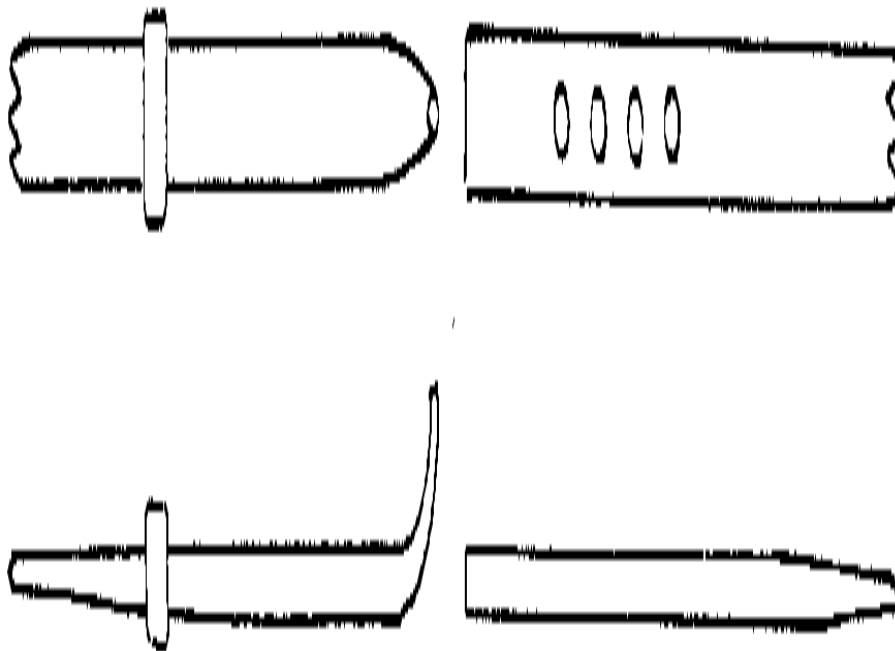
4. Où la deux multiplication logique des fins, faites une marque avec un crayon  
ou  
un grattement léger dans le bois faciliter la remise à l'état initial  
le tendeur quand il doit être monté. <voyez l'image>

hcaxd123.gif (486x486)



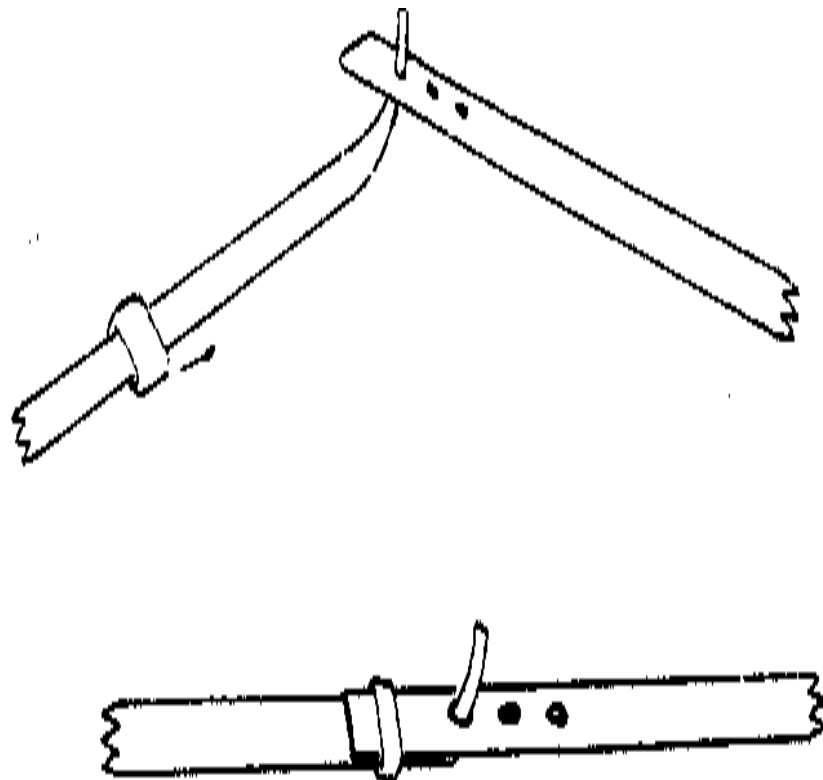
5. Après chaque 5cm de tissage, mouvement le tendeur jusqu'à le nouveau bord du tissage. <voyez l'image>

hcaxf123.gif (486x486)



LA NOTE: A semblable tendeur  
peut être fait de fer  
par un ouvrier du fer.  
Le Dessin est montré dans  
l'illustration.

hcaxe123.gif (486x486)



Le Faussant Comité pour un  
Le Métier à tisser pied - propulsé

Si c'est gênant à cause de climat, ou espace pour mesurer le  
faussez sur la terre dehors (comme décrit sur page 99), le suivre  
l'outil peut être used. Il peut être fait de bois ou peut être construit dans  
directement  
le mur d'une maison.

Les Matières ont Eu besoin:

Deux (2) morceaux de bois 0.5 x 4 x 60cm (UN) .

Deux (2) morceaux de bois 0.5 x 4 x 100cm (B) .

Dix-huit (18) goujons ou morceaux arrondis de bois,  
2cm dans diamètre par 15cm longtemps.

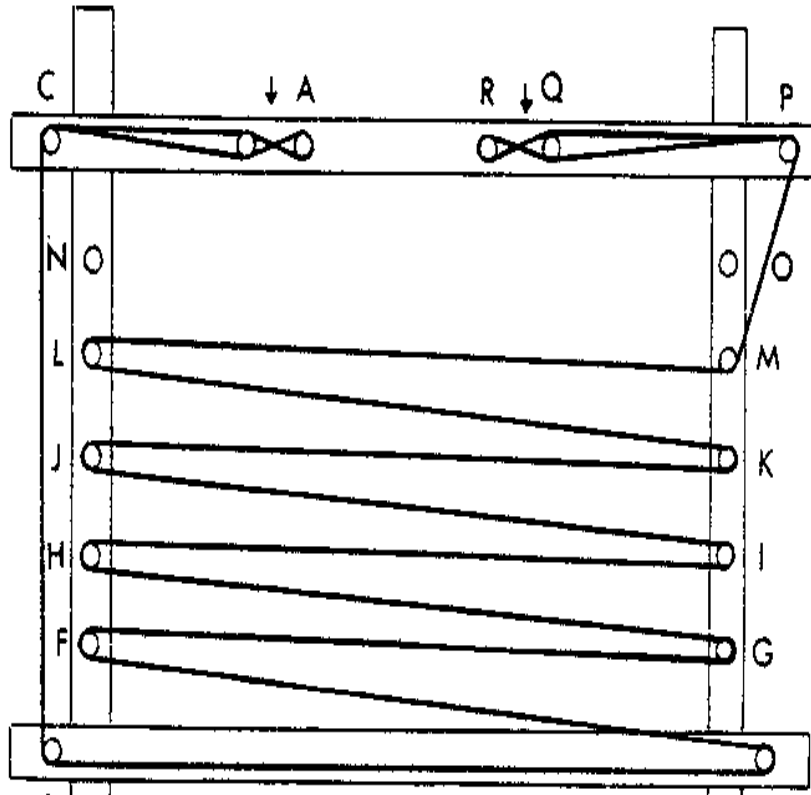
Nails ou vis ou quatre (4) verrous et aile fou  
si le faussant comité sera pris pour séparément  
STORAGE.

Drill, martelez, papier de verre.

La Construction :



1. Clou , vis ou morceaux du verrou (UN) et (B) ensemble faire un rectangle qui mesure approximativement 50 x 90cm sur l'intérieur.
  2. Drill trous dans les places montrées sur l'illustration.
- hcaxa124.gif (486x486)



3. Sand et lisse tout le bois.

4. Place les goujons dans les trous forés (\*)

(\*) Note: Si le faussant " comité " est construit dans un mur, tout qui sont, nécessaire est mettre des goujons ou des bâtons dans le mur dans le modèle montré.

L'usage:

1. Déterminent la longueur que la courbure sera.

2. Mesure un morceau de fil ou corde la longueur de la courbure.

3. Châle il autour des poteaux sur le comité déterminer combien de poteaux seront used. Follow le modèle d'envelopper montré dans le diagramme.

4. fin de la courbure de la cravate afficher A. Follow ensemble du modèle en premier par ficelle. Quand vous arrivez à le revers après dernièrement et retracent vos pas à A. en arrière

5. Continuent à envelopper, en comptant chaque length. Tie dans empaquette de dix (10) ou vingt (20), prévenir perdre

comptent.

6. Quand fait, attachez la fin de la courbure au commencement de la courbure.

7. cravate un morceau de ficelle opposée où la courbure traverse entre UN et B et R et Q.

8. Enlèvent de comité en enchaînant comme décrit sur les pages 99-100.

7 Tissages, Modèles et  
Touchers Derniers

Organiser la Structure

Avant de fausser le métier à tisser, c'est nécessaire de décider:

--Largeur

--Longueur

--le Montant de courbure et trame a eu besoin

--Tissage être utilisé

--Modèle

--Finir a eu besoin ou a désiré

Déterminant Longueur et Largeur

Le Tissu Width: La largeur des limites du cadre du métier à tisser le maximum Largeur du tissu, mais le même métier à tisser peut être utilisé pour faire cloth. plus étroit C'est sage d'utiliser un nombre irrégulier de courbure enfile; dans ce chemin les deux courbures de bord sont dans la même place et modèles peuvent être centrés plus facilement.

Le Tissu Length: Les gammes de longueurs de la courbure pour chaque métier à tisser sont a inscrit sur page 19. Le tissu ne peut pas être la longueur maximale parce que c'est nécessaire de laisser quelque courbure à le début et termine pour bordure ou off. However clos, en tissant plusieurs Le statut sur la même courbure est possible, si vous faites des articles plus petit que la longueur maximale; par exemple, sur une courbure de 3,000cm, vous pourriez tisser dix tapis 270cm long avec un 10cm frangent à chaque fin.

#### Déterminant Montant de Courbure et Trame

Ce n'est pas facile de déterminer la quantité exacte de fil eu besoin pour tisser un article particulier. UNE formule pour faire des devis approximatifs de la courbure et trame eues besoin a été donné sur page 119. que La formule est résumé au-dessous:

Nombre de fils verticaux par [cm.sup.2] largeur x longueur x = la courbure a eu besoin

Nombre de fils horizontaux par [cm.sup.2] largeur x longueur x = la trame a eu besoin

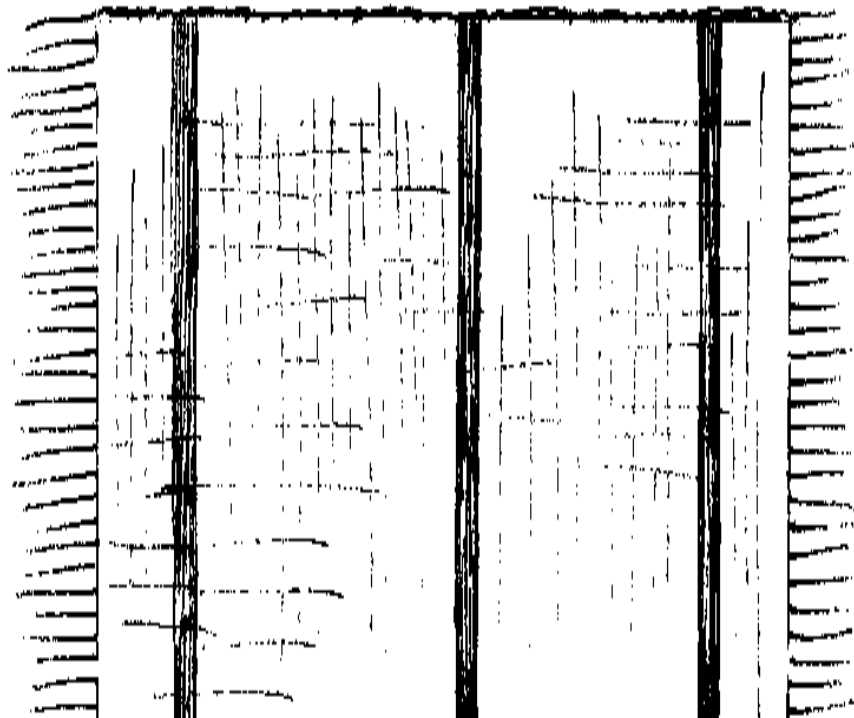
Il y a des plusieurs ajustements qui peuvent être utilisés pour obtenir un plus exact  
résultez de cette formule.

Fringe Allowance: Make une allocation pour bordure à les deux  
termine de chaque article woven. Even si le bord sera ourlé,  
laissent au moins 10cm pour tying fermé la courbure avant d'ourler.  
la volonté de bordures Très compliquée, bien sûr, exige beaucoup plus  
que 10cm de courbure à chaque fin.

La Fibre Allowance: Si utiliser plus qu'un type de fibre pour  
la trame, ajustez le montant de fil a eu besoin de prendre dans  
estiment les diamètres différents de trame qui est utilisée:

1. Determine le nombre de fils horizontaux par centimètre pour chaque fibre.
2. Determine la longueur de tissu qui contient chaque fibre.
3. Multiply le résultat de pas 1 par le résultat de pas 2 pour chaque fibre.
4. Multiply le résultat de pas 3 par la largeur totale du tissu. <voyez l'image>

hcaxa128.gif (486x486)



L'EXEMPLE : que La longueur totale de ce morceau de structure est 30cm; la largeur est 9cm. La courbure est un 2 pli  
La laine , la trame une 2 laine du pli avec trois raies  
chacun de goathair lourd 3cm wide. Le nombre  
de fils par cm2 pour la laine est 3 et pour  
THE GOATHAIR 2.

LA SOLUTION :

1. La Laine enfile par centimètre = 3  
Goathair enfile par centimètre = 2

2. Longueur de trame de la laine =  $30 - 9 = 21$   
Longueur de trame du goathair =  $3 \times 3 = 9$

3. Le Nombre de fils de la laine a eu besoin =  $3 \times 21 = 63$   
Le Nombre de fils du goathair a eu besoin =  $2 \times 9 = 18$

4. Total la longueur de laine a eu besoin =  $63 \times 9 = 577\text{cm}$   
Total la longueur de goathair a eu besoin =  $18 \times 9 = 162\text{cm}$

Les restant Registres

C'est dur se souvenir de toutes les mises en place différentes, fils, modèles, etc. cela est utilisé dans tisser un morceau de tissu. Keep un dossier (comme



illustré) de cette information sur une carte ou dans un notebook. Then ce sera possible de faire encore le même tissu sans faire le calculs sur encore chaque temps. S'il y a un petit morceau de la structure est partie, attachez cela au dossier aussi.

#### SAMPLE DOSSIER DU TISSAGE

L'Article :

Dates Tissé:

Warp:

écrivent à la machine -

#par centimètre -

additionnent la longueur -

La Trame :

écrivent à la machine -

#par centimètre -

additionnent la longueur -

La Mise en place :

Pattern:

Finir:

Sample:

#### Types de Tissages

Les modèles du textural intéressants peuvent être créés en variant les chemins dans lequel la courbure et enclenchement de la trame. Dans cette section plusieurs

les tissages différents seront décrits. Le tableau suivant inscrit ceux-ci tissages et les métiers à tisser pour qui à leur sont convenis le mieux.

#### Loom Tissages

Frame Métier à tisser tissage Ordinaire

Le Panier tissage

tissage Rib

Le Inkle Métier à tisser tissage Ordinaire

Le Panier tissage

Rib tissage

Loom Pied - Propulsé tissage Ordinaire

Le Panier tissage

Rib tissage

Le Croisé tissage

Les Arête de hareng croisés

tissage Double

#### Les rédigeant Modèles de la Mise en place

Après chosing un tissage ou modèle, la courbure est enfilée à travers l'heddles dans l'adéquat ordonnez de produire cela weave. Le diagramme montre l'ordre dans qui la courbure

hcaxa130.gif (81x486)



soyez threaded. Cet ordre, ou modelez, est appelé le avant-projet du tissage ou modèle.

Le long rectangle ou la barre représente la tringle de l'heddle. Chacun le carré représente un oeil de l'heddle ou trou. UN carré noir les moyens un laissez-passer du fil de la courbure à travers ce trou. Le blanc les carrés représentent un fil qui ne traverse pas le heddle.

Dans tous les avant-projets deux carrés à chaque fin seront ou noirs ou white. que C'est parce que deux courbures devraient être enfilées ensemble à chaque fin fortifier le selvedge et faire le tissu qui porte plus longtemps.

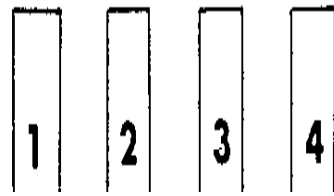
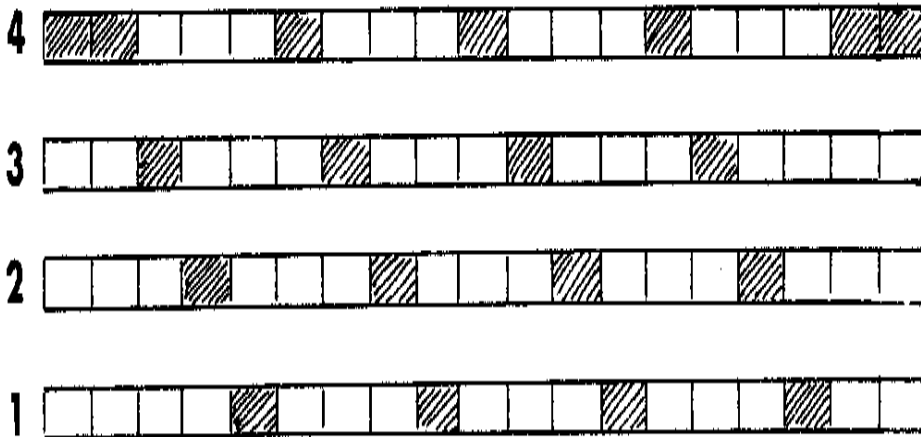
Le modèle est indiqué entre les carrés du selvedge doubles. Quelques modèles exigeront un nombre égal de fils de la courbure; autres exigent un nombre impair de courbures.

Les Inkle et métiers à tisser du Cadre ont seulement une tringle de l'heddle - si seulement

un avant-projet sera montré.

Le métier à tisser pied - propulsé, en revanche, en a deux ou plus heddle rods. que Chaque fil doit en traverser un, et seulement un, heddle. Drafts pour ce métier à tisser en montrera deux ou plus

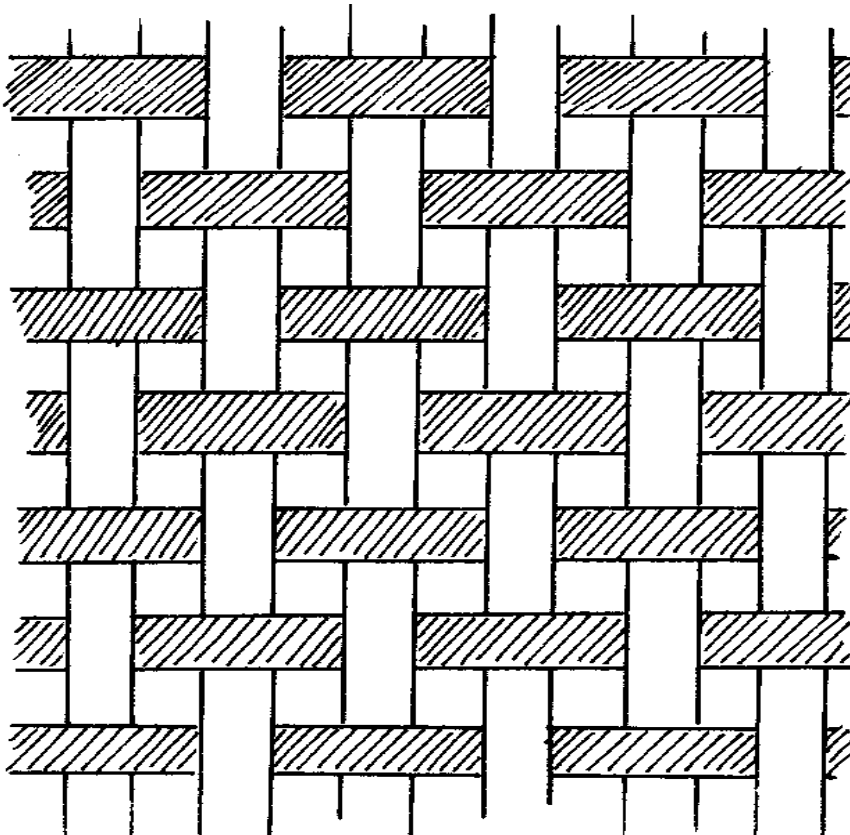
hcaxa131.gif (540x540)



bars. La plus basse barre sur la page représente la tringle plus proche au weaver. Les nombres représentent le pied pédale la course parti pour redresser (assurez-vous le pied que les pédales sont attachées dans ceci l'ordre.

Le Tissage ordinaire

hcaxb131.gif (486x486)

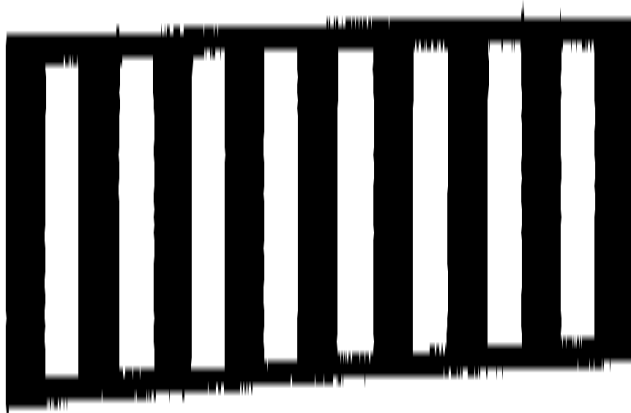


Dans tissage ordinaire les crois de la trame sur et sous courbure alternative les fils.

Avant-projets d'Enfiler pour Tissage Ordinaire

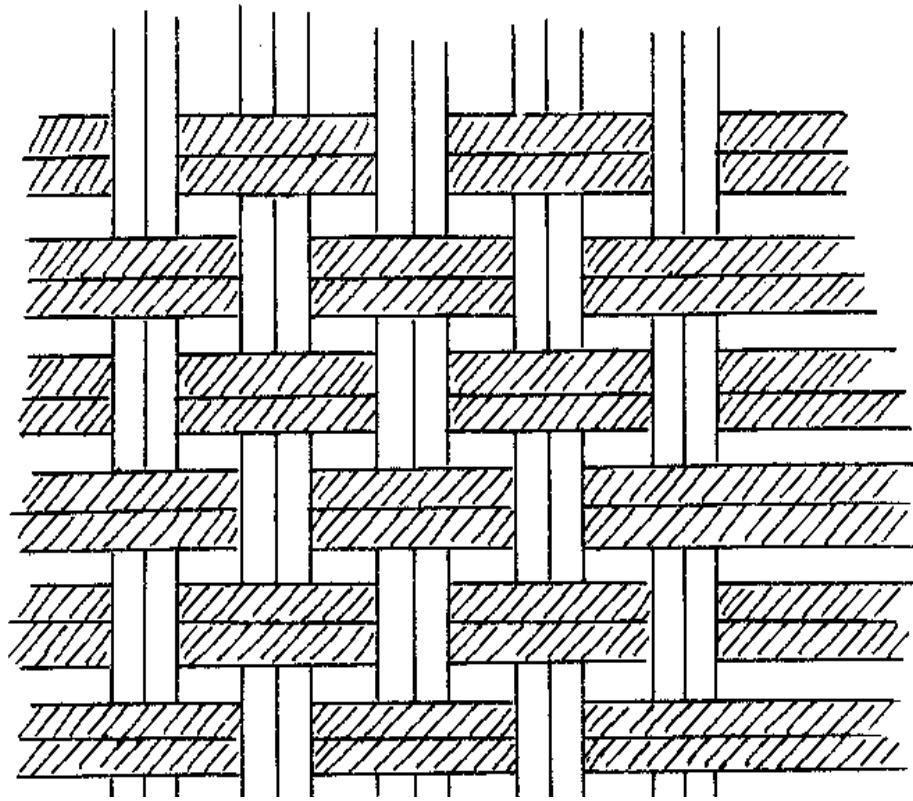
hcaxa130.gif (393x393)





**Le Tissage du panier**

**hcaxc132.gif (486x486)**



Dans panier tissage deux ou plus adjacent  
les fils de la courbure sont soulevés ensemble  
et deux ou plus de fils de la trame sont  
inséré ensemble, en d'autres termes,  
2 trame du warp/2 ou 4 trame du warp/2.

Avant-projets d'Enfiler pour Tissage du Panier

hcax132b.gif (486x486)

### Frame, Inkle Looms:

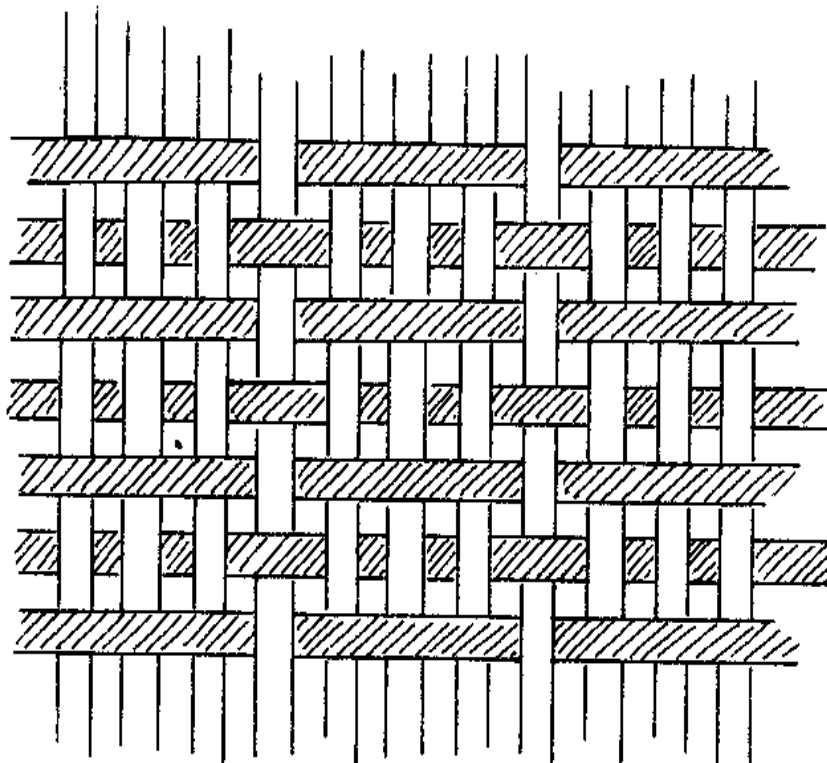


### Foot-Powered Loom:



**Le Tissage de la côte**

**hcaxa133.gif (486x486)**



Dans tissage de la côte, nombres différents de la courbure est soulevée alternativement; pour l'exemple 3 warp/1 faussent ou 4 warp/2 la courbure.

Avant-projets d'Enfiler pour Tissage de la Côte

hcaxb133.gif (486x486)



### Frame, Inkle Looms: )



### Foot-Powered Loom:

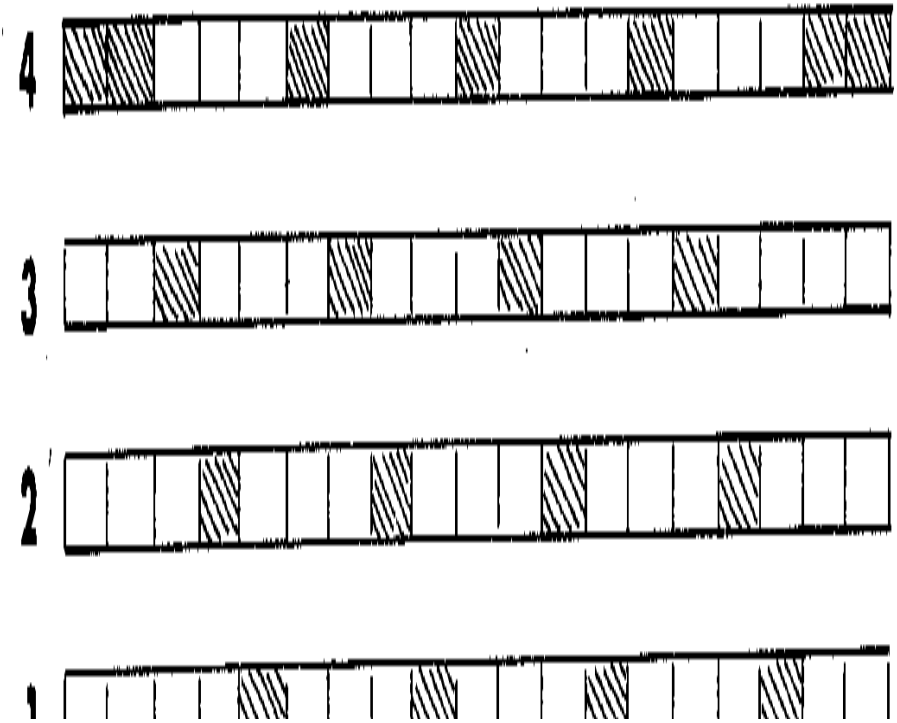


Le Tissage du croisé (Métier à tisser Pied - Propulsé seulement)

Le croisé peut être tissé sur un four - heddle métier à tisser seulement. Les Croisés sont très forts et solide et ce tissage est convenable pour structure de laine lourde utilisée dans les pantalons, les vestes et les costumes.

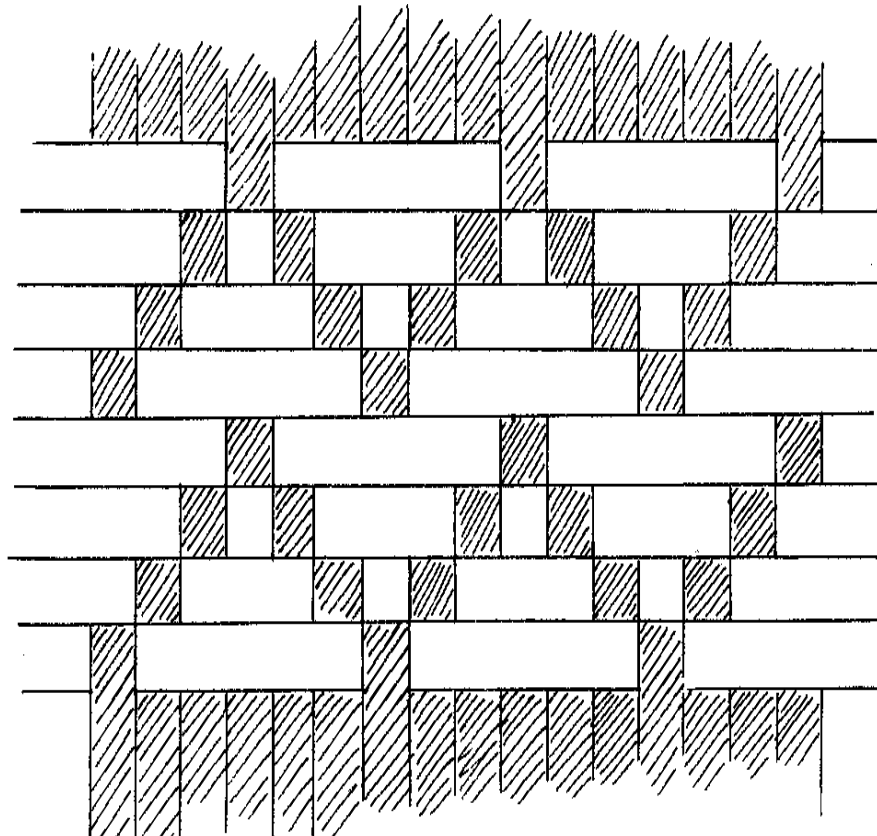
Avant-projet d'Enfiler pour Croisé De base

hcaxd133.gif (486x486)



Avant-projet d'Enfiler pour Croisé de l'Arête de hareng

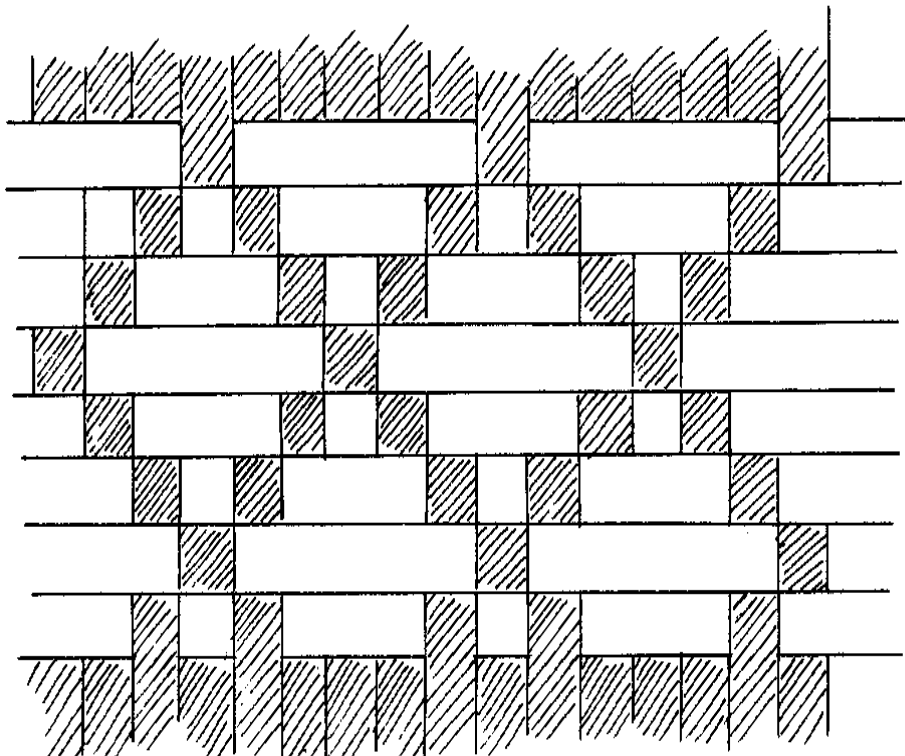
hcaa1340.gif (486x486)



Variation de Tissages du Croisé

hcaxc134.gif (486x486)

1 2 3 4 3 2 1 2 3 4 3 2 1, etc.



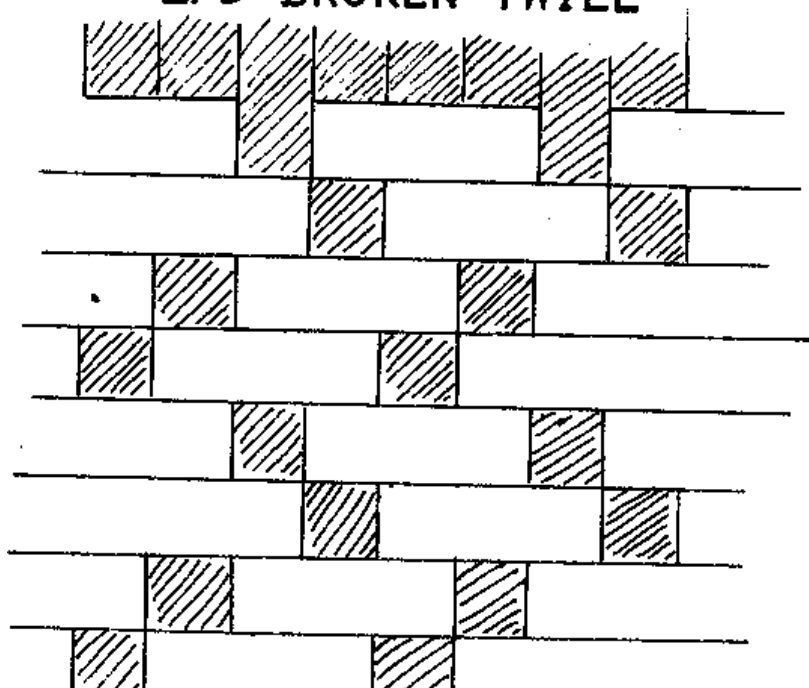
Après qu'un croisé soit enfilé, les tissages du croisé différents peuvent être créés par presser le pied pédale dans un ordre différent. par exemple, si le le métier à tisser est enfilé dans le croisé de l'arête de hareng au-dessus, un croisé du diamant peut que soit produit en pressant le pied pédale dans l'ordre suivant:  
Un croisé de base qui enfile treadled dans une puissance de l'ordre différente produisez le suivre:

1/3 Croisé cassé:

hcaxa135.gif (486x486)



# 1/3 BROKEN TWILL



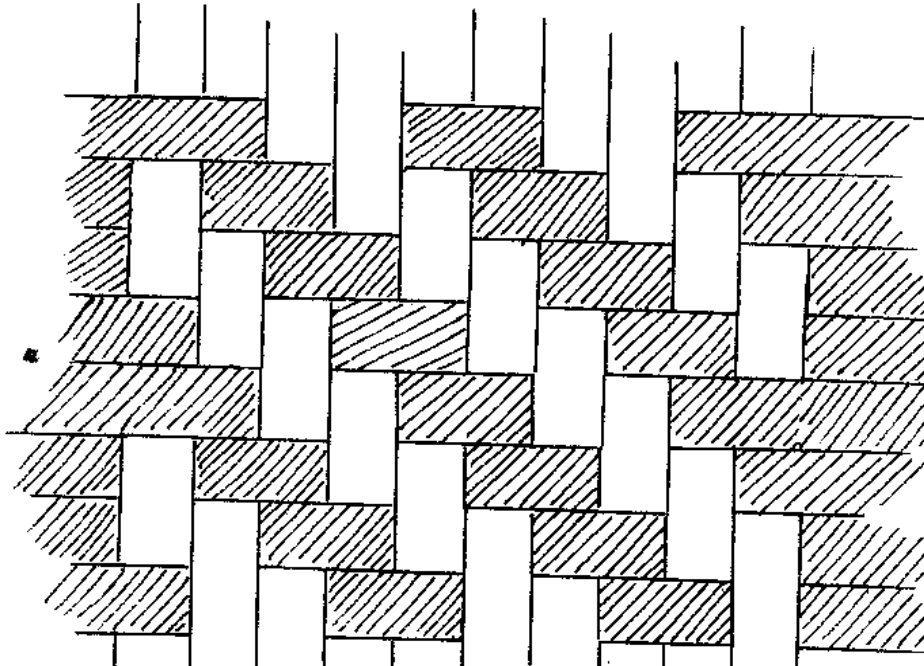
1 2 4 3 1 2 4 3, etc.,

Les pédales de deux pieds peuvent être pressées ensemble. Par exemple: (1-2)

(2-3) (3-4) (4-1) produira un 2/2 croisé.

hcaxb135.gif (486x486)

### 2/2 TWILL



### Les Tissages du Modèle de la couleur

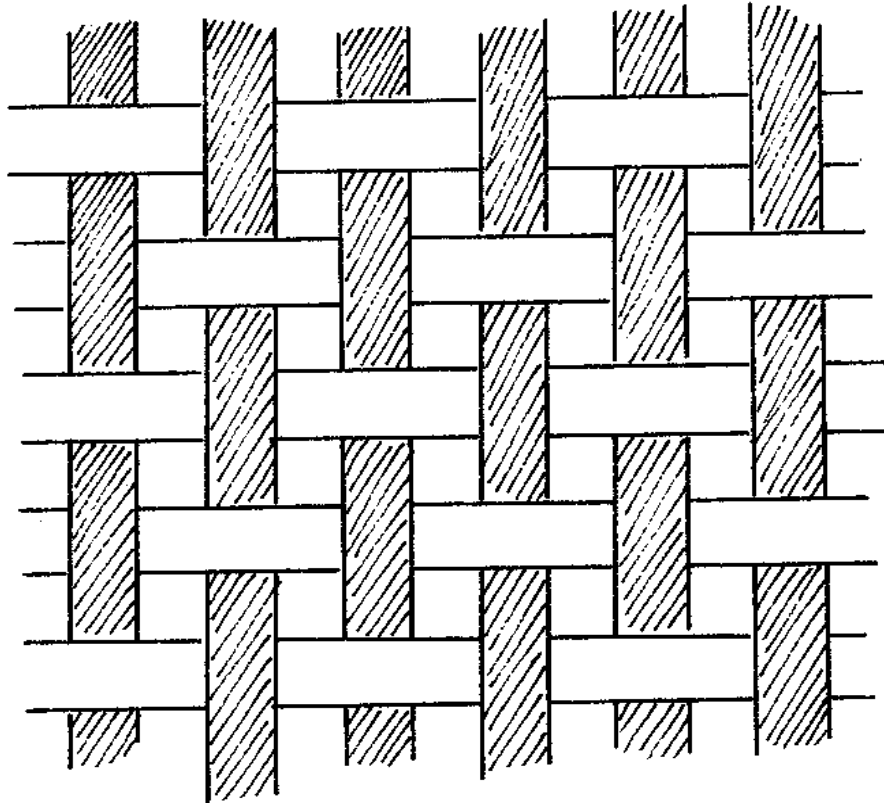
Utilisez des courbures colorées différentes et/ou des trames dans le même article à

faites des modèles attirants. Parce que c'est important de savoir cela qui genre de faire face--courbure ou trame--le tissu fini aura quand organiser un modèle de la couleur, les revers sont discutés en premier. Si ce le pas est eu vue sur c'est possible que la courbure ou fils de la trame puissent cachez-en quelques-uns du modèle.

### Les revers

Le tissage équilibré: La courbure et

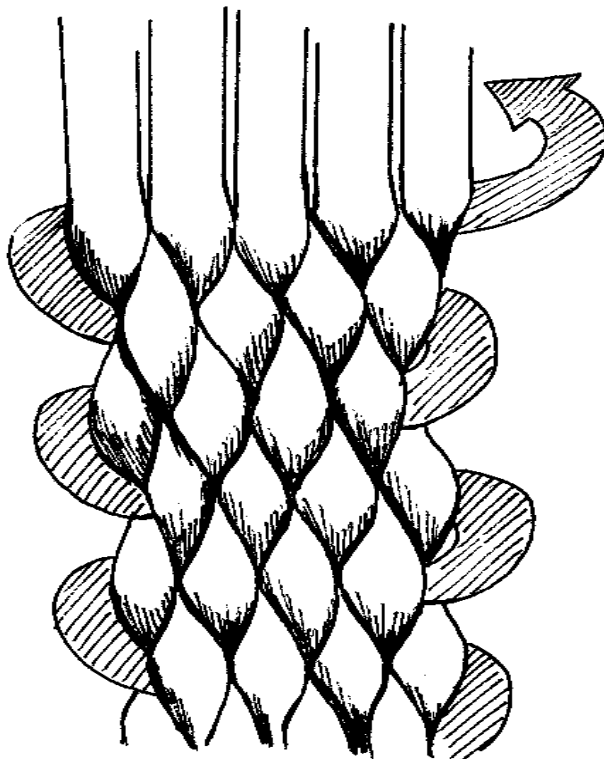
hcaxa136.gif (486x486)



le spectacle de la trame également: plus apparaît indistinctement  
produisez ce genre de tissage quand  
la courbure et la trame sont le  
le même diamètre et a espacé également

Le tissage courbure - fait face: Seulement la courbure montre

hcaxb136.gif (393x393)



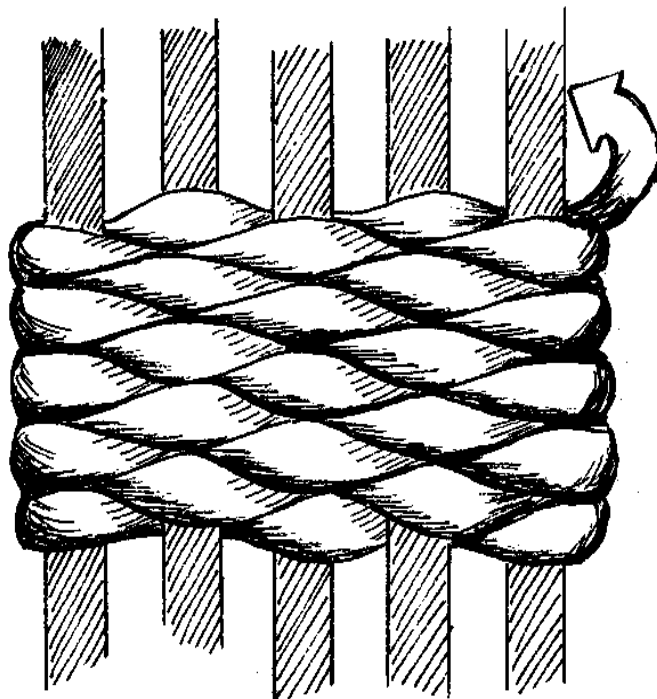
sur le tissu fini: habituellement produit

quand la courbure est plus épais que  
la trame, ou si la trame est plus  
espacé largement que la courbure. Le  
Inkle apparaissent indistinctement habituellement produit un courbure - fait face  
le tissu.

Trame - fait face: Seulement la trame montre

hcaxc136.gif (393x393)





sur le tissu fini: c'est

habituellement produit quand la trame est plus épais que la courbure et la courbure est espacée plus largement que la trame.

Les Tissages du Modèle de la couleur

Les raies: Enfilez le métier à tisser pour

hcax137.gif (587x587)

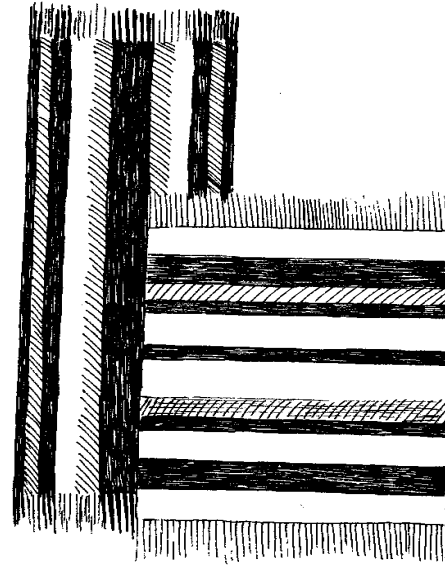
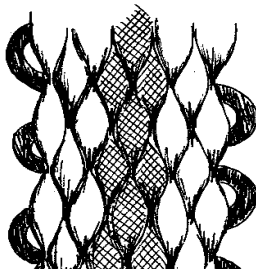
STRIPES WARP-FACED CLOTH



COLOR 1



COLOR 2



COLOR 1



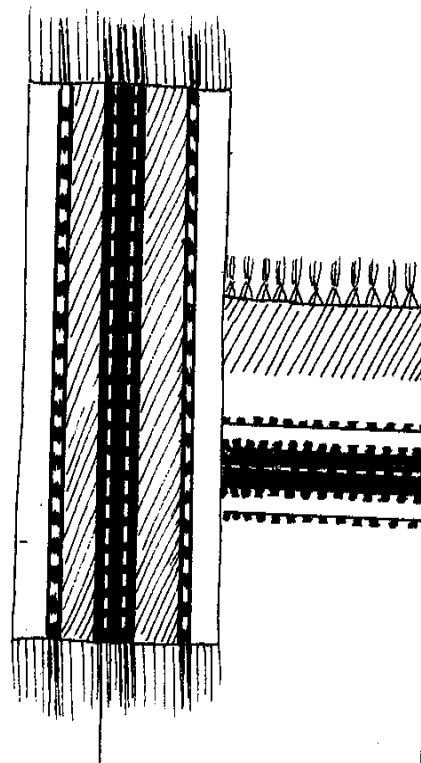
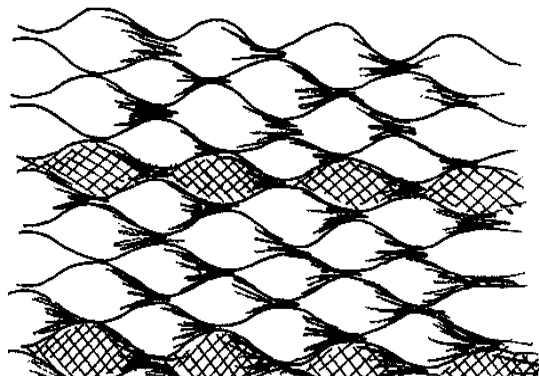
COLOR 2



le tissage ordinaire mais alterne le  
ou couleur de la courbure ou  
la trame. Le revers peut être l'un ou l'autre  
la courbure ou trame - fait face. Si le  
la courbure varie dans couleur, le résultat,  
soyez des raies verticales; si le  
la trame varie dans couleur, horizontal,  
les raies résulteront.

Les Raies cassées: Sur courbure ou trame - fait face

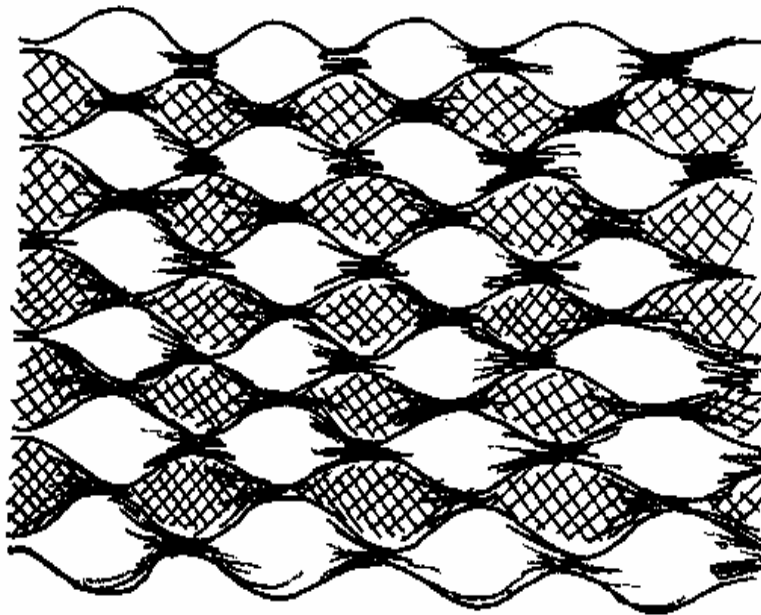
hcaxa138.gif (600x600)



tissu, un fil d'un contraster,  
la couleur a placé entre groupes de  
une autre couleur produit un cassé  
ou trait pointillé.

Le Chèque simple: Sur courbure ou trame - fait face

hcaxb138.gif (486x486)

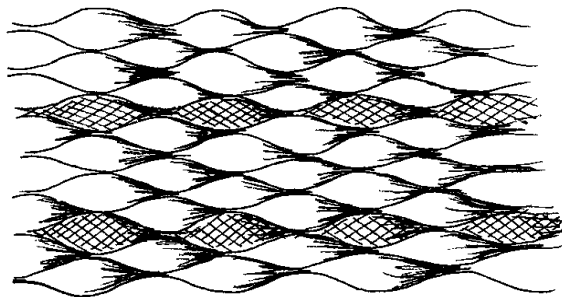


tissu, alterner des fils seuls,  
de deux produits alimentaires des couleurs différent un  
le dessin du chèque plumeux.

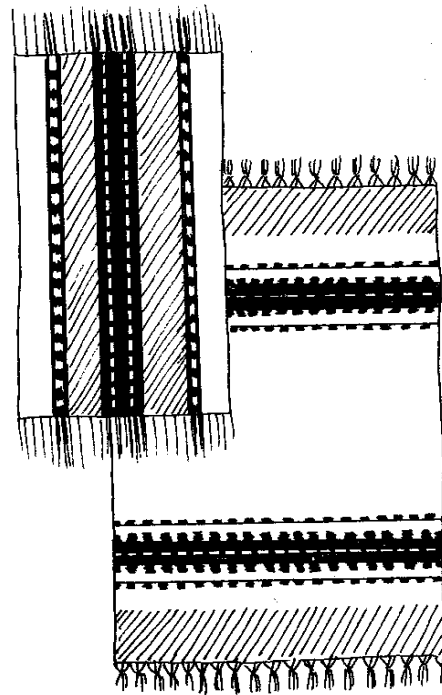
Ces trois modèles de la raie présentés au-dessus peuvent être combinés à

hcax138.gif (600x600)





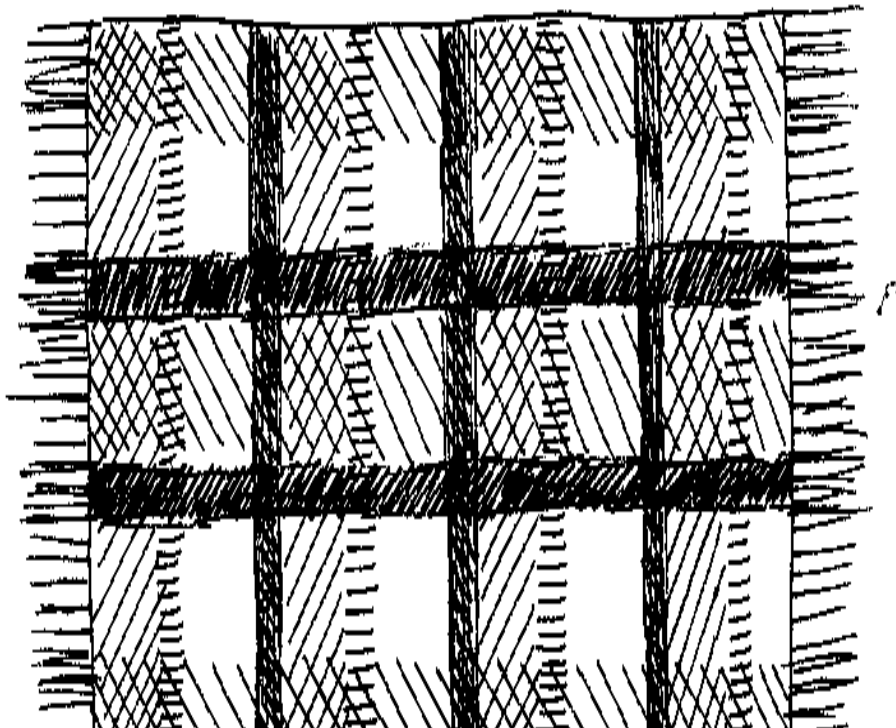
BROKEN STRIPE



produisez une grande variété de dessins attirants.




Les plaids: Quand la couleur de

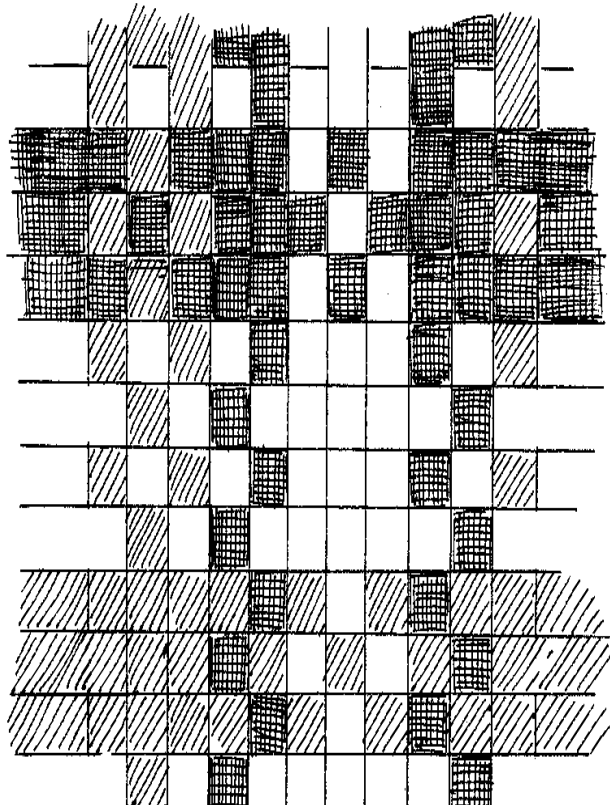
hcaxa139.gif (486x486)



la courbure et la trame est  
varié, et le revers est  
équilibré un plaid résultera.  
Enfiler comme pour tissage ordinaire.

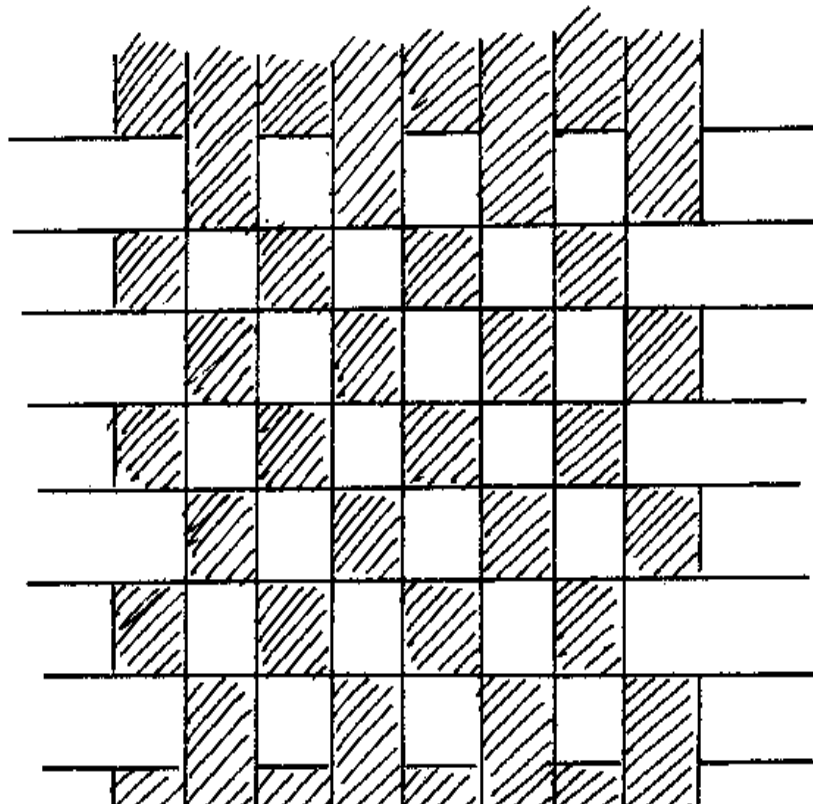
hcaxb139.gif (540x540)

-  COLOR 1
-  COLOR 2
-  COLOR 3



Les vrais Chèques: Les chèques sont plus plus

hcaxc139.gif (486x486)



convenable pour tissage équilibré  
le tissu: utilisez le même type de  
courbure et trame en deux qui contrastent  
colors. Thread comme pour  
le tissage ordinaire.

### Le Tissage de la tapisserie

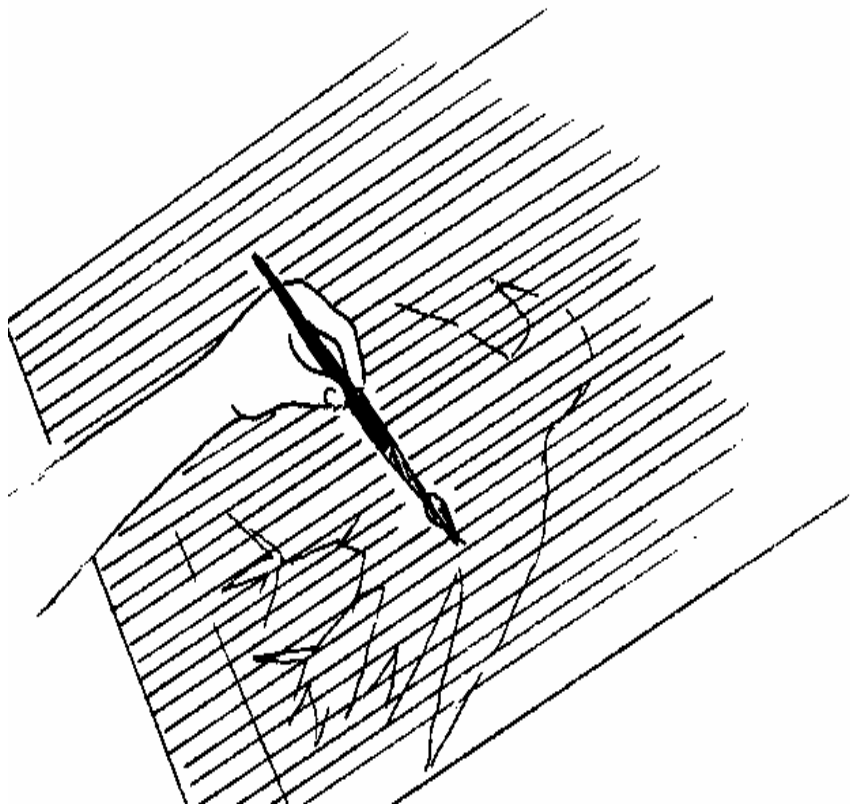
Le tissage de la tapisserie est utilisé pour créer des dessins ou des images dans le tissu comme il est tissé. Le métier à tisser est enfilé pour tissage ordinaire. Le tissu devez être trame - fait face (courbure mince, trame épaisse).

Dans le tissage ordinaire, la trame est enfilée à travers de long en large le largeur entière de la courbure. Dans tissage de la tapisserie, trames de différent les couleurs sont tissées dans régions sélectionnées du dessin en projet.

#### 1. Planning le Dessin:

hcaxa140.gif (486x486)



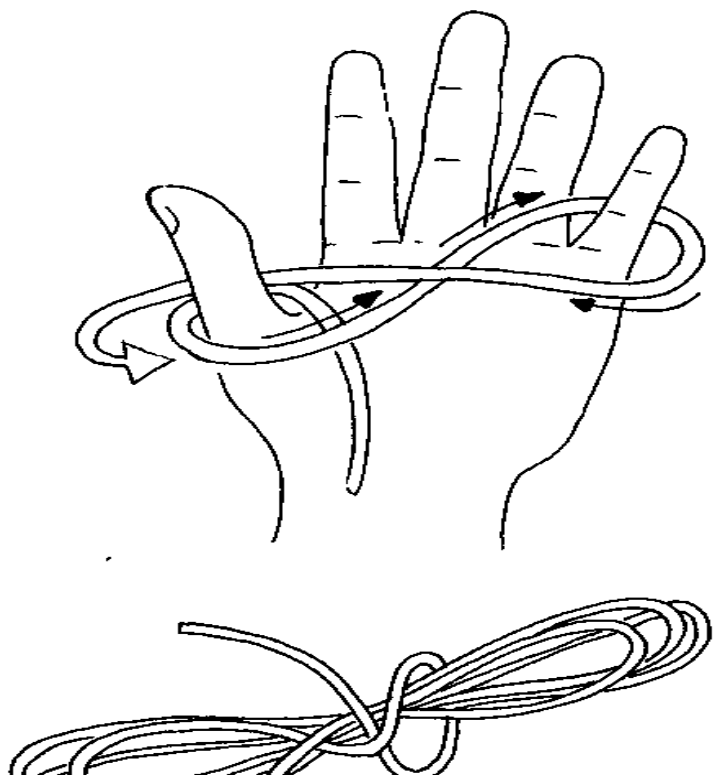


Draw le dessin sur le papier  
et l'a mis au-dessous le  
faussent des fils. Utiliser un  
matière soluble dans l'eau,  
tirent le dessin directement  
sur la courbure. Cela veut  
aider le guide le tisserand.

2. inscription en compte la Trame:

UN. Les Navettes ne sont pas utilisées dans tapisserie  
Le tissage . Plutôt, longueurs de  
a coloré la trame est attaché dans " les papillons "  
(voyez l'illustration) et

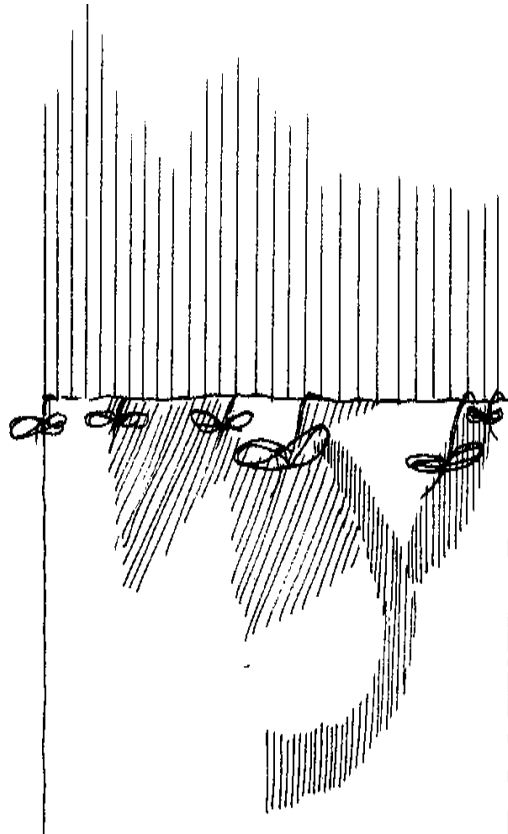
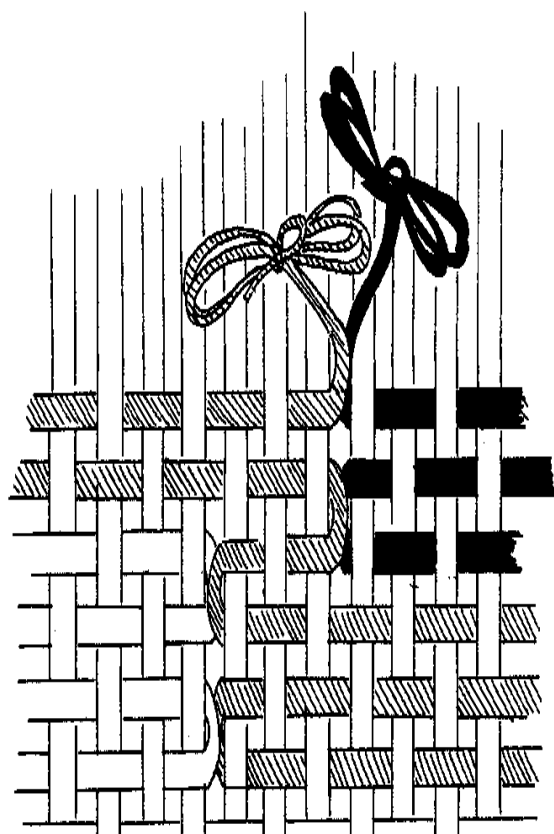
hcaxb140.gif (486x486)



a travaillé dans la région eue besoin.

B. Dans tapisserie tisser, toutes les couleurs du modèle sont a mis dans ligne par ligne. En d'autres termes, si la ligne a la partie d'une fleur rouge, une feuille verte et une origine jaune, alors vous devez mettre dans rouge, jaune et trame verte pour cela rament avant que vous changiez les heddle placent (voyez l'illustration.

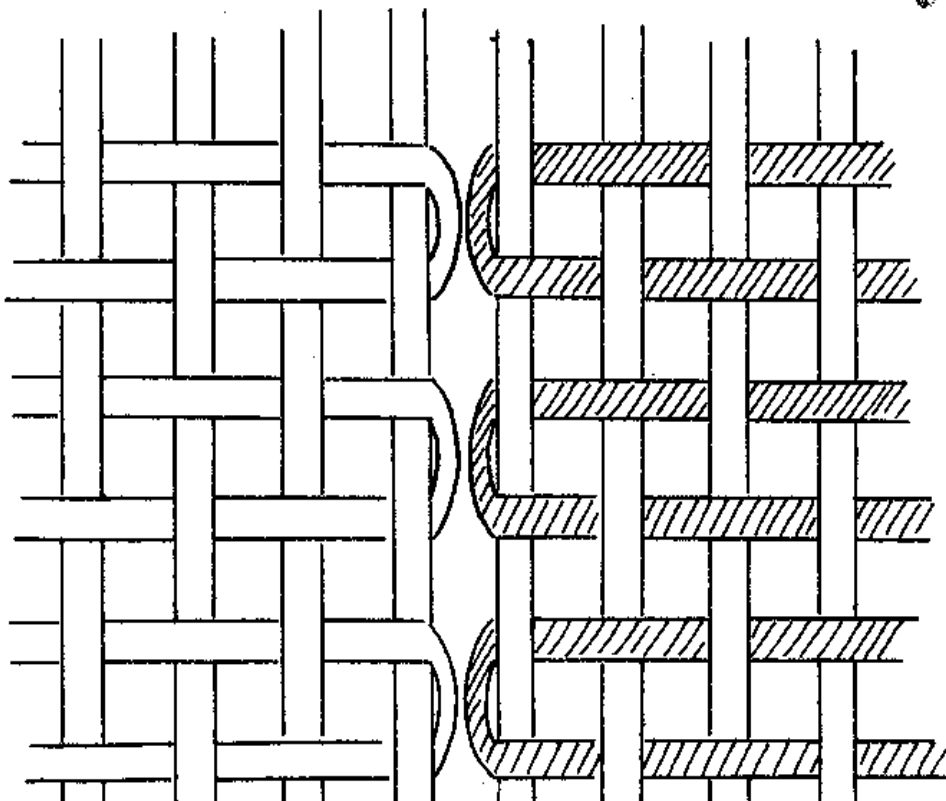
hcaxa141.gif (587x587)



C. Dans la ligne les trames colorées adjacentes peuvent être enclenchées en un de plusieurs chemins.

Fendez Method: que Cette méthode crée

hcaxc141.gif (486x486)

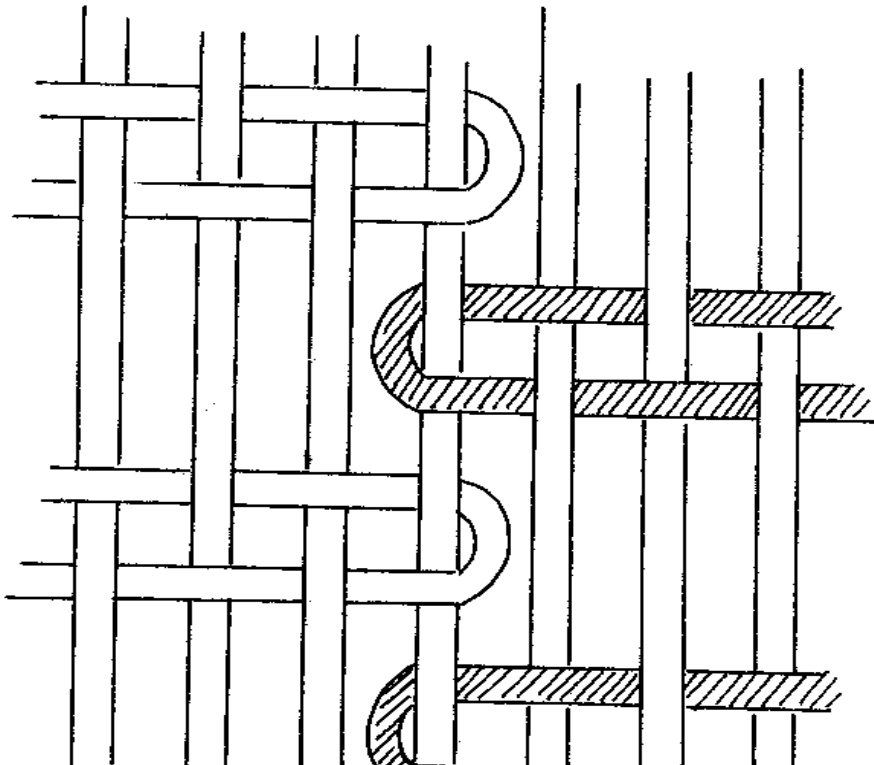


une fente entre les deux couleurs.  
Bien que cette méthode produise un  
la ligne de la définition propre entre  
régions du dessin, il affaiblit  
la structure et doit, par conséquent,  
que ne soit pas utilisé où a affaibli  
force ou fentes dans le tissu  
soyez indésirable--comme dans  
les sacs ou dans les couvertures. C'est un  
méthode utile pour les tapis ou a décoré  
les sacs où les fentes  
n'étendez pas plus que 8cm.

Enclencher sur Courbure Commune:

hcaxa142.gif (486x486)

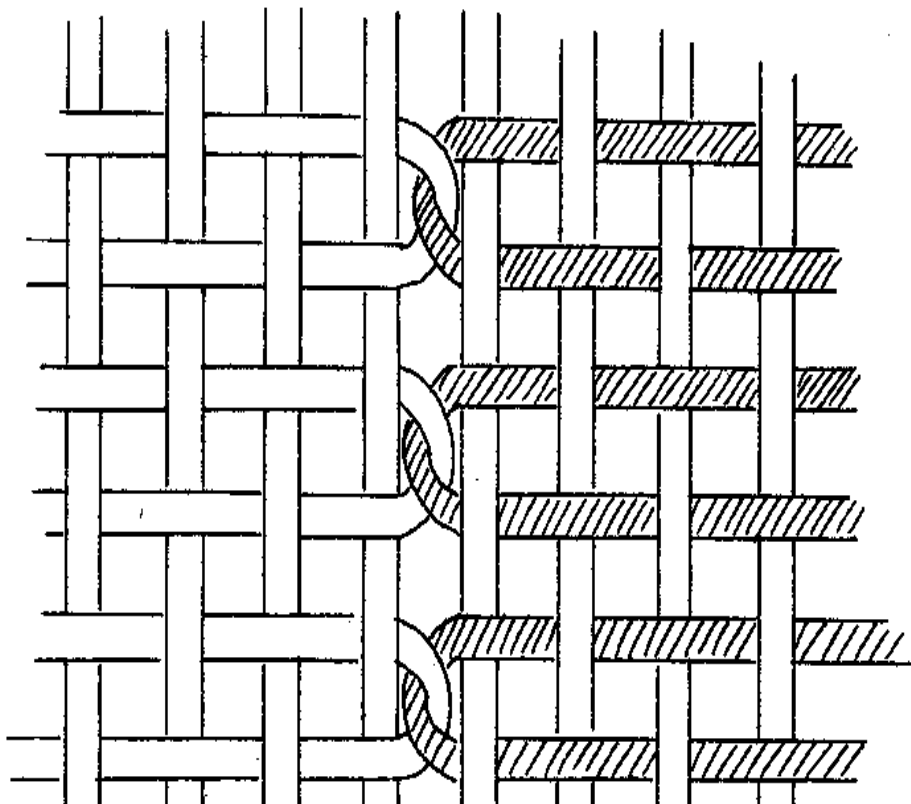




Les produits alimentaires une forte, continue structure;  
les bords entre les couleurs différentes  
du dessin est plumeux ou a vu denté  
dans effet et pas comme brusquement  
comme dans la méthode de la fente.

Les Trames entrecroisées: Les produits alimentaires un

hcaxb142.gif (486x486)

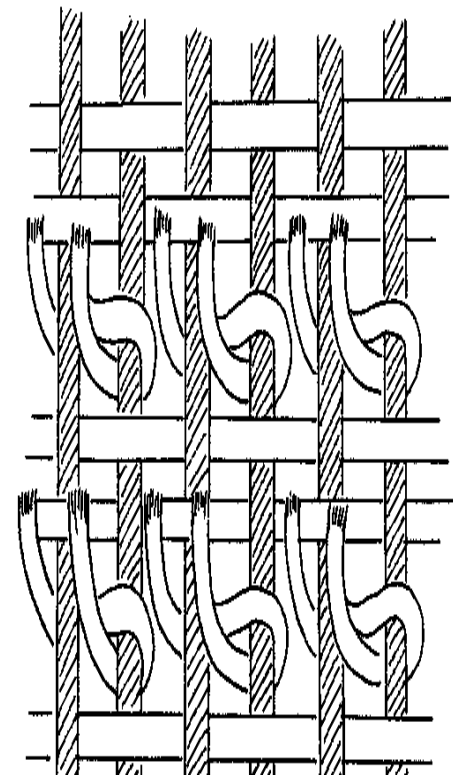
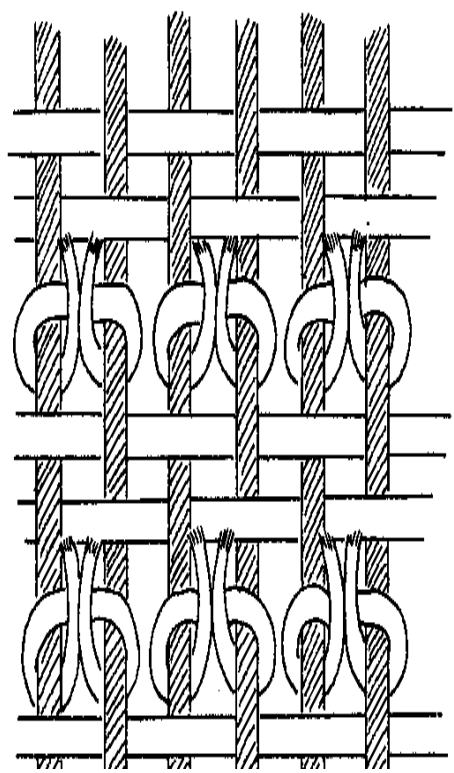


la forte, continue structure; le  
les bords entre le dessin sont  
brusquement, mais une bosse levée légère  
montrer à l'union.

### Les Tissages noués

Le produits alimentaires des tissages noué un tas ou tissu peluche - fait face.  
Enfilez le métier à tisser  
pour tissage ordinaire. Nouez des courtes longueurs de trame deux fils de la  
courbure autour,  
comme montré. Les noeuds sont illustrés au-dessous. Après une ligne de noeuds,

hcaxa143.gif (587x587)



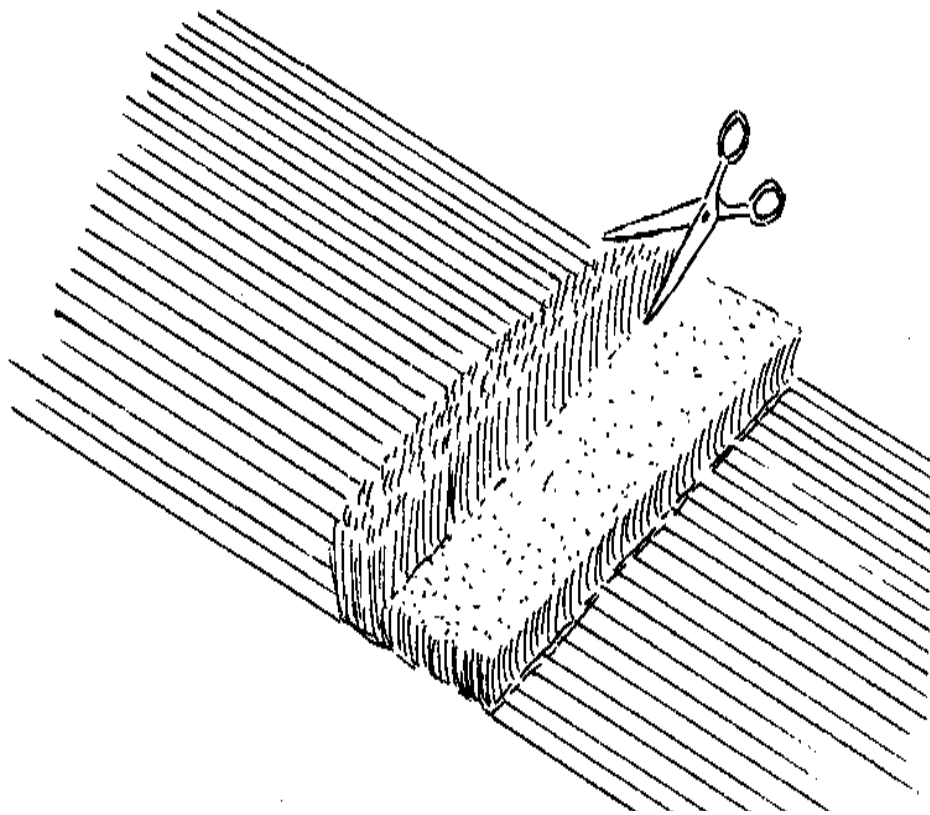
plusieurs lignes de tissage ordinaire sont tissées pour fortifier le tissu. Alors les résidus de distillation des noeuds sont égalisés pour produire le tas ou sont partis long produire une peluche.

Les tissages nouveaux sont utilisés pour les tapis lourds et les moquettes généralement. Ils peut aussi être utilisé pour les Vestes et les couvertures. Quand porté avec la peluche sur l'intérieur, un séparant effet résulte et les vêtements sont extra chaud.

#### 1. Variétés de Tissages Nouveaux

UN. Tas De velours: Le velours

hcaxc143.gif (486x486)

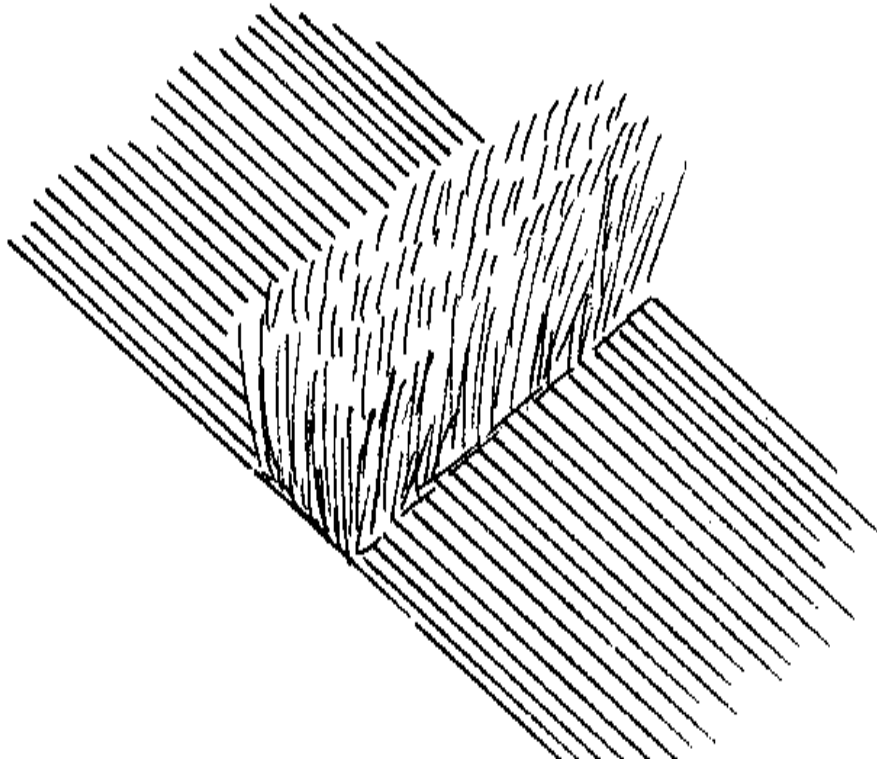


finissent de tapis du type orientaux  
est produit en utilisant un bon  
Laine pour le nouement et  
par tying approximativement 40-150 noeuds  
par centimètre carré. Après  
que plusieurs lignes de noeuds sont  
a attaché et deux à trois lignes  
de tissage ordinaire sont en place,  
le tas est coupé très court--au sujet de  
0.5 à 1.0cm.

B. La Peluche finition: Une finition poilue

hcaxa144.gif (486x486)

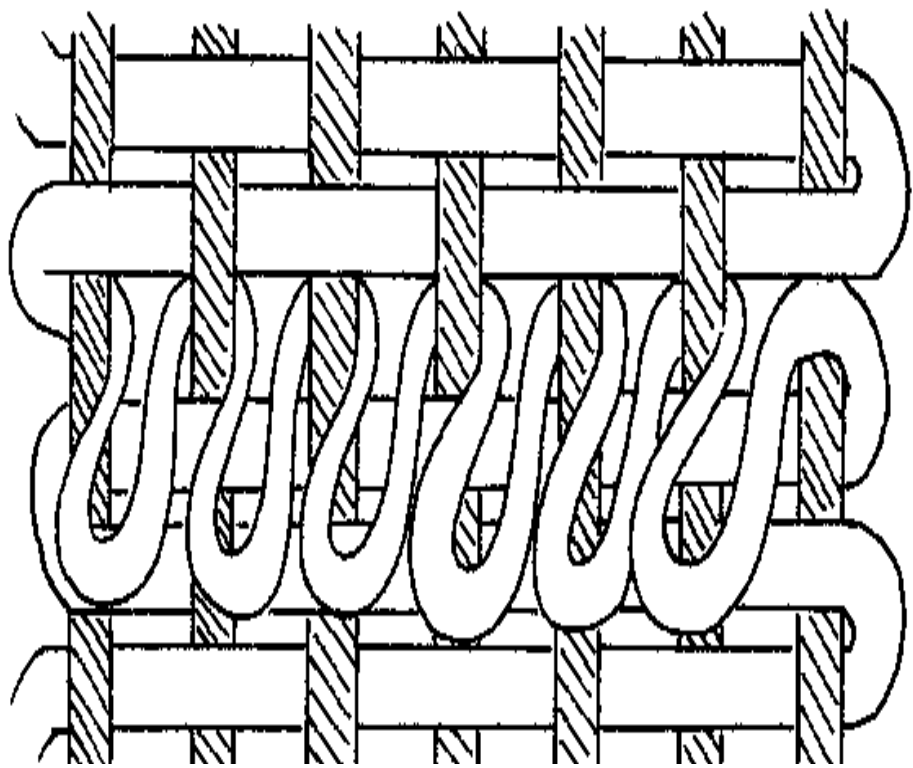




n'exige pas comme beaucoup  
noue par cm<sup>2</sup> comme fait le  
s'entassent. Une bonne gamme est de  
4 à 5 par cm<sup>2</sup>. Laine, mohair,  
et mélanges synthétiques doux  
produisent des peluches attirantes.  
Tails de noeuds devrait être  
approximativement 5 à 8cm.

C. Looped Peluche: Une peluche peut être aussi  
a produit en mettant une trame  
à travers la courbure et tirer alors  
les boucles hors de la trame (comme  
montré la gauche). Cette ligne est alternée

hcaxb144.gif (486x486)

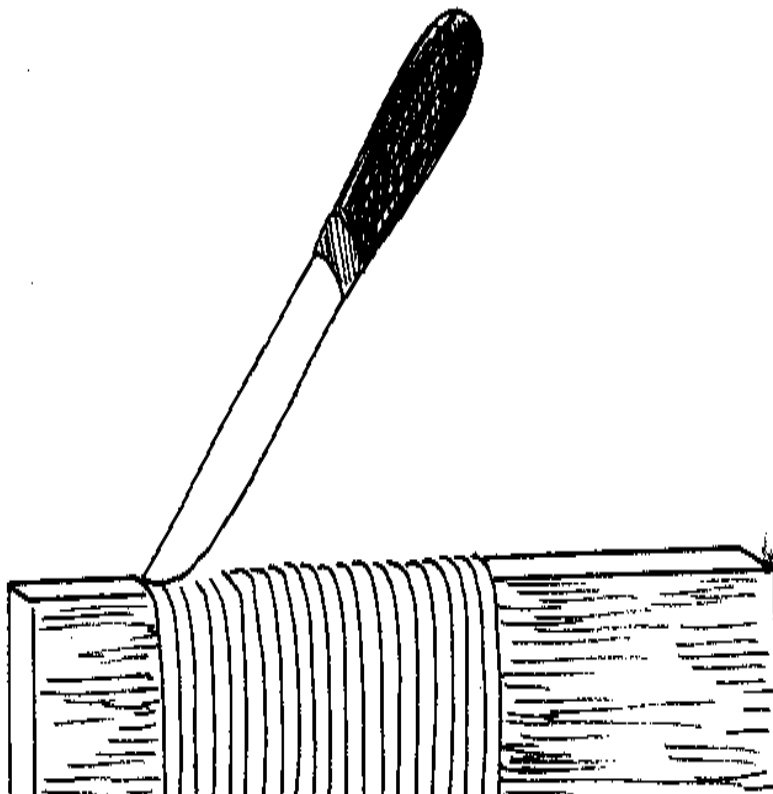


avec plusieurs lignes de très  
tightly tissé le tissage ordinaire. Le  
tissé hermétiquement le tissage ordinaire est  
nécessaire parce qu'il y a non  
nouent pour tenir les boucles de trame  
en place.

## 2. Couper la Trame pour les Tissages Nouveux

Pour couper des longueurs constantes de fil  
pour nouer, faites une jauge d'un morceau  
de bois ou carton lourd. Enveloppez le fil  
autour donc aucune boucle ne se chevauche un autre et  
découpez en tranche fermé avec un couteau comme montré.

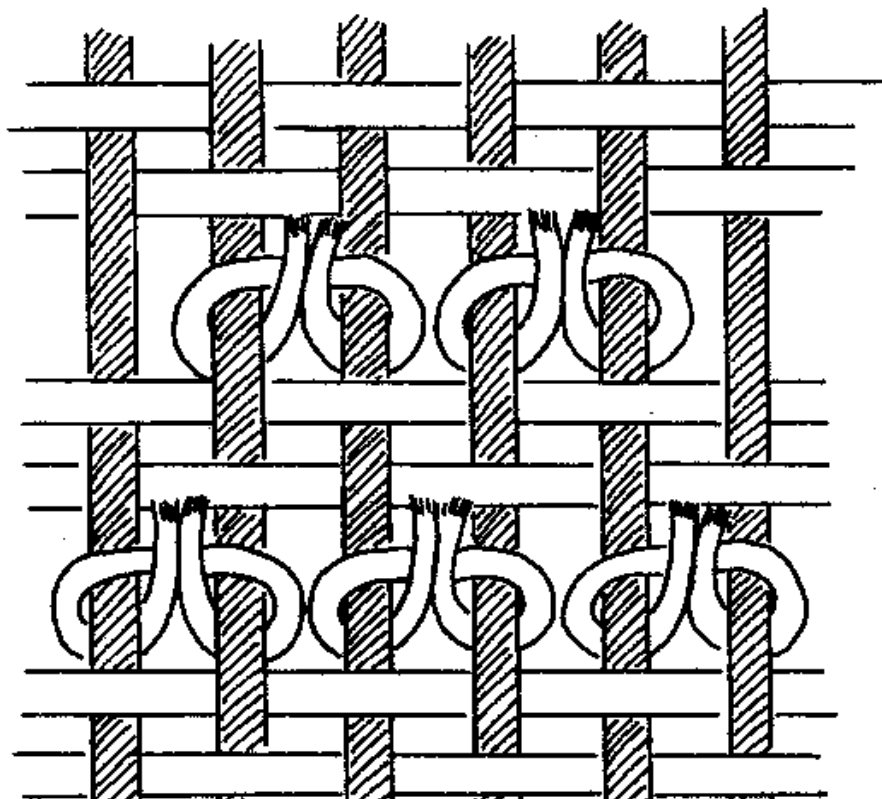
hcaxc144.gif (486x486)



### 3. Placement de Noeuds

UN. Knots peut être alterné à évitent de petites ouvertures sur le en arrière comme montré (gauche).

hcaxd144.gif (486x486)

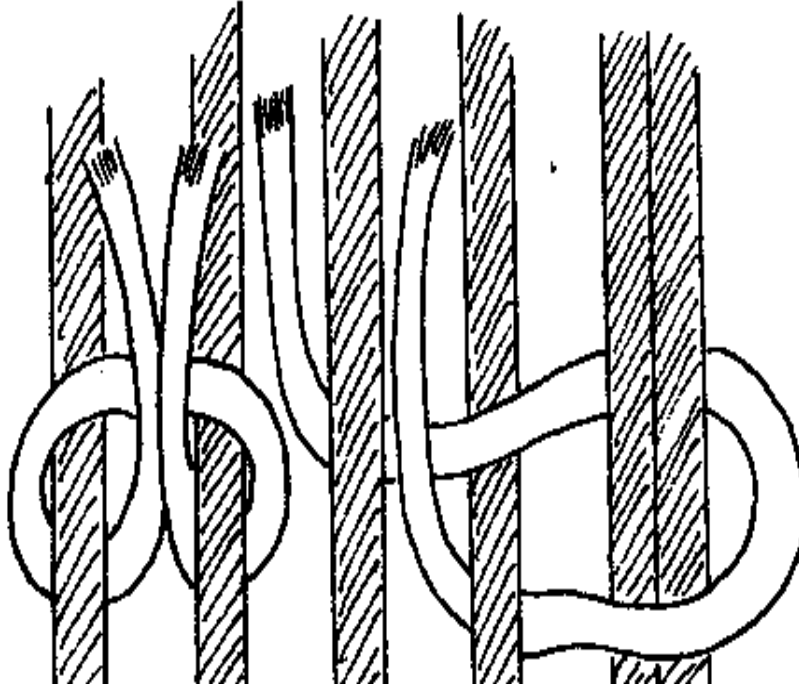


**B. Au selvedge, prenez le fil partout**

**hcaxa145.gif (486x486)**



# Selvedge



et sous les deux à l'extérieur de courbure enfile. Ne faites pas de noeud. Ce vous donnera un bord lisse.

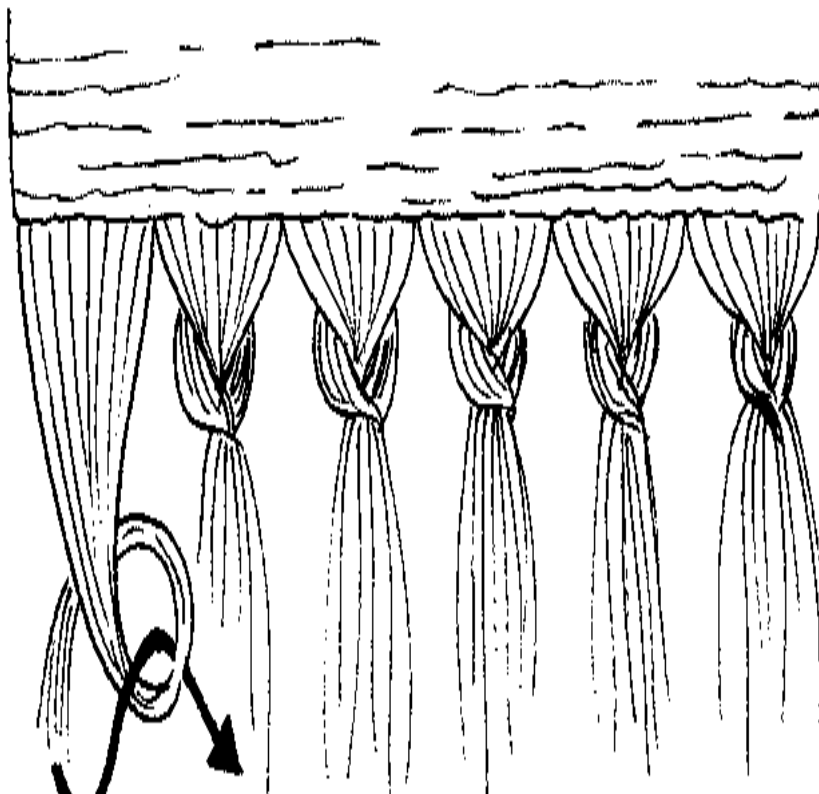
### Les Touchers derniers

Cette section décrit des techniques pour finir des articles tissés. Après qu'un article soit tissé, c'est nécessaire de fixer la trame à les deux fins le prévenir d'effiler. Plusieurs méthodes de tying fermé le la courbure est présentée ici. Vous trouverez aussi des directions pour joindre deux morceaux tissés de tissu aussi bien que suggestions pour les manches du sac.

### La Bordure au-dessus Nouée

1. Coupe la courbure à les deux fins; laissez approximativement 15cm.
2. Séparé la courbure dans groupes chacun qui a le même comptent de fils dans chacun. Les groupes ne devraient pas être plus larges que 1cm.
3. Enregistrement un groupe et fait une boucle comme montré au-dessous.

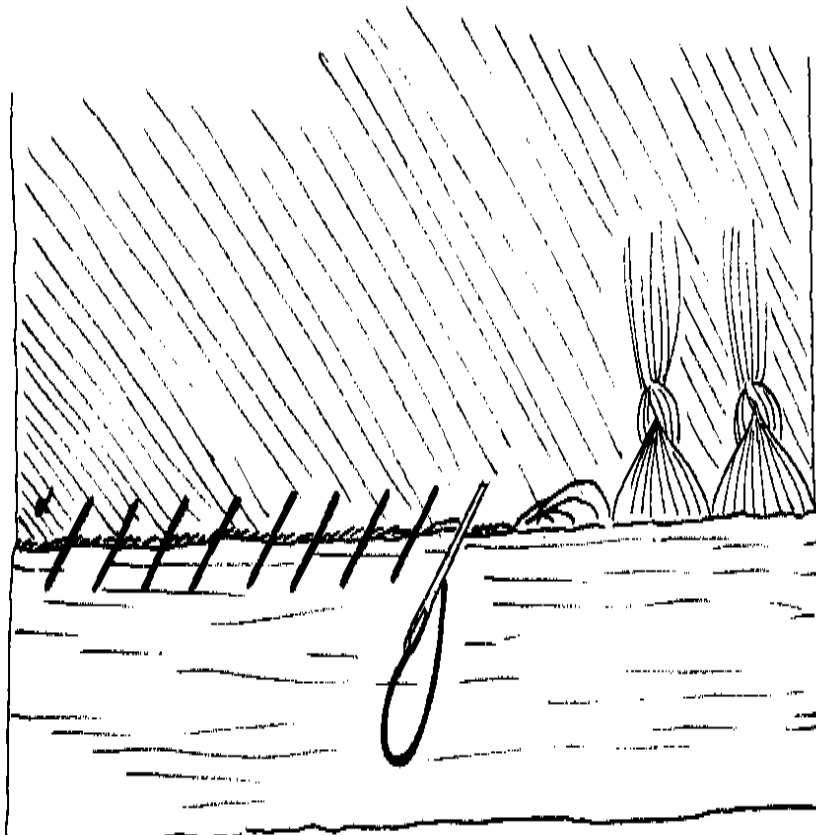
hcaxb145.gif (486x486)



4. fins de la Traction à travers boucle.
5. noeud de la Poussée aussi proche que possible à la fin du tissu comme vous le serrez.
6. Répétition pour chaque groupe jusqu'à ce que toute la courbure soit attachée.
7. S'assurent tous les noeuds sont faits dans la même direction.

Ourler simple

hcaxa146.gif (486x486)

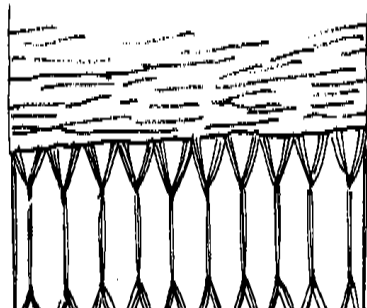
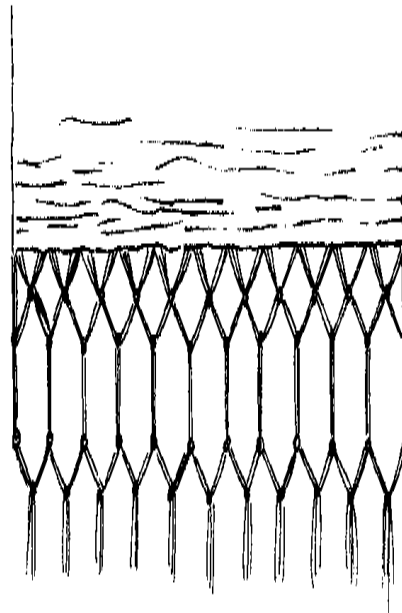
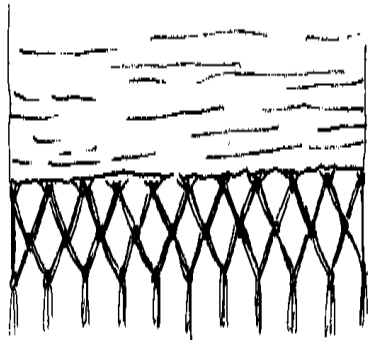


1. Coupe la courbure à les deux fins, laisser approximativement 8cm dans longueur.
2. Séparé la courbure dans groupes qui ont le même nombre de fils dans chacun.
3. cravate chaque groupe avec un au-dessus noeud.
4. Pli sur le bord au dos.
5. Pli sous la courbure attachée.
6. Ourlet avec un point couvert.

#### Variations sur Bordure Au-dessus Nouée

Les illustrations suivantes en montrent quelques-uns des grand nombre de possibilités

hcab1460.gif (486x486)



plus longtemps la courbure doit être laissée.

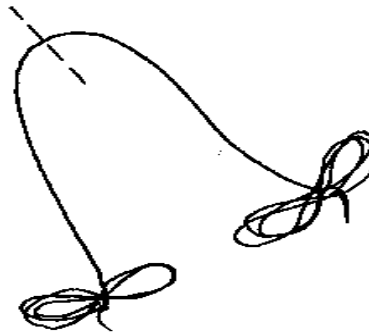
1. Coupe un morceau de trame six fois le  
Largeur du tissu.

2. Mark le centre de cette longueur et  
enroulent chaque fin dans un papillon.

3. milieu de Place de fil autour du  
en premier 4 fils de la courbure à bon bord. <voyez l'image>

hcaxb147.gif (486x486)





4. Apportent la fin sur la courbure sous le groupe prochain de quatre.

5. Apportent la fin en dessous courbure, en haut et sur les mêmes 4 fils de la courbure.

6. pas de la Répétition 4 et 5 jusqu'à la gauche  
Le bord est atteint. Tour et retour  
redresser le fin continuer tortiller le  
faussent.

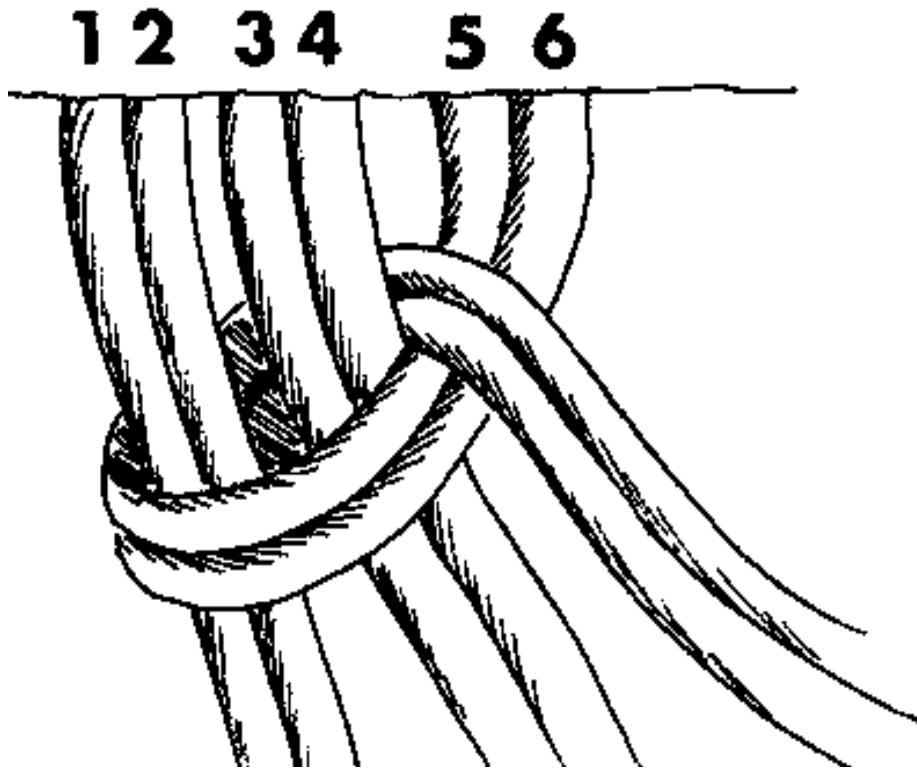
La cravate philippine

1. courbure Séparée dans groupes de huit.

2. Début à bord gauche.

3. Enregistrement les cinquième et sixièmes fins du groupent en premier et enveloppent autour du premier à quatrième fabrication des fins un noeud\* de demi-clef comme a illustré (droit).

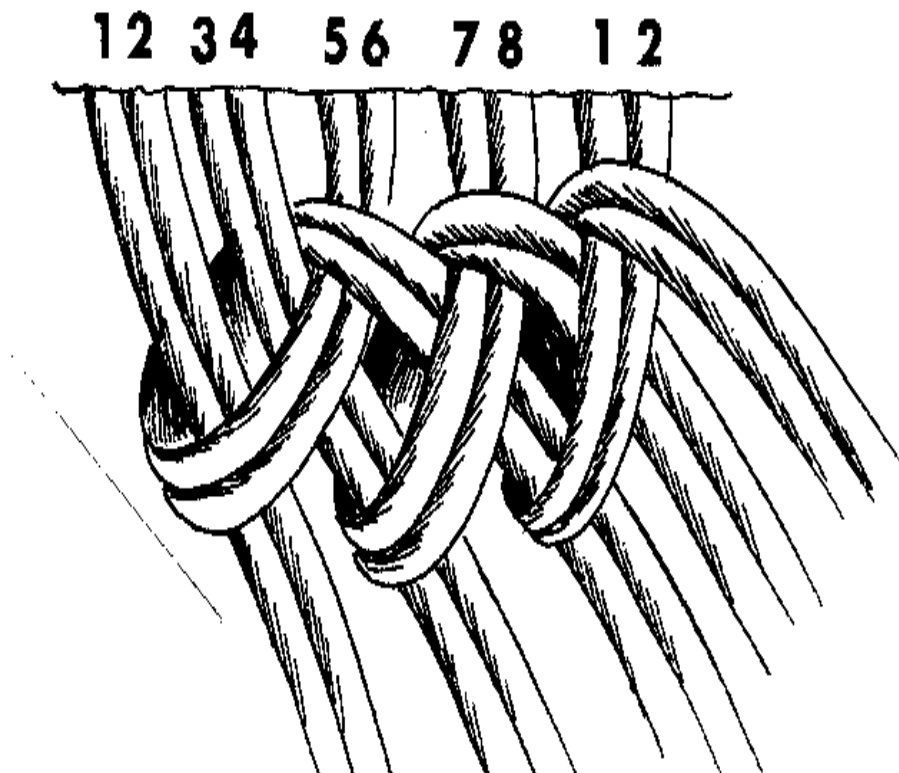
hcaxc147.gif (486x486)



4. Enregistrement le septième et huitièmes fins et châte sur et en arrière le troisième à sixièmes fins.

5. Répétition pour chaque groupe de huit faussent. <voyez l'image>

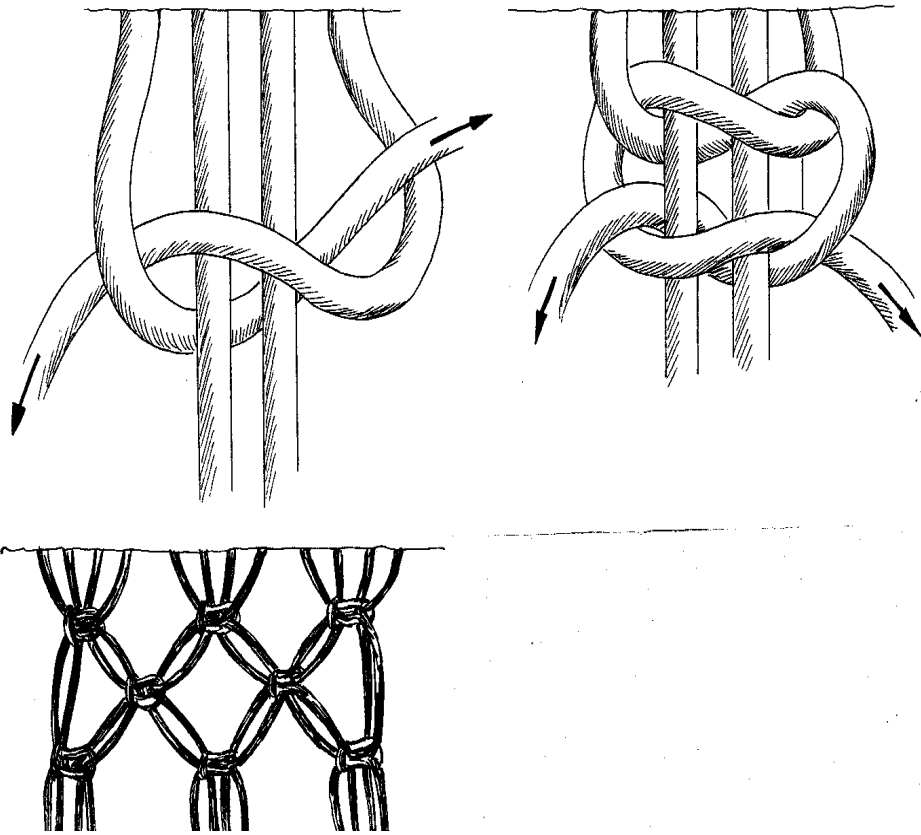
hcaxa148.gif (486x486)



**Le carré a Noué des Bordures (Macrame)**

1. Solide le trame utiliser qui tortille ou le cravate philippine.
2. Séparé la courbure dans groupes de quatre, ou multiples de quatre.
3. que Les illustrations suivantes montrent comment faire un noeud carré.

hcaxb148.gif (486x486)



4. Après la ligne première de noeuds, divisent la courbure de chaque noeud dans demis et fait un noeud qui utilise le demi de deux adjacent noue.

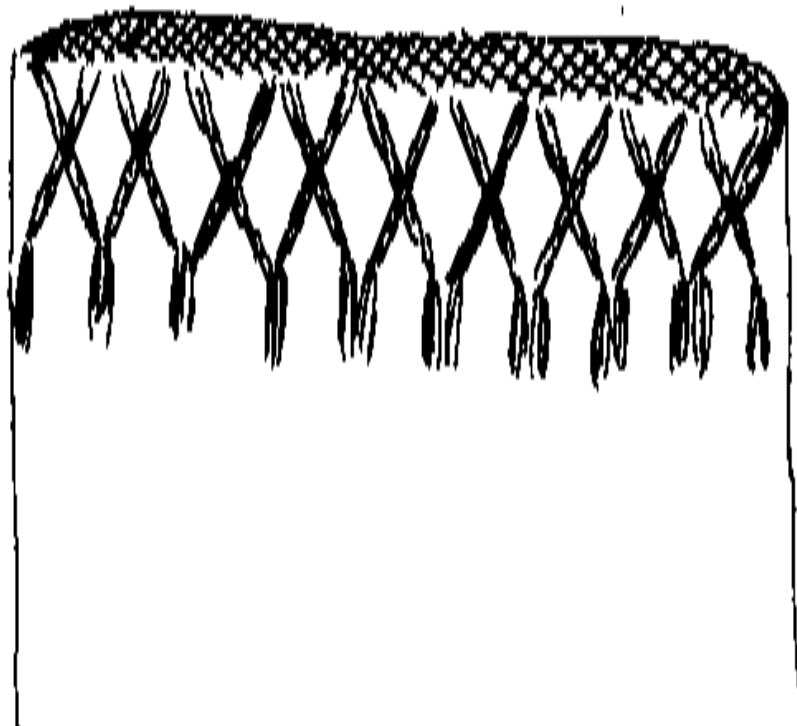
5. noeuds du Carré peuvent être utilisés dans modèle semblable à ceux-ci montré pour l'au-dessus noeud.

6. Plus de modèles et techniques pour macrame peuvent être trouvées dans quelques-unes des sources inscrites à la fin de ce manuel.

Doigt Tissé des Bords

hcaxa149.gif (486x486)

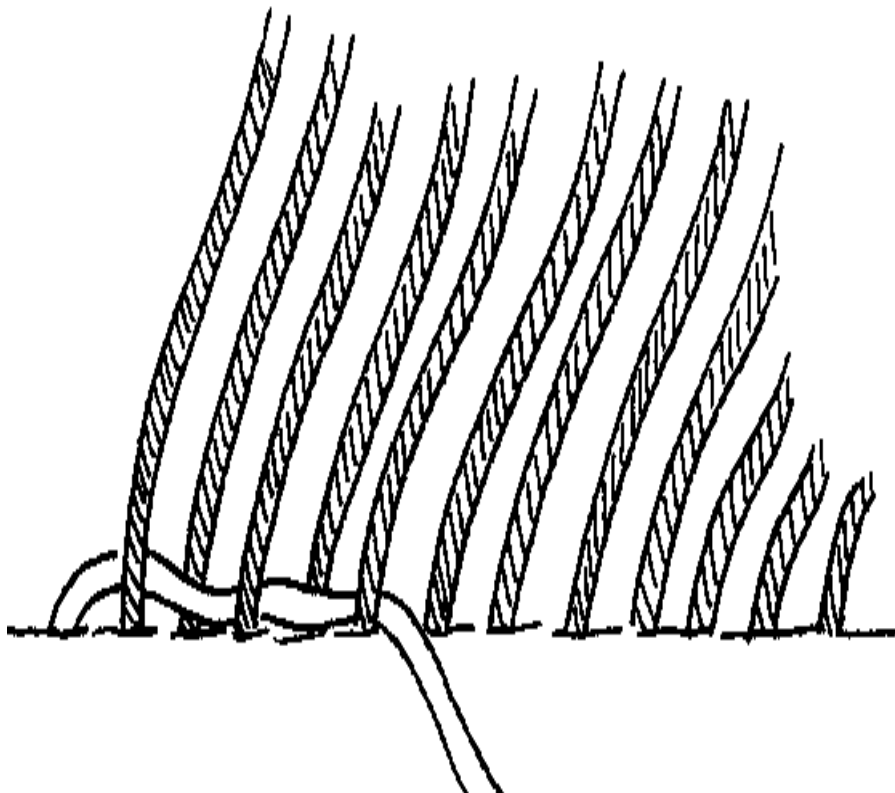




Cette technique, bien que prenant, produits alimentaires un fort, le bord solide très convenable pour les sacs où le bord de la courbure les formes l'ouverture du sac.

1. Permission approximativement 8cm de courbure sur chaque fin.
2. structure Laïque sur surface plate et sépare le premier 5 ou 7 fils de la courbure.
3. Enregistrement le fil premier et le tisse dans et hors du prochains quatre fils. <voyez l'image>

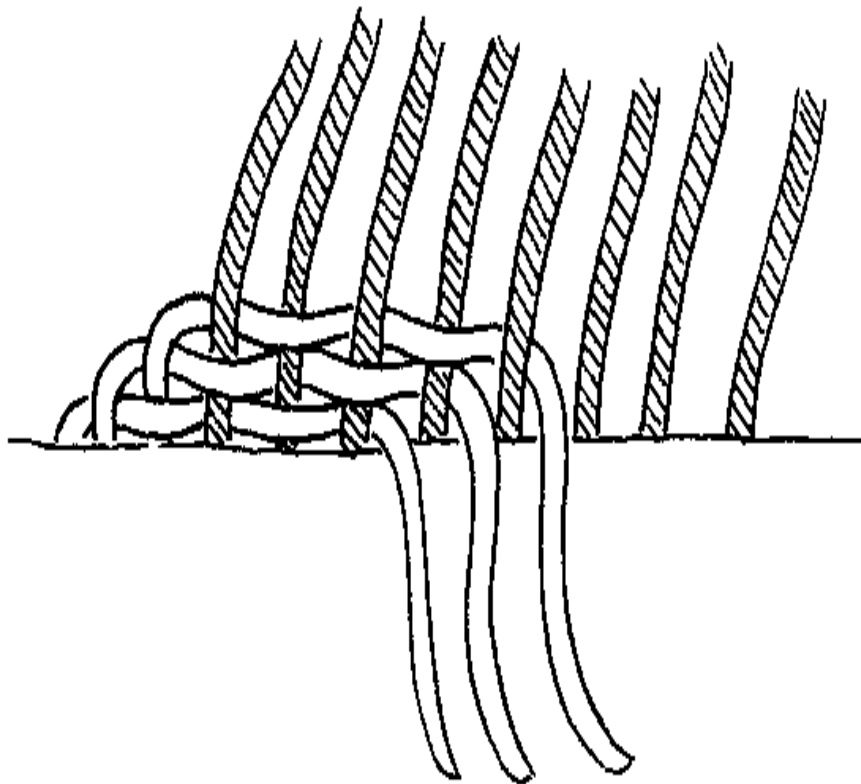
hcaxb149.gif (486x486)



4. fin de la Traction en bas vers la structure.

5. Pioche en haut fil de la courbure prochain, afin que vous continuiez à avoir un nombre impair de fils. <voyez l'image>

hcaxc149.gif (486x486)

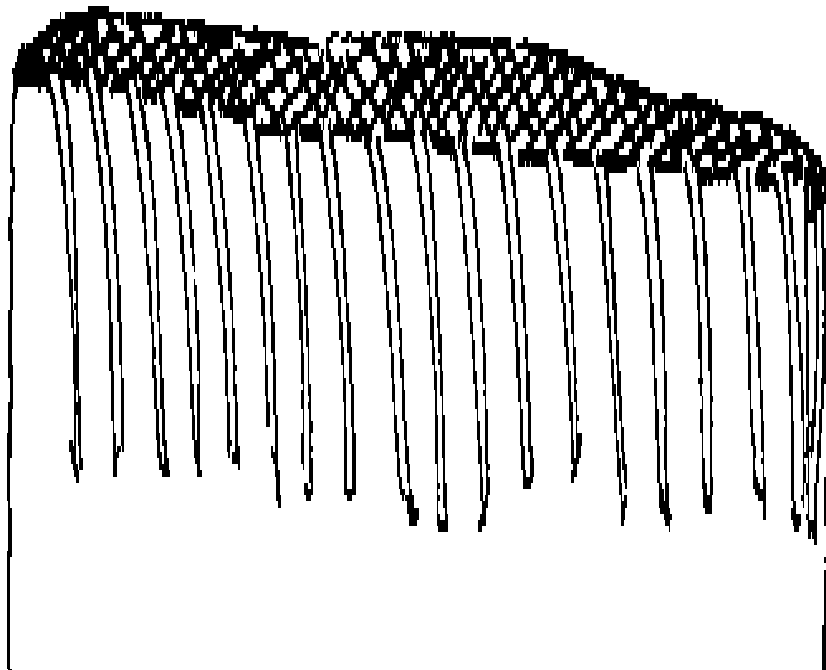


6. Tissage deuxième fil à travers la Traction four. prochaine en bas vers structure.

7. pas de la Répétition 3 à 6 triage à main en haut un nouveau fil chaque temps on est tissé et a tiré vers le bas.

8. Avec cette technique la courbure met contre la structure. Il peut être tressé et peut être cloué jusqu'à produits alimentaires un bord attirant. <voyez l'image>

hcaxa150.gif (486x486)



### La Bordure additionneuse

Quelquefois vous pouvez vouloir mettre une bordure sur le selvedges, ou vous pouvez souhaiter rendre une bordure de fil différent du les fils de la courbure.

1. Ajouter la Bordure pour Fausser des fins.

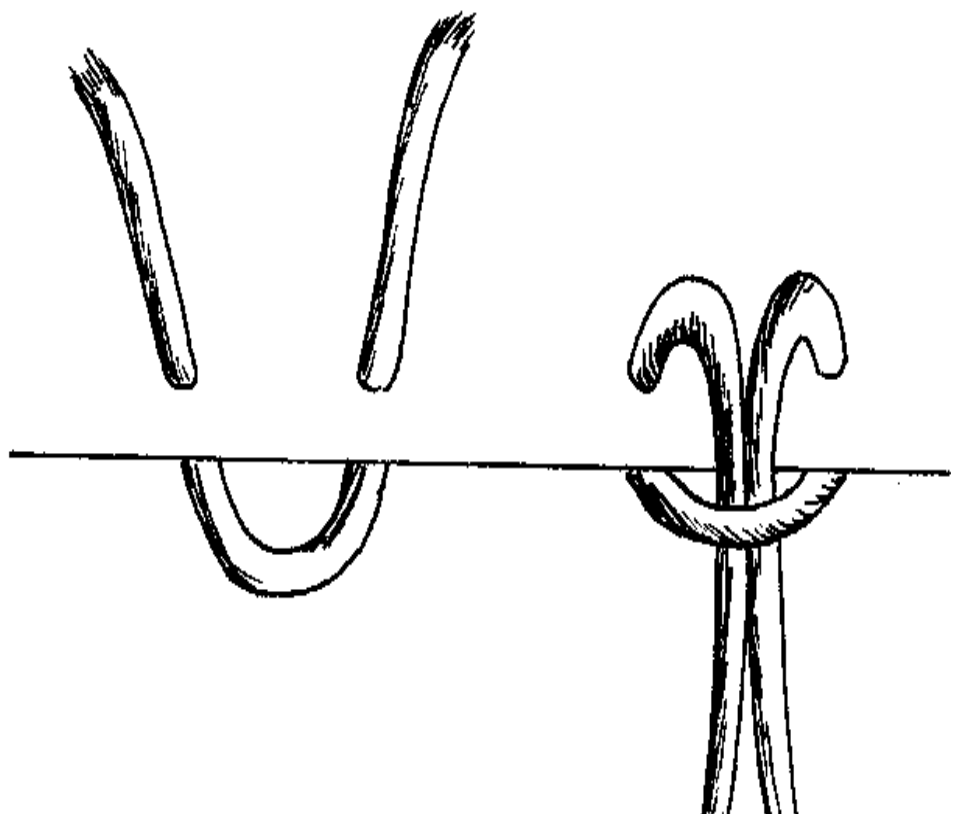
UN. Hem bord comme décrit sous ourler (page 146)

B. Cut fil pour bordure deux fois aussi long que désiré.

C. Using une aiguille, insérez chaque morceau de fil dans affilent de devant à en arrière, et alors à travers devant encore comme montré (en dessous).

hcaxb150.gif (486x486)





- D. Fold fins sur et traverse la boucle.
- E. Repeat pour chaque morceau de bordure désiré.

2. Ajouter à Selvedge.

UN. Skip pas 1 au-dessus de, et continue comme décrit dans en mesure au pas 2-5.

Les manches

Les manches pour sacs de tous les genres peuvent être faits à bien des égards. UN le manche devrait satisfaire aux exigences suivantes.

Support le poids de ce qui sera porté dans le sac.

Que soit bien attaché.

Match le fil et les couleurs ont utilisé dans le sac.

Le Cordon de 1. Moine

C'est la façon plus facile et plus rapide de faire un manche.  
Use une forte mais flexible fibre qui se trouvera lourde  
utilisent - tel que 4 laine de la moquette du pli, lin lourd ou coton.

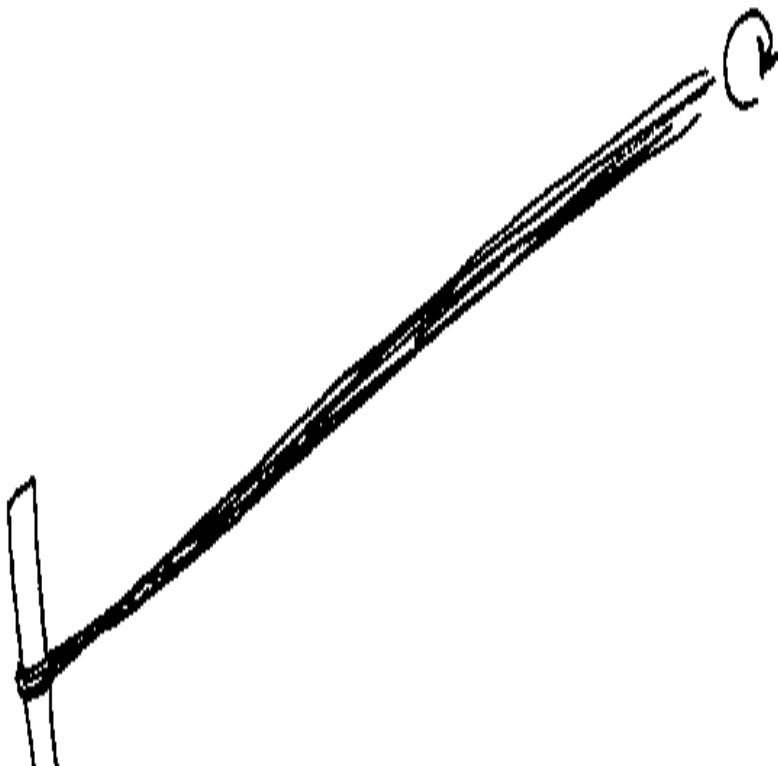
UN. Determine combien de rivages vous besoin, en prenant,

deux ou plus de morceaux de fil et les tordre ensemble hermétiquement voir comment épais un manche il fait.

B. Cut le nombre désiré de rivages trois fois le a fini la longueur.

C. Put un au-dessus noeud dans une fin et place sur un crochet sur un mur ou mise dans la terre. <voyez l'image>

hcaxa151.gif (486x486)



D. Twist aussi hermétiquement que possible pour la longueur entière.

E. Take la fin vous tenez et le pliez à en arrière  
la fin sur crochet.

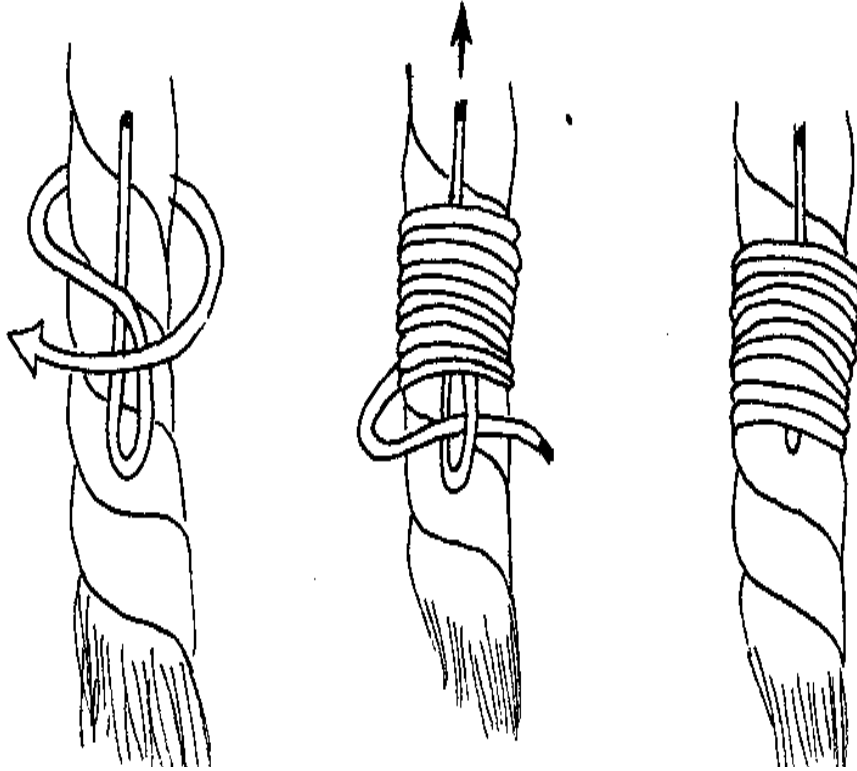
F. Remove fin crochue et a laissé les deux morceaux tordre ensemble. <voyez  
l'image>

hcaxb151.gif (486x486)



G. Whip point les fins (voyez au-dessous).

hcaxa152.gif (486x486)





## 2. Tresses

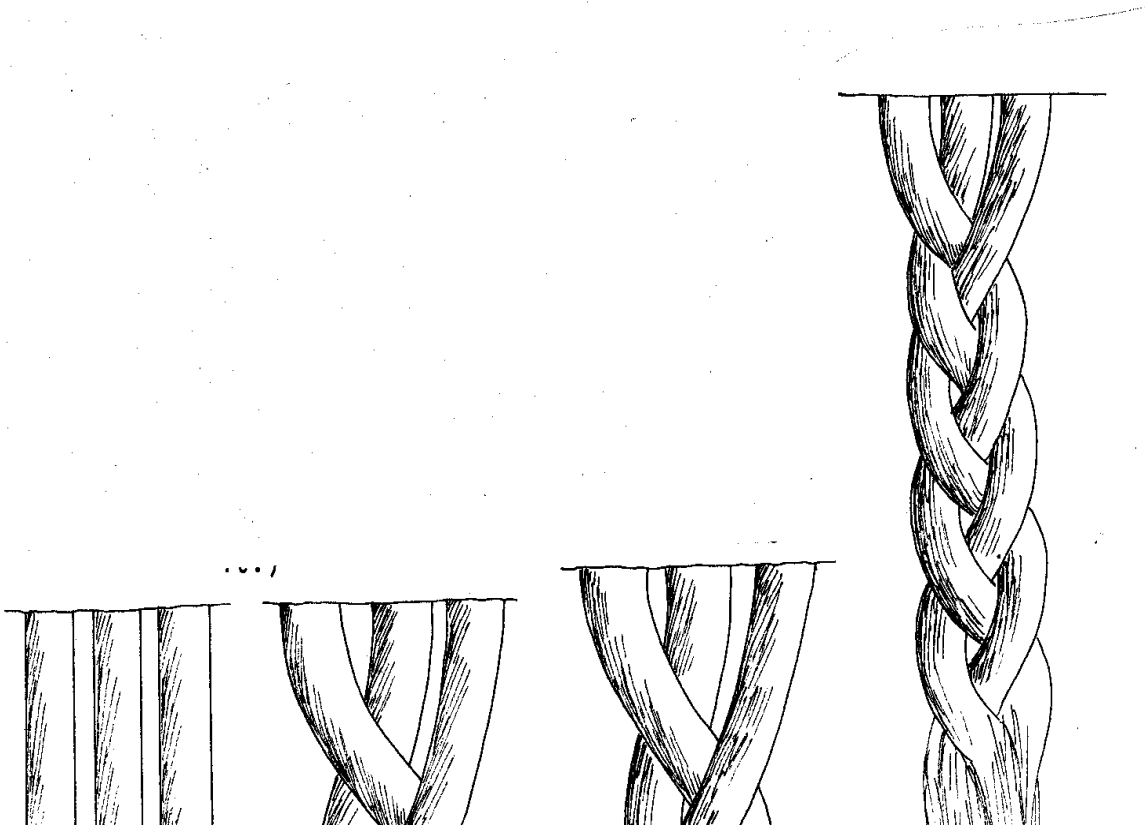
UN. Select plusieurs rivages faire le manche que l'épaisseur a désiré.

B. Cut dans longueurs deux fois aussi long que a désiré le manche.

C. Separate dans 3 groupes pour un trois rivage tressent, ou dans 4 groupes pour une quatre rivage tresse.

D. Braid comme illustré. (C'est utile

hcab1520.gif (587x587)



il à un crochet, pendant que vous tressez  
il.)

#### J. Attaching les Manches

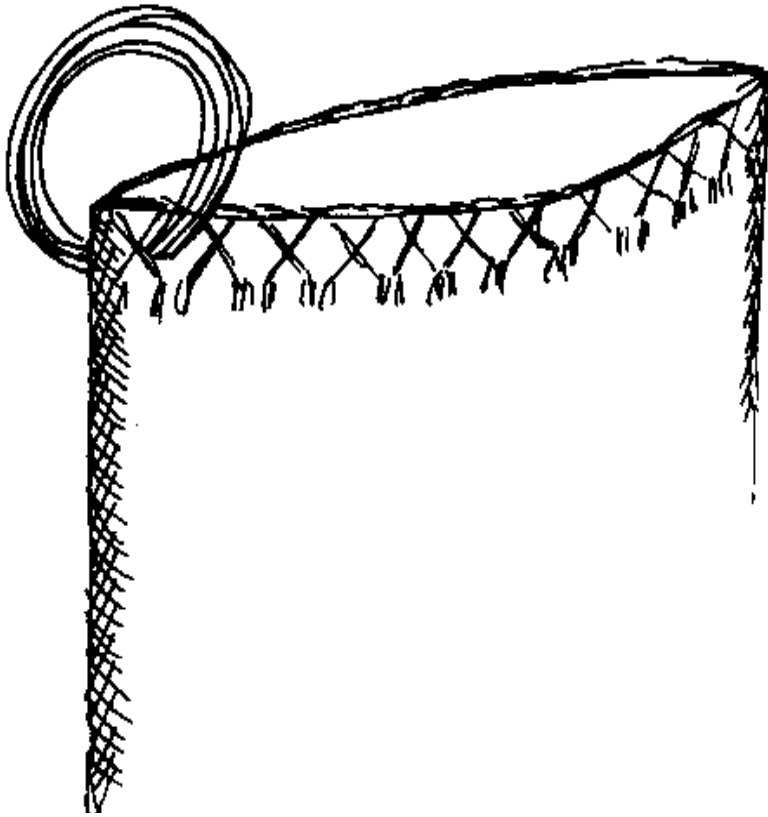
Attach les manches solidement au corps du  
empochent. que La méthode suivante offre au plus plus  
La force , plus l'option d'ajouter rapidement un  
nouveau manche si les cassures originales ou est porté.

##### 1. Manche Détachable.

UN. Après que le sac ait été cousu ensemble et tous les bords ont fini,  
prennent un morceau de cordon et avec un encart de l'aiguille lourd  
il dans le bon coin du sac opening. Go à travers  
devant et en arrière de sac, plusieurs fabrication des temps un dégagé  
sonnent.

##### B. Tie dans bague.

hcaxc153.gif (486x486)

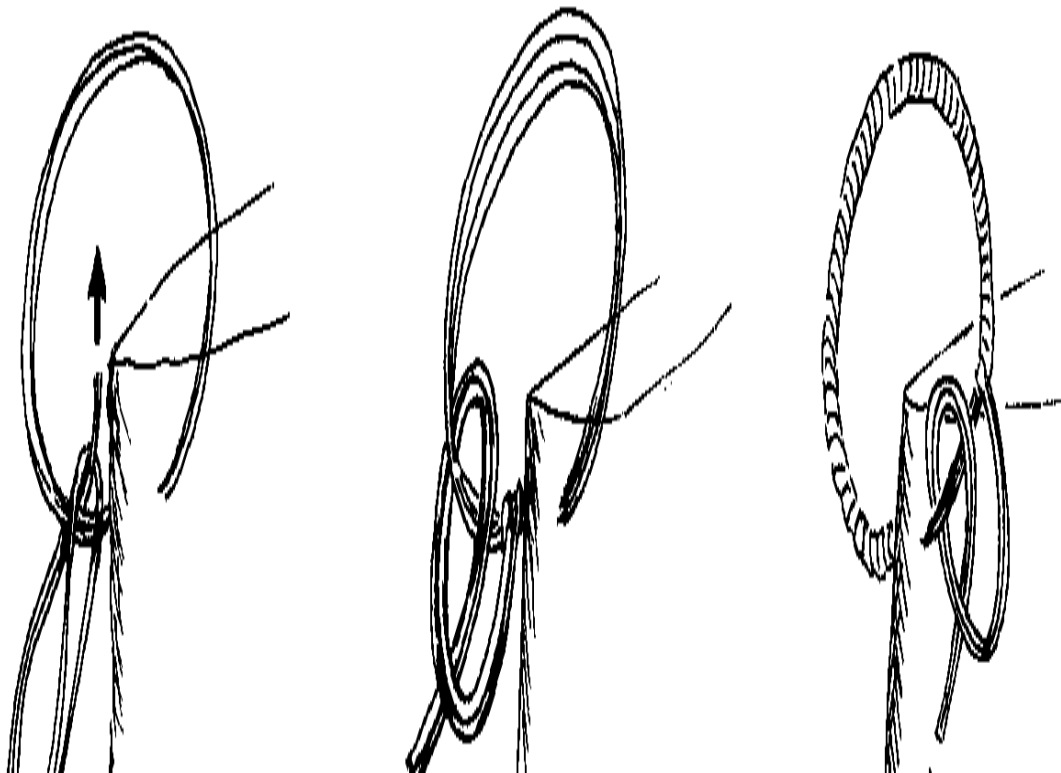


C. Select un fort fil qui égale le sac et cravate terminent autour de cordon.

D. Draw fin de fil à travers bague du cordon et alors en arrière à travers sa propre fabrication de la boucle un noeud\* de demi-clef.

E. Repeat, faire des noeud\* de demi-clef complètement autour du attachent avec une corde jusqu'à ce qu'il soit complètement couvert. <voyez l'image>

hcaxa154.gif (540x540)



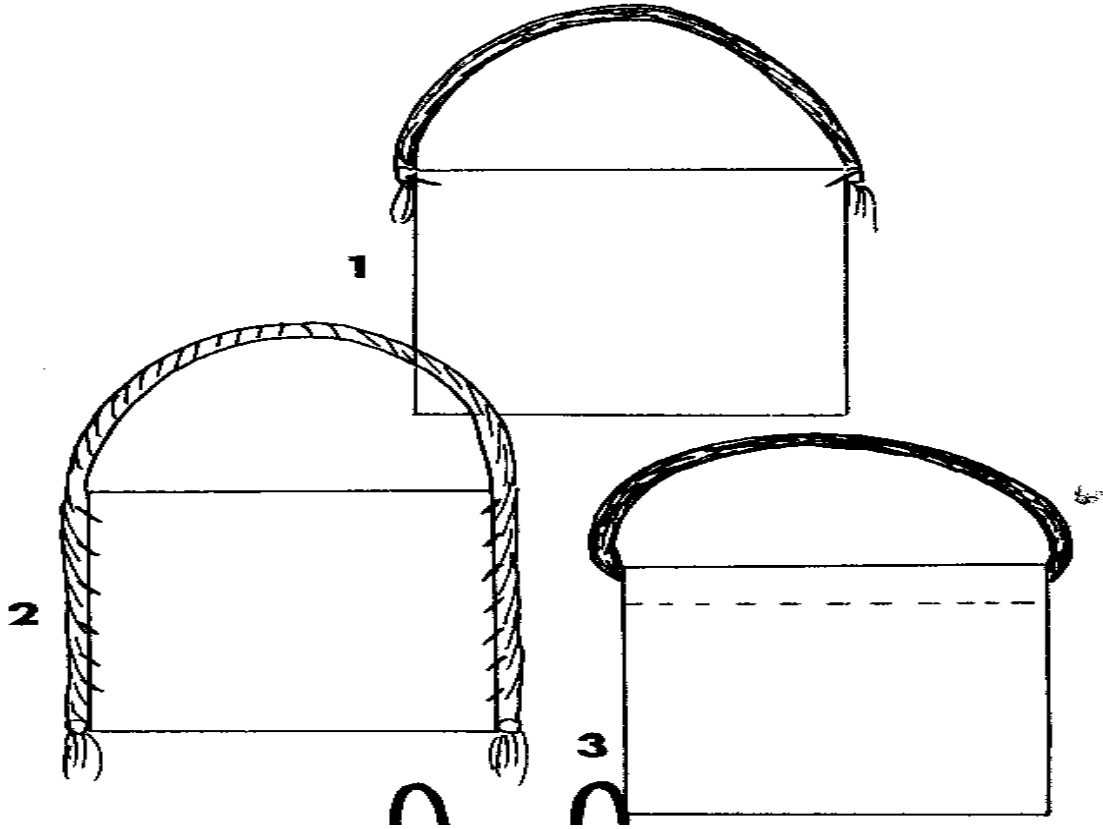
F. Repeat pas 1 à 5 sur le coin gauche.

G. Tie manche aux boucles.

## 2. Manches Permanents

que les Autres méthodes impliquent  
qui coud le manche au  
empoquent. Use très lourd  
enfilent et un grand oeil  
L'aiguille . UN 3 " cordonnier  
needle est utile sur lourd  
tissé fabrics. Les styles

hcaxb154.gif (600x600)





d'attachement du manche a présenté  
ici sont dans ordre  
de force.

#### Joining Deux Morceaux de Structure Tissée

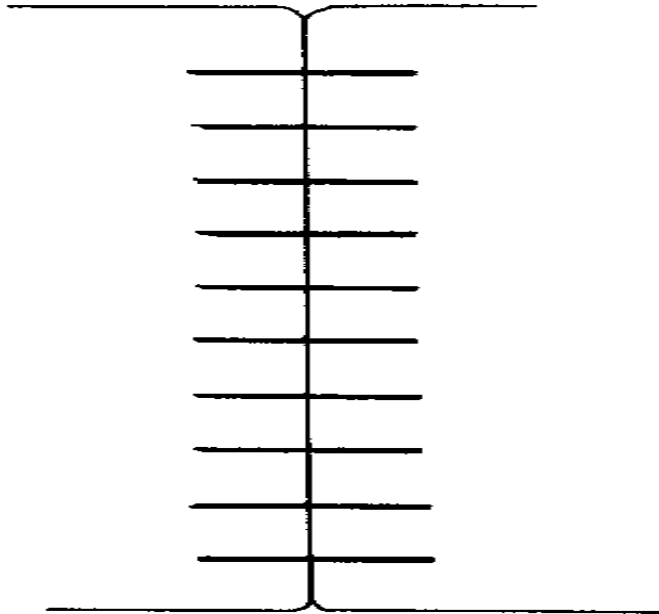
La plupart des métiers à tisser font du tissu de largeur seulement limitée; par conséquent, il est nécessaire de joindre des morceaux tissés pour ensemble quelquefois plus grands articles tels que tapis, dessus de lit, draps, ou Les nappes .

Quand joindre deux ou plus de morceaux, tissez chaque section afin que le modèle et égal du tissage sur l'existence de bords Usage Joined. fort fil ou raconte des histoires dans une couleur qui ou égaux ou contraste avec la structure, en dépendant de l'effet ont désiré.

#### Le Point de la balle

1. Cible le selvedges des morceaux être joint ensemble donc qui les égaux du modèle.
2. Faufilent avec les grands points pour rester légèrement

hcaxb155.gif (353x353)



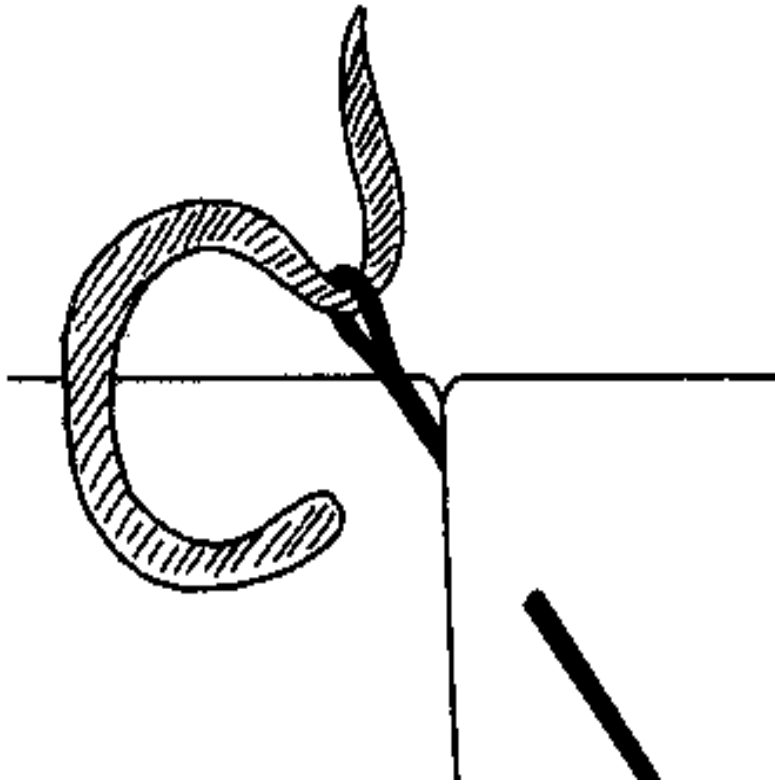
## **BASTING**

les morceaux en place.

3. Attachent le fil sur bon selvedge à sommet.

4. Apportent l'aiguille à travers en diagonal est parti à redressent. <voyez l'image>

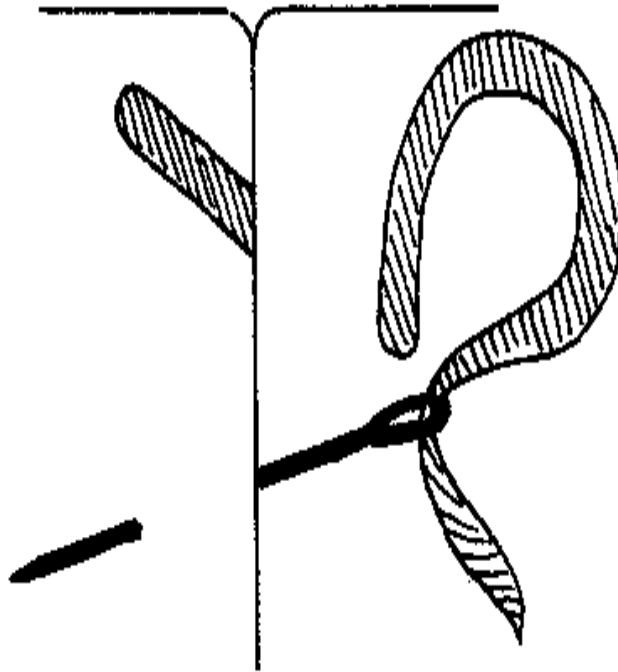
hcaxa155.gif (486x486)



5. Entraînez sous selvedge gauche et aiguille de la poussée de sens devant derrière

2-3 fils inférieur que commencer le point. <voyez l'image>

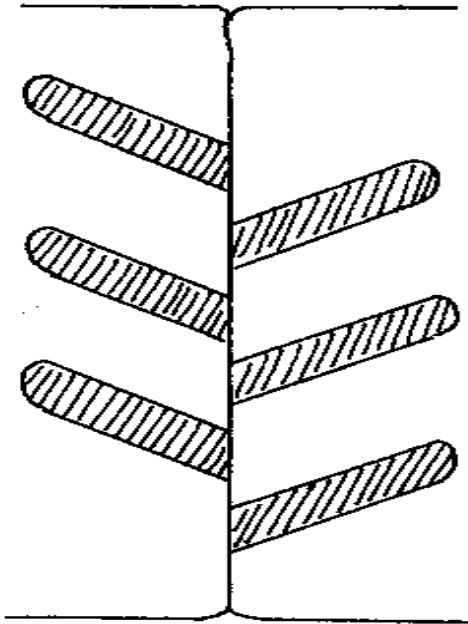
hcaxc155.gif (393x393)



6. pas de la Répétition 4 et 5 départ de droit  
à gauche.

7. Allure chancelante les points donc aucun point n'est opposé sur le  
autre selvedge. <voyez l'image>

hcax156.gif (353x353)



8. Continuent des pas 4 à 6 jusqu'à ce que le fond soit a atteint. Tie fermé Joindre le fil.



8 Où Trouver Plus  
L'Information

### Les livres

Bress, Helene. Inkle Weaving. New York: Les Fils de Charles Scribner, 1975.  
information Complète pour créer tous les genres de modèles qui utilisent le  
métier à tisser Inkle.

Contains plans pour un sol Inkle modèle apparaissent indistinctement que tisse de  
plus longues bandes que le  
apparaissent indistinctement dans ce manual. Un outil inestimable pour n'importe  
qui intéressé dans tous le  
Possibilités du métier à tisser Inkle.

Channing, Marion L. La Magie de Spinning. Nouveau Bedford, Masse. : Reynolds -  
DeWalt,  
4e édition 1971.

Directions pour filer avec une accentuation sur laine et sa préparation.  
L'Information  
en utilisant anglais traditionnel et roues tournantes américaines.

Le canapé, Elsie G. Votre Handspinning. Tarzana, California: Livres Choisis, 4e,  
Édition , 1971.

La plupart du livre complet sur spinning. Covers une variété large de roues et

leur usage. Describes plusieurs méthodes de filer, avec une excellente section, sur fibres tournantes de lapin, chameau, chèvre angora, soie, coton, jute, chanvre, Sisal et lin.

Duncan, Rotation Molly., Teinture et Tissage Votre Propre Wool. Nouvelle York: Sterling Édition Co., Inc., 1973.

la Très bonne description de préparer de la laine pour spinning. There est aussi une discussion de filer des roues et des handspinning. Weaving section donne des plans pour un Les inkle apparaissent indistinctement de dessin exceptionnel fait de contre-plaqué, et dit comment tisser sur un petite table de l'annonce publicitaire loom. Warping la section est bien illustrée et est décrite quelques outils utiles pour enrouler et mesurer la courbure.

Garrat, Cay. Warping - Tout Par Yourself, Santa Rosa, California: Thresh Publications, 1974.

Describes comment fausser un deux - ou quatre harnais métier à tisser avec seulement une personne. Uses technologie plus compliquée qu'a présenté dans ce manuel, mais c'est clairement a illustré et écrit et peut prouver utile à ceux essayer de fausser un grand métier à tisser par eux-mêmes.

Gilly, Myriam. New York de Weaving. Libre: Les Fils de Charles Scribner, 1976.

Describe histoire de dessin du métier à tisser et construction et donne des directions pour que les techniques ont utilisé dans les suspensions du mur du style du contemporain.

Gonsalves, Alyson Smith ed. Weaving Techniques et Projects. Menlo Parc, Californie, :  
Voie Livres, 1975.

Bonne discussion de tisser des problèmes et des techniques, avec les plans pour un même métier à tisser simple. There est une grande section de modèles et projets utilisable avec que les métiers à tisser ont présenté dans ce manuel.

Harvey, Virginia I. Macrame: L'Art de Knotting. New York Créatif: Van Nostrand REINHOLD, 1967.

information Complète sur macrame, avec beaucoup de suggestions pour les bordures.

Espérez, Elizabeth, Estine Ostlund et Lisa Melen. Tissage Libre sur Cadre et Métier à tisser.

Le New York: Van Nostrand Reinhold,

Mainly affaires avec tissage de la tapisserie techniques. Beaucoup d'illustrations de la couleur.

Ingers, Gertrud. Weaving. New York flamand: Van Nostrand Reinhold, 1967.

Guide à techniques et modèles pour les tapisseries illustrées.

Innes, R. A. Looms. Halifax Non - européen, England: Halifax Musée, 1959.

Catalog d'Africain et métiers à tisser Orientaux devrait intéresser ceci sembler pour autre appelle de métiers à tisser qui sont de base dans dessin et simple à construction. Not tout Les métiers à tisser sont illustrés; cependant, beaucoup de détails tels que poulies, heddles, roseaux, et batteurs sont pictured. Le Mende Trépied Métier à tisser de Sierra Leone et le Egba le Métier à tisser Étroit de Nigeria est des versions intéressantes du pied - propulsé Le métier à tisser a présenté ici.

Kluger, Marion. La Joie de Spinning. New York: Simon et Schuster, 1971.

L'Accentuation est en préparant et wool. Includes tournant directions pour filer avec un fuseau de la goutte et une pédale wheel. tournant Brève section sur autre

Les fibres - lin, coton, cheveux du chien, quivit.

Le marlin, Shirley. Fermé le Loom: Creating avec Fibre. Nouveau York: Viking Press, 1973.

Directions pour utiliser l'Inkle Loom; plans pour un métier à tisser du cadre simple et techniques qui utilise macrame.

Mosely, Spencer, Pauline Johnson et Noisetier Koenig. Crafts Dessin. BELMONT, Californie: Wadsworth Publishing Co., Inc. 1962, 1967.

Le Chapitre 4 effacement des offres, directions bien illustrées pour construire très simple, apparaît indistinctement. Bonne section sur tissages et modèles pour l'Inkle loom. Weaves pour deux - et quatre harnais que les métiers à tisser pied - propulsés sont bien décrits par un diagramme. Knotted tissages et tissages de la tapisserie sont aussi discussed. Sections sur les tissus décorés et Les leatherworking peuvent être aussi pour weavers. Well utile a Illustré.

Murray, Rosemary. Weaving. Moderne Pratique Nouveau York: Van Nostrand Reinhold, 1975.

Well a Illustré collection de modèles et tissages pour tous les types de métiers

à tisser.

Parker, Xenia Ley. Handweaving. Créatif Nouvelle York: Cadran Presse, 1976.

Techniques et modèles convenable pour le Cadre, Inkle et Métiers à tisser Pied - Propulsés.

Pendleton, Mary. Navajo et Hopi Weaving Techniques. Nouveau York: Macmillan, 1974.

Describes à que Navajo et tapis Hopi qui tissent techniques. attention Spéciale ont payé

Les techniques d'inscription en compte la trame dans créer des modèles de la tapisserie. Patterns

a présenté pour le métier à tisser de la ceinture peut aussi être utilisé sur le Métier à tisser Inkle.

Plath, Iona. L'Habilité de Handweaving. New York: Les Fils de Charles Scribner, 1972.

Patterns et tissages ont prévu pour usage sur un métier à tisser du harnais du valet. Quelques-uns sont convenables pour usage sur un quatre harnais, métier à tisser pied - propulsé.

Redwood. Backstrap Weaving de Séquoia Ecuador. Du nord, 1974.

UNE édition limitée d'un très beau livre qui donne complet et facile suivre

Direction pour construire et tisser sur un backstrap loom. (Disponible de Le La Licorne )

Regensteiner, Else. L'Art de Weaving. Nouveau York: Van Nostrand Reinhold, 1970.

Covers tous les aspects de weaving. Brève discussion d'animal, légume et fibres minérales et leur usage dans weaving. La plupart des métiers à tisser discutés sont commercialement a fait, bien que là soit compliqué plutôt plans de faire un backstrap apparaissent indistinctement dans l'Appendice. Deals largement avec types de tissages et modèles avec un bon coupent sur les tapisseries et les tapis.

Le roseau, Métier à tisser Tim. Book. New York: Les Fils de Charles Scribner, 1973.

Directions pour construire un métier à tisser pied - propulsé légèrement plus complexe dans dessin que celui a présenté dans ce manuel.

Reichard, Gladys A. Weaving un Navajo Blanket. Nouvelle York: Douvres, 1974.

Directions pour construire un métier à tisser Navajo avec les modèles et les techniques pour qui tisse des tapis Navajo et des couvertures.

Rubenstein, Jessica. Weaving pour Beginners. New York; J. B. Lippincott, Inc.,

1975.

Describes construction d'un métier à tisser très simple - un type du backstrap de l'heddle rigide  
apparaissent indistinctement utiliser des survolteurs de la langue.

Schery, Robert W. Plants pour Man. Englewood, Nouvelle Jersey: Prentice - Hall, Inc., 1972.

le Chapitre 7 discute une variété large de fibres végétal et leur possibilité pour usage dans weaving. Bonne origine de les informations pour ceux qui semble pour nouveau  
Sources de fibre de plantes domestiques et sauvages partout dans le monde.

Scabey, Tapis Joan. et Mur Hangings. New York: Dial Presse, 1974.

Excellente section sur la signification historique de tapisserie qui tisse partout  
le monde. Beaucoup d'illustrations. Contains techniques et modèles pour  
Les tapis ont basé sur les dessins traditionnels.

Svinicki, Eunice. Filage Pas à pas et Dyeing. Racine, Western Wisconsin:, Publishing Co. (Presse D'or), 1974.

Très a illustré des méthodes de filant utiliser plusieurs types de goutte clairement  
Les fuseaux . Includes section en teignant des fibres et une très brève section



sur  
techniques du tissage simples.

Swanson, Karen. Heddle Weaving. Rigide Nouveau York: Watson - Guptill, 1975.

Describes construction d'un métier à tisser de l'heddle rigide du type du backstrap (semblable à Rubenstone) mais sur un plus grand scale. Les modèles et techniques ont présenté, cependant, est convenable à tout métier à tisser et peut intéresser ceci construire en des métiers à tisser dans ce manuel.

Petits clous, Harold et Bande Sylvia. Weaving. New York: Van Nostrand Reinhold, 1974.

Techniques et modèles pour tisser des bandes de tissu tel que ceux ont produit par le métier à tisser de l'inkle.

Tidball, Harriet. Le Livre du Tisserand. Nouveau Charbonnier York:, 1977 (lien doux).

Les Directives pour tisser sur un multiple harnais loom. Quelques techniques peuvent être utile sur le Métier à tisser Pied - Propulsé présenté dans ce manuel.

Le barrage, Shelagh. Spinning et Tisser dans Palestine. London: Musée

britannique, 1970.

Les Métiers à tisser décrits ici sont semblable au Métier à tisser du Cadre dans ce manuel. Ce a intéressé à le construire peut trouver les photographies des métiers à tisser dans utilisent helpful. même UN Métier à tisser du Parquet de les agents de change Pied - Propulsé est aussi illustrated. (Disponible de La Licorne)

À l'ouest, Virginia M. Touchers Derniers pour le Newton Handweaver., Masse. : Charles BRANFORD, 1968.

Directions pour faire des bordures et des manches et pour Joindre des structures tissées ensemble.

Wigginton, Eliot, ed. Foxfire 2, Ville de Jardin, New York, : Doubleday, 1970.

" D'Élever Mouton à Tisser du Tissu " la préparation de laine décrit pour filer, le filage de la laine sur une roue de la laine, et donne le plan pour qui construit un bobineur de l'écheveau (vertical), un casier de la bobine, une navette de bateau semblable dans conçoivent à celui dans ce manuel, et un faussant board. Photographs et Les dessins sont d'un métier à tisser pied - propulsé légèrement plus complexe dans dessin que

celui dans ce manuel. Brief les directions pour fausser et tisser peuvent intéressent des entrepreneurs du métier à tisser pied - propulsé.

Wilson, le Jean. Tisser est Fun. New York: Van Nostrand Reinhold, 1971.

Excellente section sur fibres, sources particulièrement animales, et leur préparation.

Geared vers apprendre à enfants à tisser avec looms. Interesting Simple coupent sur basketry.

Wilson, Jean. Le Tas Weaves. New York: Van Nostrand Reinhold, 1974.

Detailed descriptions pour faire et utiliser vingt-six tissages du tas différents.

Très utile pour n'importe qui considérer faire des tapis du tas.

Plus mauvais, Pied Edward. Métier à tisser de la Pédale Weaving. Mayne Île, Colombie britannique, Canada, :  
Trombe d'eau Presse, 1976.

Collection de tissages traditionnels et modèles, beaucoup de convenable pour usage avec  
le Métier à tisser Pied - Propulsé dans ce manuel.

Zielinski, Encyclopédie Stanislaw. de Handweaving. Nouveau York: Funck et Wagnalls,  
1959. (Lien Doux)

Définitions et illustrations des grand nombre de termes embrouillés ont utilisé dans décrire  
Le tissage .

Znamierowski, Nell. Weaving. Pas à pas Nouveau York: Presse D'or, 1967.

livre Très complet qui inclut le plan pour un métier à tisser du cadre (différent dans dessin de celui dans ce manuel), directions pour fausser, organiser une structure, qui teint des fils et des directions pour beaucoup de types de weaves. Contains ont suggéré  
projette pour le métier à tisser du cadre et pour un quatre harnais, métier à tisser pied - propulsé.

#### Book Distributeurs

La plupart des livres ont inscrit, plus un grand beaucoup plus, peut être obtenu du suivre  
Les Distributeurs du Livre de l'habileté.

Le Guild de monde, Inc. 15 Rue Tudor, Cambridge, Massachusetts. (Catalogue \$2.00)

Le Mannings R. D. 2, Berlin Est, Pennsylvania 17316 (Catalogue \$.50)

L'Unicorn Box 645, Rockville, Maryland 20851 (Catalogue \$.50)

### Les Périodiques

Les périodiques suivants contiennent souvent des articles d'intérêt aux tisserands.

La Nouvelles du Monde de la Mère, P.O. Empaquetez 70, Hendersonville, Caroline du Nord 28739 (Une année \$12.00)

Back que les questions peuvent être que les Statuts ordered. d'intérêt sont inscrits au-dessous.

Lindeman, Joan. " UN Très Monde de la Mère du Métier à tisser " du Primitif News. No. 22, juillet 1973, P. 49-51.

Describes la construction d'un métier à tisser très simple, construite dans la terre, convenable en particulier pour tisser des tapis de fibres lourdes.

Lichtenstein, Bernie. " Nous avons Construit UNE Roue Tournante pour \$2.50 " Nouvelles du Monde de la Mère. No. 39, mai 1976, p. 106.

Describes construction d'une roue tournante (type de la roue de la laine)

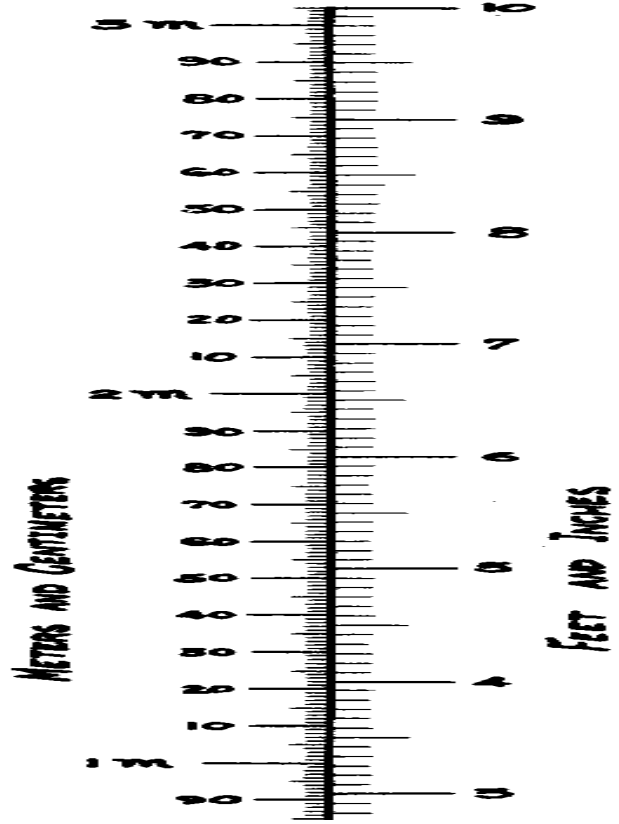
utiliser un  
vont à bicyclette wheel. dessin Très rugueux, mais peut obtenir une personne  
créative  
qui pense à autres possibilités.

Navette, Fuseau et Dyepot. Published par le Guild Handweavers d'Amérique,  
Adhésion  
inclut subscription. 998 Avenue Farmington, Hartford Ouest, Connecticut,  
06107. (\$12.50 à l'Etats-Unis, \$12.50 à l'extérieur de)

LA CONVERSION DE LA LONGUEUR

Le tableau dans Chiffre 3 est utile

hcax164.gif (600x486)



3

pour conversion rapide de mètres et centimètres aux pieds et les pouces, ou le vice versa. Pour les résultats plus exacts et pour les distances plus grand que 3 mètres, utilisez les tables dans Chiffre 2 non plus ou

hca2x163.gif (600x600)



INCHES INTO CENTIMETERS  
(1 in. = 2.539977 cm.)

FIGURE 2

inches	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	cm.	2.54	5.08	7.62	10.16	12.70	15.24	17.78	20.32	22.86
10	25.40	27.94	30.48	33.02	35.56	38.10	40.64	43.18	45.72	48.26
20	50.80	53.34	55.88	58.42	60.96	63.50	66.04	68.58	71.12	73.66
30	76.20	78.74	81.28	83.82	86.36	88.90	91.44	93.98	96.52	99.06
40	101.60	104.14	106.68	109.22	111.76	114.30	116.84	119.38	121.92	124.46
50	127.00	129.54	132.08	134.62	137.16	139.70	142.24	144.78	147.32	149.86
60	152.40	154.94	157.48	160.02	162.56	165.10	167.64	170.18	172.72	175.26
70	177.80	180.34	182.88	185.42	187.96	190.50	193.04	195.58	198.12	200.66
80	203.20	205.74	208.28	210.82	213.36	215.90	218.44	220.98	223.52	226.06
90	228.60	231.14	233.68	236.22	238.76	241.30	243.84	246.38	248.92	251.46

CENTIMETERS INTO INCHES  
(1 cm. = 0.3937 in.)

cm.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	inches	0.394	0.787	1.181	1.575	1.969	2.362	2.756	3.150	3.543
10	3.937	4.331	4.724	5.118	5.512	5.906	6.299	6.693	7.087	7.480

les équations.

Le tableau dans Chiffre 3 a des divisions métriques d'un centimètre à trois mètres, et unités anglaises dans les pouces et les pieds à dix feet. C'est exact à au sujet de plus ou moins un centimètre.

L'exemple:

qu'Un exemple expliquera comment utiliser le tables. Suppose que vous souhaitez à trouver combien de pouces sont égaux à 66cm. Sur les " Centimètres dans Pouces " apparence de la table en bas la colonne du leftmost à 60cm et alors redressez à la colonne en a conduit 6cm. Ce donne le résultat, 25.984 pouces.

REPRÉSENTEZ-EN 1

Les équations:

1 pouce = 2.54cm  
1 pied = 30.48cm  
= 0.3048M  
1 jardin = 91.44cm  
= 0.9144M

1 mille = 1.607km  
= 5280 pieds  
1cm = 0.3937 pouces  
1m = 39.37 pouces  
= 3.28 pieds  
1km = 0.62137 milles  
= 1000 mètres

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

VITA BULLETIN TECHNIQUE

LA MAIN A OPÉRÉ LA MACHINE À LAVER DES VÊTEMENTS

Deux simple vêt les machines à laver sont esquissées dans ce Bulletin Technique.

Le premier, conçu par VITA le Fritz de Volontaire Dale, consiste d'un couvert baignoire du métal galvanisée dans qu'un long agitateur manié est plongé vigoureusement

à travers le clothes. Il a été utilisé à l'Afghanistan avec succès.

L'autre machine à laver est une machine à laver en bois plus compliquée faite et testé par le Laboratoire de l'économie domestique du ministère de l'Agriculture États-Unis dans Beltsville, Maryland.

Les deux machines à laver sont faciles de construire avec aisément matières disponibles, et devez aider simplifiez des tâches du jour de lessive.

S'il vous plaît demandez des résultats difficiles, commentaires, suggestions et demandes plus loin l'information à:

VITA  
1600 Wilson Boulevard, Suite 500,  
Arlington, Virginia 22209 USA  
TEL: 703/276-1800. La télécopie: 703/243-1865  
Internet: pr - info@vita.org

ISBN 0-86619-093-7

VOLUNTEERS DANS ASSISTANCE TECHNIQUE

VITA offre des Bulletins Technique

La bricolage technologie information  
sur une variété large de sujets.

Les Bulletins sont des générateurs de l'idée  
n'a pas projeté de fournir si beaucoup un définitif  
répondent comme pour guider l'utilisateur  
qui pense et les Lieux planning. sont  
sonnent et les résultats difficiles sont fournis,  
si disponible.

Les Évaluations et commentaires ont basé sur chacun  
L'expérience d'utilisateur est des Résultats requested.  
sont incorporés dans éditions subséquentes,  
donc fournir des directives supplémentaires  
pour adaptation et utilise dans un  
plus grande variété de conditions.

#### LA MACHINE À LAVER DES VÊTEMENTS SIMPLE

##### Outils et Matières

Tinships

Les pinces

Le marteau

**Le soudant Matériel**

Le métal de la tôle galvanisée lourd:

140cm x 70cm (55 1/8 " x 27 9/16 ") pour baignoire

100cm x 50cm (39 3/8 " x 19 11/16 " pour paupière  
et fond

36cm x 18cm (14 3/16 " x 7 1/16 ") pour agitateur

Le manche 140cm en bois (55 1/8 ") long, au sujet de  
4cm (1 1/2 ") dans diamètre

**Les rivets**

**Les clous**

**Faire la Machine à laver**

Les chiffres 1 à 4 spectacle comme cette machine à laver est faite. que La  
baignoire, paupière et agitateur sont

hoc0000.gif (600x600)

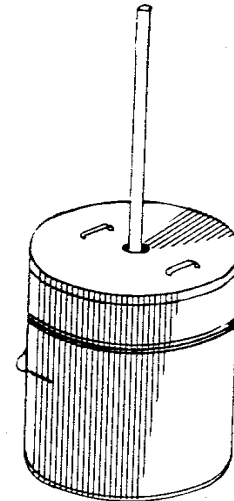
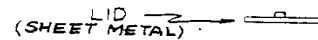
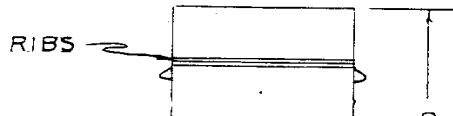
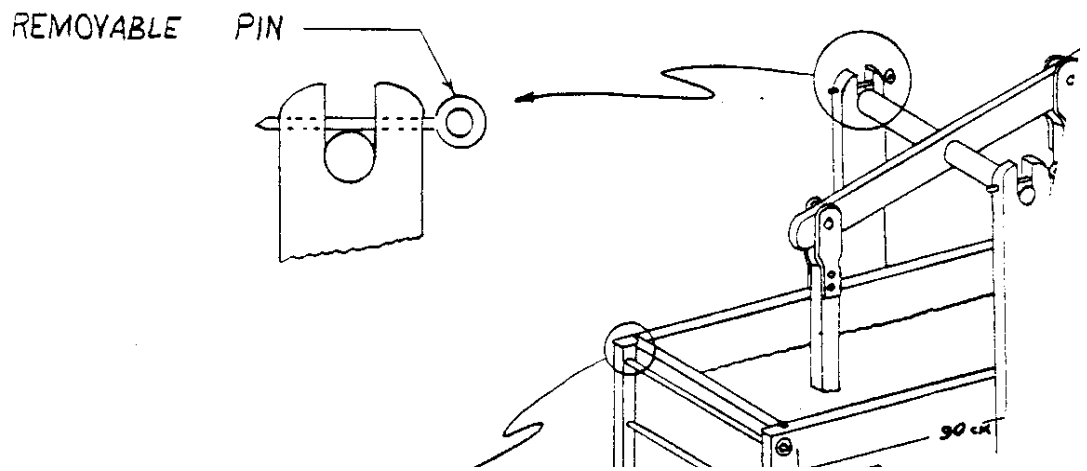
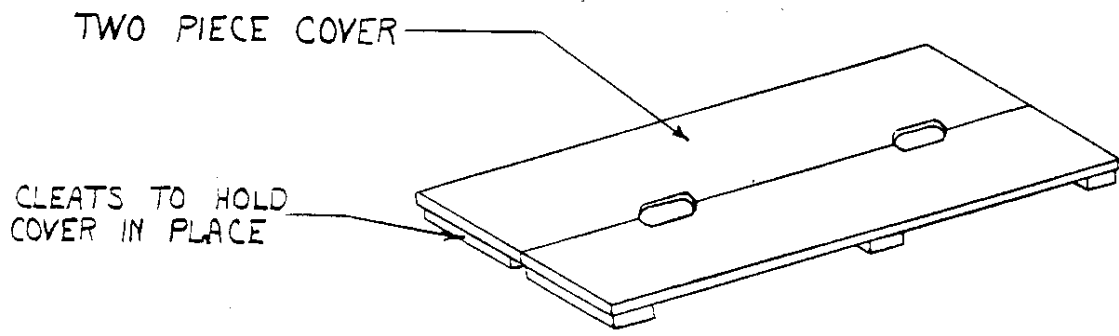


FIGURE 1

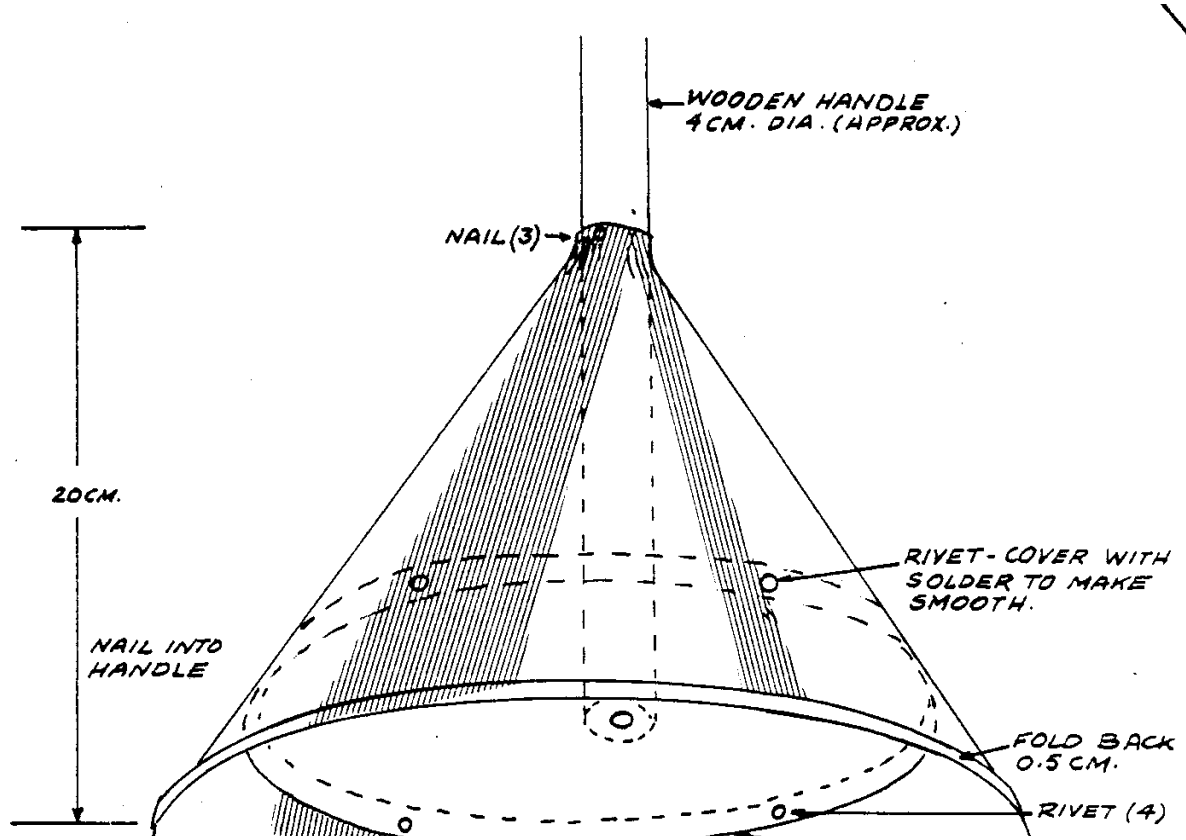


hoc0010.gif (600x600)

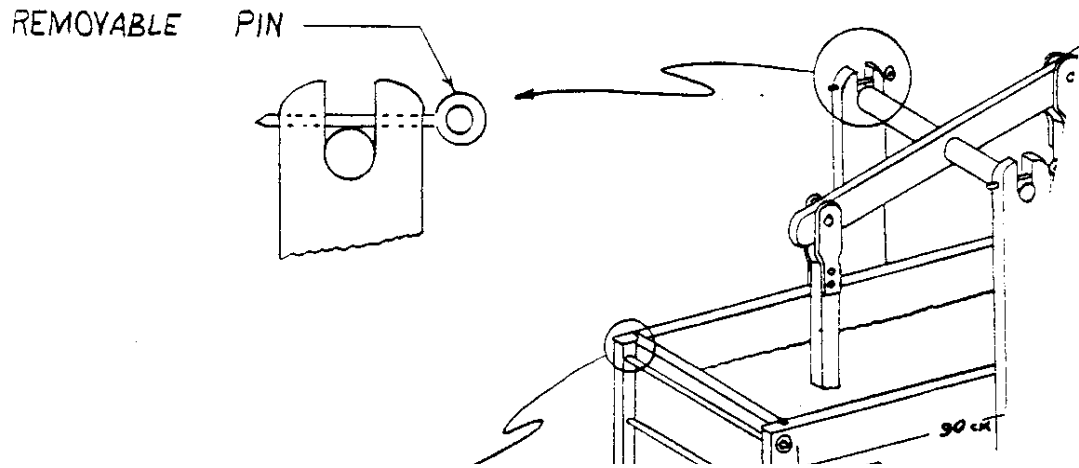
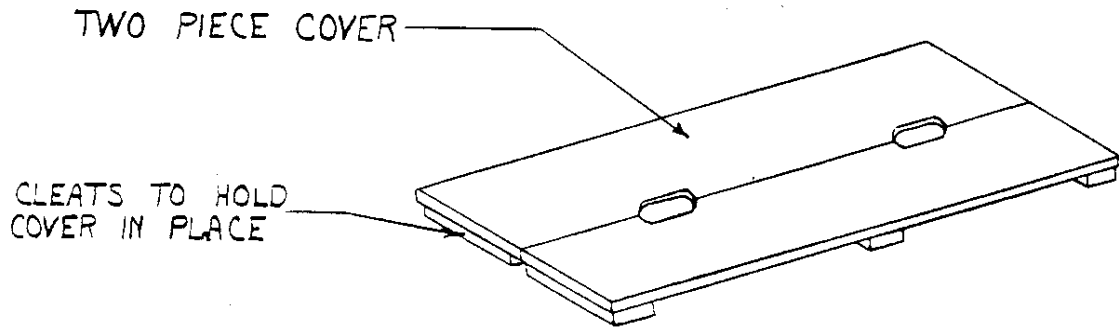




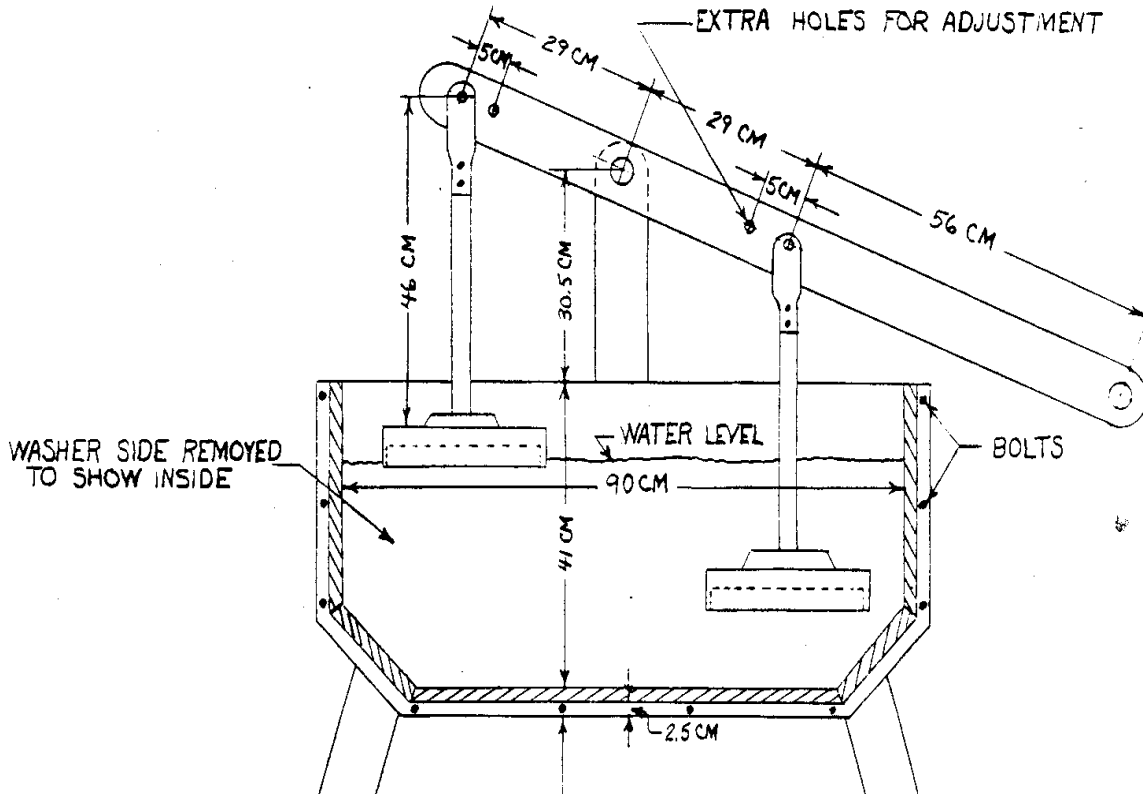
hoc0001.gif (600x600)



hoc0010.gif (600x600)

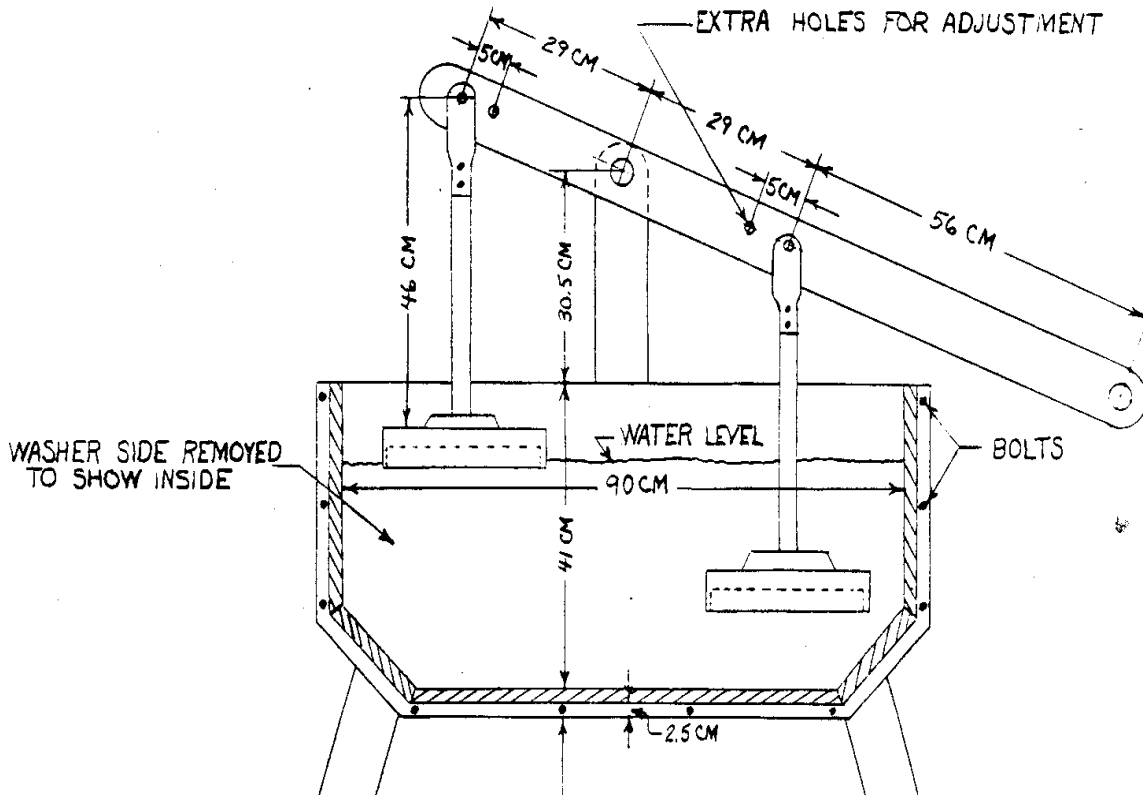


hoc0011.gif (600x600)



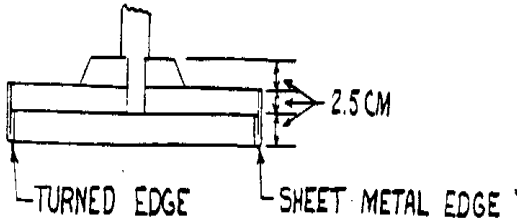
hoc0021.gif (600x600)





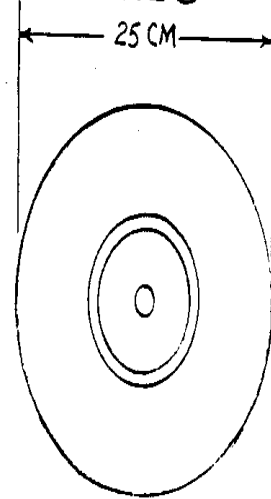
hoc0020.gif (353x486)

FIGURE 2



PLUNGER SECTION

FIGURE 3



TOP VIEW OF  
PLUNGER

fait de métal de la tôle galvanisée lourd.

Utiliser la Machine à laver

Pour opérer la machine à laver, travaillez l'agitateur au-dessus et en bas avec un mouvement rapide mais avec une pause légère entre coups. Le mouvement de l'eau causé par le l'agitateur continuera pour quelques secondes avant agitation supplémentaire est exigé.

Sur le coup montant l'agitateur devrait sortir complètement du water. Le l'agitateur ne devrait pas frapper le fond de la baignoire sur le coup descendant parce que cela endommagerait la baignoire et les vêtements.

LA MACHINE À LAVER MAIN - OPÉRÉE

Cette machine à laver facilement opérée peut être construite par un bon charpentier de les matières aisément disponible dans la plupart des pays. C'est facile sur vêtements, efficace, et sanitary. La machine qui peut prendre un 3 kilogramme (6 livre) charge de vêtements, peut être partagé par plusieurs familles.

Les vêtements dureront plus long beaucoup si ils sont lavés dans cette machine à laver plutôt que battu ou scrubbed sur les rocs. Washing avec la machine est aussi beaucoup moins

work. qu'UN modèle pilote de la machine a été fait par le ministère de l'Agriculture Américain et a testé dans l'USDA économie domestique Laboratoire, Beltsville, Maryland. Sous conditions de l'épreuve, une comparaison avec les machines à laver de l'annonce publicitaire électriques standards était favorable. même Si le coût de la machine est trop pour une famille, il, peut être partagé par several. However, s'il y a trop d'utilisateurs, compétition, pour temps d'usage deviendra aiguisé et la machine portera plus vite.

#### Outils et Matières

##### Les Parties du bois:

La Construction de la baignoire - bois tendre Modérément ferme (tel que cedro d'Amérique latine) libre de grande augmentation du coeur du bois.

Les côtés - 2 morceaux - 2.5 x 45.7 x 96.5cm  
1 " X 18 " X 38 "

Les fins - 2 morceaux - 2.5 x 30.5 x 40.6cm  
1 " X 12 " X 16 "

Le fond - 2 morceaux - 2.5 x 15.2 x 40.6cm  
1 " X 6 " X 16 "

Le fond - 1 morceau - 2.5 x 40.6 x 66.0cm

1 " X 16 " X 26 "

Les jambes - 4 morceaux - 2.5 x 10.2 x 76.2cm

1 " X 4 " X 30 "

Arrondissez des Plongeurs -

2 morceaux - 2.5 x 25.4cm diamètre

1 " x 10 " diamètre

2 morceaux - 3.8 x 12.7cm diamètre

1.5 " x 5 " diamètre

L'abri (peut être omis)

2 morceaux - 2.5 x 20.3 x 91.4cm

1 " X 8 " X 36 "

6 morceaux - 2.5 x 7.6 x 20.3cm

1 " X 3 " X 8 "

Les opérant parties - bois dur Modérément ferme  
tel que Caoba d'Amérique du Sud.

Le levier

1 morceau - 2.5 x 7.6 x 122cm longtemps  
1 " X 3 " X 48 "

#### Les tiges du plongeur

2 morceaux - 2.9cm carré 38.1cm longtemps  
1 1/8 " carré 15 " longtemps

#### Uprights

2 morceaux - 2.9 x 7.6 x 61.0cm longtemps  
1 1/8 " x 3 " x 24 " longtemps

#### Pivot et Manche

2 morceaux - 3.2cm diamètre x 45.7 centimètre long  
1 1/4 " diamètre x 18 " longtemps

#### Les Parties du métal

#### Les rapports du plongeur -

4 morceaux repassent ou plaque du cuivre -  
.64 x 3.8 x 15.2cm longtemps  
1/4 " x 1 1/2 " x 6 " longtemps

10 tringles - 3.6 ou diamètre .79cm

1.4 " ou 5/16 " diamètre

45.7cm (18 ") long avec les fils  
et noix sur chaque fin - fer ou  
Le cuivre .

20 machines à laver approximativement 2.5cm (1 ") diamètre  
avec trou aller parfaitement des tringles.

1 tringle - .64 x 15.2cm (1/4 " x 6 ") avec  
fin de la boucle pour retenir le pivot.

6 verrous - .64 x 5.1cm long (1/4 " x  
2 " long)

24 vis - 4.4cm x #10 = tête plate  
(1 3/4 " x #10)

50 clous - 6.35cm (2 1/2 ")

Démontez la tôle avec bord tourné -  
6.4cm large, 152.4cm long (2 1/2 " large,  
72 " long)

Coton dégagé ou fibre végétal douce  
pour calfater des joints.

Les Outils minimums ont Eu besoin

Mètre ruban ou souverain

Vu

Vissez le Conducteur

La Clef réglable

Tirez couteau ou avion et chaperonner la scie

Le marteau

Le ciseau du bois 1.3 ou 1.9cm largement  
1/2 " ou 3/4 "

Les pinces

0.64cm (1/4 ") foreuse, vrille ou  
semblable outil

La machine renverse le principe utilisé dans la machine à laver commerciale habituelle dans qui les vêtements sont bruits à travers l'eau pour plusieurs degrés d'un cercle jusqu'à l'eau déplace, et alors a renversé. Dans cette machine, les vêtements restent



plus

ou moins stationnaire pendant que l'eau est forcée à travers eux par le piston de long en large

action du plongeurs. Un plongeur crée la succion comme il augmente et le l'autre plongeur crée la pression comme il déplace vers le bas. Les inclinaisons aux fins de

de l'aide du fond de la baignoire l'action du battage de l'eau causée par les plongeurs

(voyez le Chiffre 1).

Une baignoire rectangulaire est bonne pour cette méthode d'opération. C'est heureux depuis

la boîte rectangulaire est facile de construire. Dans général, en modérément fort bois qui

ne faussez pas excessivement (tel que cedro en Amérique latine) sera satisfaisant.

Les côtés devraient être rayés pour les fins et fond de la baignoire comme indiqué dans

Représentez-en 1 et a verrouillé avec tiges filetées qui étendent à travers les deux côtés avec les machines à laver

les tirer tight. Le verrouiller est nécessaire de prévenir des fuites.

La dimension décrite dans les dessins est grand assez pour une famille moyenne dans le

U.S. que Le même principe peut être utilisé pour une plus grande ou plus petite machine fournie

les proportions de base sont maintenues. La Largeur de la baignoire devrait être

légèrement plus peu  
que demi sa longueur obtenir un mouvement puissant adéquat d'eau. Les pistons  
devraient être larges  
assez déplacer dans deux pouces de chaque latéral du tub. Le levier  
le pivot devrait être haut assez pour autoriser les plongeurs à avancer et en bas  
plusieurs  
pouces sans le bord du levier qui frappe le bord du tub. Likewise, le  
longueur des tringles sur les plongeurs doit être telle que les plongeurs vont  
bien dans le  
l'eau et les vêtements sortent complètement de l'eau à la plus haute place.

Mark et côtés de la rainure pour fin et membres inférieurs (Voyez des Chiffres 1  
et 4).

Forez des trous pour les verrous de la croix.

Le bras mort coince et fins soignées de membres latéraux à longueur.

Fins du biseau et morceaux inférieurs aller parfaitement dans rainure dans les  
membres latéraux.

Fond de la mitre et membres de la fin ensemble.

Assemblez-vous et verrouillez.

La coupe et installe des jambes.

Calfeutez des joints entre fins et membres inférieurs avec coton dégage ou autre légume

fibre faire des joints arroser serré. Si les joints se mettre membres sont avec soin fait, ils ne peuvent pas avoir besoin de calfatage.

L'alésage et fait le bouchon pour baignoire épuisante. NOTE: Cela est montré sur côté dans tirer mais c'est meilleur dans fond de baignoire.

Faites et installez des membres du pivot droits.

Faites et installez le levier du plongeur. NOTE: Le membre du pivot en colère (rond) devez que soit endossé ou a encoché à chaque pivot pour prévenir le mouvement latéral.

Faites des plongeurs et installez (voyez des Chiffres 2, 3 et 4).

Sont plusieurs suggestions ici pour utiliser cette machine à laver: remplissez l'eau

avec quinze gallons de chaud ou eau chaude selon ce qui est disponible.

Essayez d'enlever des taches dans vêtir avant de le mettre dans le lavage

Frottement water.

savonnez dans régions comme poignets et cols avec qui entrent dans contact de la fin le

body. Soak vêtements très sales avant de les mettre dans la machine à laver. Soap peut être

dissous en le faire la barbe à dans bandes et le chauffant dans une petite quantité d'alors arrosez avant de l'ajouter à l'eau de lavage. qu'UNE charge de trois kilogrammes de vêtements est la bonne charge de la dimension pour le mieux nettoyage. Wash à une vitesse modérée, approximativement cinquante les coups une minute, pour dix minutes--plus long s'il paraît nécessaire.

Si plus qu'une charge de vêtements sera lavé, quelques procédures de base aideront simplifier le travail et eau de la confiture. (l'Eau a utilisé pour laver et rincer la boîte aidez pour irriguer une intrigue de jardin.)

En premier divise les vêtements afin que les blancs et couleurs de la lumière soient à l'écart de noir clothes. essaient de garder de petits articles ensemble donc ils n'obtiendront pas lost. Heavily souillé ou les vêtements grasseyeux devraient être lavés seul.

Lavez les choses blanches ou claires dans l'eau possible la plus chaude en premier (souvenez-vous vous devez être capable de manier les vêtements mouillés--n'obtenez pas l'eau aussi chaud!), alors continuez à travers vêtements plus sombres. que L'eau sera décolorée. Beaucoup de la couleur est saleté, bien sûr, mais quelques-uns est dye. en excès

Les vêtements les plus légers est lavé dans l'eau la plus propre; les vêtements sombres ne seront pas comme perceptiblement affecté par la matière du coloris dans l'eau.

Après chaque charge, l'eau de lavage peut être chauffée si nécessaire en en ajoutant quelques-uns bouillir water. UN peu plus de savon peut être aussi needed. Probably au moins trois charges de les vêtements--selon comment sale ils sont--peut être lavé avant l'eau devient trop obscur être encore utilisé.

Les vêtements, bien sûr, doivent être rincés thoroughly. Soap ou détergent les restes peuvent endommager des structures et peuvent causer reactions. allergique UN minimum de deux les rinçages sont habituellement nécessaires.

Probablement le plus facile (mais plus cher) la procédure est avoir des baignoires séparées pour les Baignoires rinsing. peuvent être de bois ou galvaniser du métal, et peut être utilisé pour les autres buts ont fourni ils sont nettoyés jour du lavage entièrement.

Quand les vêtements sont propres, pressez dehors autant d'eau en excès que possible et de vente ils dans le rinçage water. que La charge prochaine de lavage peut tremper pendant que le

en premier est rincé et a mis pour sécher. Then les vêtements dans la machine sont lavés et le processus a répété.

Si aucunes baignoires du rinçage séparées ne sont disponibles, lavez trois charges (si l'eau reste nettoyez assez qui long) et a mis de côté chacun. Est sûr de garder des charges séparé, comme teintures de vêtements mouillés le briquet peut tacher fabrics. Then coloré égout et rince la machine à laver et le remplit avec eau claire. Rince les vêtements, commencer encore avec la charge colorée la plus légère, et a mis dehors à dry. Repeat le le processus du lavage - rinçage entier aussi souvent que nécessaire.

Une autre méthode est laver la charge première de vêtements et presser dehors excès water. Drain l'eau de lavage et remplit la machine avec l'eau chaude propre. Rincez les vêtements, pressez dehors eau de l'excès, et mettez dehors à dry. Warm le rincez de l'eau avec eau bouillante et ajoutez quelque savon. Then lavage la charge prochaine. Répétez aussi souvent que nécessaire la procédure.

Après laver et rincer les vêtements, rincez la machine à laver propre et alors remplacez le stopper. empêcher le bois de sécher et causer la baignoire d'avoir une fuite,

option de vente,  
approximativement 3cm d'eau dans la machine à laver quand ce n'est pas en usage.

VITA

VOLUNTEERS  
DANS TECHNIQUE  
L'ASSISTANCE

AU SUJET DE VITA

Volunteers dans Assistance Technique (VITA) est  
a développement privé, sans but lucratif, international  
organization. Started en 1959 par un  
groupe de scientifiques inquiets et ingénieurs,  
VITA maintient une documentation étendue  
centrent et tableau de service mondial de volontaire  
à qu'experts. VITA technique fait disponible  
Individus et groupes au pays en voie de développement  
une variété d'information et technique  
Les ressources ont visé prendre en charge l'indépendance--besoins  
Estimation et développement de programme  
supportent; consulter par - courrier et sur place  
entretient; systems de l'information training. Il  
publie aussi un bulletin d'informations trimestriel et un  
variety de manuels technique et bulletins.

VITA  
1600 Wilson Boulevard, Suite 500,  
Arlington, Virginia 22209 USA  
TEL: 703/276-1800. La télécopie: 703/243-1865  
Internet: pr - info@vita.org

==  
== ==

[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

PAPIER TECHNIQUE #21

UNDERSTANDING SOINS MÉDICAUX FONDAMENTAL  
POUR UNE POPULATION RURALE



Par

James E. Herrington, Jr., M.P.H.

Critique Technique

Helen R. Hamilton

VITA

1600 Wilson Boulevard, Suite 500,

ARLINGTON, VIRGINIA 22209 USA

Tel: 203/276-1800 \* Télécopie: 703/243-1865

Internet: pr - info@vita.org

Understanding soins médicaux Fondamental pour un  
Population Rurale

ISBN: 0-86619-221-1

[C] 1985, Volontaires dans Assistance Technique,

PREFACE

Ce papier est une d'une série publiée par les Volontaires dans Technique

Assistance fournir une introduction à état actuel de la technique spécifique technologies d'intérêt à gens au pays en voie de développement. Les papiers sont projetés d'être utilisé comme directives pour aider les gens choisissent des technologies qui sont convenable à leurs situations. Ils ne sont pas projetés de fournir construction ou mise en oeuvre à Gens details. sont conseillés vivement de contacter VITA ou une semblable organisation pour renseignements complémentaires et assistance technique si ils découverte qu'une technologie particulière paraît satisfaire leurs besoins.

Les papiers dans les séries ont été écrits, examinés, et illustrés presque tout à fait par VITA Volunteer experts techniques sur un purement basis. volontaire que Quelques 500 volontaires ont été impliqués dans la production des 100 titres premiers publiés, en contribuant approximativement 5,000 heures de leur time. le personnel VITA a inclus Maria Giannuzzi et Leslie Gottschalk comme éditeurs, Julie Berman qui manie la composition et disposition, et Margaret Crouch comme directeur du projet.

James E. Herrington, Jr., M.P.H., l'auteur de ce papier, a travaillé sur les six années passées avec le Sénégal Sine - Saloum Rural Le Projet de la santé, un programme du soins médicaux fondamental modèle; comme une Paix Les corps Offrent volontairement; comme Conseiller de la Santé du Public avec l'Agence Américaine pour Développement International; et comme un consultant de courte durée pour programme et questions de la gestion. Il a reçu un B.S. de Texas A&M

Université et un M.P.H. de l'Université de Caroline du Nord à La chapelle Hill. VITA Volontaire Herrington est Promotion de la Santé actuellement Spécialiste et Administrateur Auxiliaire pour le Western Médical Groupez, une organisation du soins médicaux du primaire rurale sans but lucratif dans Carolina. Nord La critique de ce papier, Helen R. Hamilton, est aussi un VITA Volunteer. Elle a été Bibliothécaire Auxiliaire pour le Projet de la Santé International de la Santé du Public américaine L'association (APHA) et un cataloger pour le Bureau central sur Alimentation naissante et Nutrition Maternelle, APHA.

VITA est soldat, organisation sans but lucratif qui supporte des gens, travailler sur les problèmes techniques au pays en voie de développement. offres VITA l'information et assistance ont visé aider des individus et les groupes sélectionner et rendre effectif des technologies approprient à leur situations. VITA maintient un Service de l'Enquête international, un le centre de la documentation spécialisé, et un tableau de service informatisé de le volontaire consultants techniques; dirige des projets de champ à long terme; et publie une variété de manuels technique et papiers.

#### SOINS MÉDICAUX FONDAMENTAL POUR UNE POPULATION RURALE

Par VITA Volontaire James E. Herrington, Jr., MPH

## L'INTRODUCTION I.

Le 1er janvier 2000, le but de l'Organisation Mondial de la Santé de La " santé pour Tout " est supposée devenir une Volonté reality. le les six milliard gens de monde ont l'accès à santé essentielle vraiment et soins médicaux par cette date d'exécution? à présent, une majorité de les habitants ruraux du monde n'ont pas accès à essentiel le soins médicaux, ne peut pas offrir le soins médicaux limité qui peut être disponible, et habituellement a peu, si en, contrôlez partout le system du soins médicaux de leur pays. beaucoup doit être accompli si la santé de base et prestations de services du soins médicaux seront étendus à

le poor. rural de tout le monde Néanmoins, depuis la déclaration de la Santé de l'Organisation Mondial de la Santé pour Tout " le but en 1978, le progrès a été fait dans augmenter les nombres de gens ruraux qui ont l'accès aux services du soins médicaux essentiels. Beaucoup de ceci le progrès est dû à l'établissement de soins médicaux fondamental (PHC) systems dans beaucoup de pays en voie de développement.

Le soins médicaux simplement énoncé, fondamental est

.... le soins médicaux essentiel a fait universellement accessible à Individus et familles dans la communauté par les moyens acceptable à ils à travers leur participation pleine et à un coût qui la communauté et le pays conserve afford. Il forme un

La partie intégrante les deux du system de la santé du pays de qui c'est le noyau et du total social et économique Développement de la communauté. (\*)

Comme la définition précitée indique, le system PHC est pas seul visé aider le rôle principal pauvre rural physique, mental mieux, et les vies sociales, mais aussi à encourager leur participation dans le processus de la décision - fabrication d'accomplir le bien-être total et pas traiter les maladies ou maladies qui les affligent juste.

(\*) Organisation Mondial de la Santé, soins médicaux Fondamental, : UN Rapport Commun

par le Directeur General de l'Organisation Mondial de la Santé et le Directeur Exécutif des Fonds de l'Enfant des Nations unies (Nouveau York, Nouvelle Organisation Mondial de la Santé York:, 1978).

#### BESOINS SERVIS PAR LE PHC SYSTEM

Le system PHC a l'intention d'accomplir quatre besoins de base. First, il, conflits réduire le haut taux de morbidité et mortalité (maladie et mort) parmi gens ruraux. Dans beaucoup de pays en voie de développement, 50 pour cent du dé de l'enfant avant leur cinquième anniversaire de trois maladies--diarrhée, malnutrition, et pneumonie--et leurs complications associées. Le system PHC est un efficace moyens de prévenir ceux-ci tueurs de l'enfance et autre moins sévère les maladies.

La seconde, le system PHC essaie de faire le soins médicaux essentiel accessible et accessible à gens ruraux qui ont habituellement très incomes. maigre Dans beaucoup de pays en voie de développement, la santé prochaine

la facilité du soin à un village rural peut être plusieurs, si pas beaucoup, les kilomètres away. UN membre de la famille malade à qui est transporté temps substantiel et coût financier à la facilité de la santé prochaine trouver longues files d'attente et une provision épuisée d'élément essentiel drogues et material. médicaux Si la facilité de la santé court hors de la médecine, la famille du malade doit l'acheter à un pharmacie privée où le coût peut être cinq fois plus grand que à la santé facility. Parce que le system PHC essaie d'apporter le soins médicaux plus proche à plus de gens, il réduit l'énorme montants d'argent, temps, et énergie que les gens ruraux dépensent souvent sous leur présent system du soins médicaux.

Troisièmement, le system PHC encourage indépendance locale et autodétermination en encourageant une communauté rurale à participer complètement dans l'organisation, organisation, et directeur du system PHC. Les problèmes de la santé d'une communauté sont adressés plus efficacement si les membres de la communauté sont instruits et sont comprises comme à attaquez les problèmes eux-mêmes plutôt que selon gens à l'extérieur de la communauté le faire pour eux. Les Étrangers , pourtant bien intentionné, prendre des décisions pauvres ou imprudentes pour une communauté simplement parce qu'ils ne peuvent pas savoir la dynamique de cette communauté.

La bonne ressource d'une communauté est souvent ses propres membres. Le PHC le system encourage la communauté à compter sur elle-même et mettre buts réalistes et objectifs vers satisfaire ses besoins.

Quatrièmement, le system PHC n'est pas un programme isolé. Rather, il, les formes une partie intégrante du développement social et économique de une communauté et country. Le system PHC s'efforce pour améliorer le santé de gens pas seul à travers la provision d'essentiel soins médicaux et participation active dans prise de décision au le niveau local, mais aussi à travers liaisons avec les autres secteurs dans la communauté qui fait un impact sur une communauté est sociale et Établir bien - being. économique liens avec l'agriculture le secteur assure production de nourriture nutritive pour les familles; établir liens avec l'eau et le secteur du système sanitaire encourage provisions abondantes d'eau claire et disposition sûre d'être humain le gaspillage; établir des liens avec le secteur du logement prend en charge le construction de maisons qui protègent des gens contre maladie transport animaux et insectes et temps du coup illicite; établir des liens avec le secteur pédagogique aide des communautés à comprendre et adresse leurs problèmes de la santé aussi bien qu'encourager l'éducation de la santé activités dans le schools. Finally, établir des liens avec le le travail publics et les secteurs de la communication assurent de meilleures routes donc les populations rurales peuvent avoir le plus grand accès à urbain et autre régions rurales, encourager l'interaction sociale augmentée de cette façon, communication d'information, et accessibilité aux installations médicales et provisions.

Dans somme, le soins médicaux fondamental n'est pas une activité isolée mais plutôt un system de qui encourage intégration et liaison le secteur de la santé avec les autres secteurs. en conséquence, PHC prend en charge le développement social et économique d'une communauté et pays dans addition à maladie réductrice ou invalidité à travers intervention médicale.

#### LA THÉORIE DE BASE DU PHC SYSTEM

Le system du soins médicaux fondamental est fondé sur le principe qui la santé est un droit de l'homme fondamental être aimé par tous les gens, riche ou pauvre, dans tous les pays, a industrialisé ou développer. Parce que la santé est plus que juste la distribution de services médicaux, le system PHC essaie d'adresser les besoins " de la santé de gens à travers une approche intégrée qui utilise d'autres secteurs tel que agriculture, éducation, logement, et services sociaux, de plus à services. médical Cela a intégré l'approche encourage actif, rapports horizontaux entre gens et leurs services locaux par opposition au sommet traditionnel en bas ou rapports verticaux où les gens sont des destinataires simplement, en participant dans passivement un le programme de la santé.

Le system PHC emploie les concepts d'un " comité " de la santé du village et " ouvriers " de la santé de la communauté. UN comité de la santé du village est composé de résidents locaux habituellement, choisi sans distinction de



affiliation politique, sexe, âge, ou religion. Le comité activement participe à organiser, organiser, et diriger le system du soins médicaux fondamental qui sert leur village. En représentant le village comme un a organisé et voix collective de la communauté avant le gouvernement, le comité peut aider dans assurer cela le service du soins médicaux national supporte sa communauté activement la santé workers. Le comité de la santé du village est un important le véhicule pas seul pour encourager santé physique pour communauté mieux les membres, mais aussi pour améliorer leur total social et la santé économique.

Fondamental au system PHC la réalisation est qui le majeur les maladies du tueur dans communautés rurales dans le Troisième Monde sont évitable et que la majorité de victimes de ces maladies a des enfants moins de cinq années maturation. Maladies telles que diarrhée, malnutrition, pneumonie, rougeole, diptheria, tétanos, et malaria, quels enfants du coup, peut être prévenu à travers par rapport les méthodes efficaces et bas-prix. que Le system PHC préconise, pour exemple, immunisation contre rougeole et diptheria-pertussistétanus, (DPT) pour enfants et immunisation du toxoid du tétanos pour femmes dans leurs années de la maternité (15 à 44); allaitement au sein et l'usage de thérapie du rehydratation orale (ORT) (\*), et le chloroquinization d'enfants (usage de drogues antimalariques) sur une base régulière dans régions où la malaria est un problème. Donc, la médecine préventive est l'accentuation majeure du system PHC.

Depuis maladies du tueur de l'enfance le plus sévèrement affectez des enfants

habiter dans les emplacements ruraux, le system PHC encourage des pays à changez leur accentuation de la stratégie du soins médicaux nationale d'urbain à areas. rural au pays en voie de développement, la majorité de soins médicaux les services sont souvent basés dans les grands centres urbains et sont servis seulement un

petit pourcentage de la population totale du pays. gens Ruraux habituellement expérience grande difficulté dans atteindre urbain basé le soins médicaux facilities. Le coût d'arriver à un centre urbain dépasser une famille ou la capacité de payer d'individu. en conséquence, l'occasion d'un enfant d'être immunisé ou une maladie mineure ne pas recevoir d'attention médicale jusqu'à ce que l'enfant devienne si malade que les parents de l'enfant sont forcés à chercher le soin de secours sans regardez à cost. quand même, l'enfant peut devenir en permanence mis hors fonction ou meurt parce que le traitement médical a été obtenu trop en retard,

si à all. Le system PHC est basé sur la prémisse qui quand la médecine préventive est apportée aux régions rurales, maladies de l'enfance, peut être réduit à bas coût à la communauté dramatiquement et pays.

(\*) Thérapie du rehydratation orale (ORT) est une solution simple d'eau, le sodium (sel), glucose (sucre), et bicarbonate de soude qui peut que soit fait à la maison et donné comme une boisson à un enfant avec sévère diarrhée pour remplacer des fluides du corps importants perdu dû à la déshydratation a associé avec cette maladie. Pour plus d'information sur les proportions adéquates pour la solution du rehydratation orale, s'il vous plaît,

la Casserole du consult: Organisation de la Santé américaine, Rehydratation Oral, Therapy: Une Bibliographie Annotée, 2e édition, Washington, Le D.C. Casserole : Organisation de la Santé américaine, 1983; et Santé du Monde Organisation, La Gestion de Diarrhée et Usage de Rehydratation Oral, Thérapie, une Déclaration WHO/UNICEF Commune, Genève, Suisse, : QUI, 1983.

Un facteur clé dans la distribution de médecine préventive à travers le Le system PHC est l'usage de " ouvriers de la santé de la communauté. Communauté "

les ouvriers de la santé sont des individus locaux qui peuvent être aussi le traditionnel

guérisseur ou accoucheuse dans le village. Ils reçoivent la formation de personnel de la santé national qu'eux-mêmes ont reçu

instruction en formant des techniques, et a une compréhension intime du PHC system. La communauté santé ouvrier formation

programmez dernier de deux semaines à trois mois, selon local

besoins et skills. Les ouvriers de la santé de la communauté travaillent sur un à mi-temps,

ou quelquefois volontaire, base adresser des besoins de la santé de base identifié par le village avec assistance technique de national le personnel de la santé.

Le system PHC reconnaît ce peuple local avec petit ou non

l'éducation cérémonieuse peut être formée à: (1) délivrez de qualité

le secourisme de base; (2) reconnaissez des signes et des symptômes de plus sérieux

les conditions; (3) délivrez des bébés sous plus de conditions de l'hygenic; et

(4) instruisez leurs villageois compaignon dans comprendre la maladie processus dans leur communauté.

#### COMME LE PHC SYSTEM EST APPLIQUÉ

La candidature du system du soins médicaux fondamental à un particulier le pays ou une communauté spécifique dépend sur pour une grande part l'économique

conditions et les caractéristiques socioculturelles du pays et le community. Le system PHC est flexible aussi bien qu'hautelement dépendant sur support actif de la communauté. Donc, deux communautés être différent dans leur approche à soins médicaux fondamental, cependant les deux peuvent accomplir des résultats positifs. en d'autres termes, le system PHC

n'adhérez pas à un ensemble strict de méthodes ou chemins d'opérer. Cependant, un system PHC devraient inclure huit éléments essentiels:

1. La santé éducation;
2. Promotion de meilleure nutrition;
3. Eau claire et système sanitaire amélioré;
4. La promotion de maternel et santé de l'enfant;
5. L'immunisation ;
6. maladie prévention et contrôle;
7. Traitement de maladies communes et blessures; et
8. Provision de drogues essentielles.

Idéalement, tous les huit éléments devraient être une partie du system PHC,

bien que quelques-uns puissent être synchronisés dans le system à plusieurs temps dû

aux priorités de communauté locales et économique et socioculturel  
constraints. qu'UNE communauté devrait s'efforcer pour inclure comme beaucoup de  
ces éléments comme possible dans leur system PHC, mais doit aussi  
reconnaissez ses limitations et prenez un marche à la fois. Comme le  
Wolof (une langue de Sénégal, Afrique Ouest) le proverbe dit, " Lentement,  
lentement on attrape le singe dans la forêt " .

#### L'Éducation de la santé

Les system PHC devraient inclure éducation de la santé qui est plus  
que seulement média fait campagne, pourtant ce sont de la Santé useful.  
l'éducation aide des gens à logiquement, librement, et rationnellement  
changez leurs comportements personnels et sociaux prévenir et contrôler  
les illnesses. Communauté santé ouvriers peuvent donner le conseil sur santé  
matières aux membres de communauté en traitant des maladies dans le  
hutte de la santé du village, en plus de fournir le maison santé conseiller,  
et éducation du groupe de la communauté. C'est important de porter dans  
l'esprit qui le conseil d'un ouvrier de la santé de la communauté qui est éprouvé

et a respecté dans la volonté de village plus possible soit suivi  
que cela d'un ouvrier de la santé de la communauté qui est inexpérimenté et  
ne respecté pas.

#### Promotion de plus Bonne Nutrition

Encourager la meilleure nutrition implique les gens de la portion apprennent comme à améliorer la provision de la nourriture de la famille et usages de l'enfant - alimentation à prévenir des maladies alimentaires. par exemple, l'allaitement au sein doit que soit encouragé sur formule ou alimentation de la bouteille depuis fortement le lait de la poitrine contient des vitamines nutritives essentiel à un bébé augmentation et forts anticorps qui luttent la maladie dans un bébé body. que l'augmentation d'UN bébé peut être regardée par la mère quand le l'ouvrier de la santé de la communauté pèse régulièrement et mesure le bébé. Usage de légumes frais dans les repas de la famille devrait être aussi encouragé à aider enfants et mères de séjour de l'âge de la maternité fort, sain, et moins possible devenu gravement malade de maladies mineures comme rhumes.

#### Eau claire et Système sanitaire Amélioré

Un élément essentiel, le besoin fondamental de tous les gens est un coffre-fort et adéquat provision de boire Usage water. de puits main - creusés (habituellement 3 mètres dans diamètre), lesquels sont couverts protéger contre saleté, insectes, et animaux, et nettoyage régulier de récipients de l'eau de la maison (cruches, canaris, etc.) est façons importantes de prévenir flottant diseases. installations du système sanitaire De base telles que latrines et les noyaux des ordures sont des moyens considérables pour contenir la maladie loin

de people. Promoting communauté et l'hygiène personnelle est aussi important.

#### La promotion de Maternel et Enfant Health

Encourager la santé de mères et enfants implique prénatal soin, coffre-fort et distributions de l'hygienic, soin post-natal, garderie, et famille planning. L'ouvrier de la santé de la communauté qui peut être aussi l'accoucheuse traditionnelle, peut améliorer le soins médicaux pour les mères et leurs enfants à la maison et dans la communauté. La santé l'ouvrier peut regarder pour signes d'anémie, c.-à-d., manque de fer dans sang (par exemple, une membrane du mucuous pâle de l'oeil), dans enceinte les femmes, entraînement procédures du birthing propres et sanitaires, et encourage femmes espacer leurs naissances à travers limitation de naissances les méthodes afin que les enfants puissent recevoir adéquat déjà dans la famille nutrition et soin.

#### L'immunisation

Immunisation d'enfants et enfants sous cinq peut les prévenir de contracter des maladies du tueur majeures telles que diptheria, rougeole, poliomyélite, tétanos, tuberculose, coqueluche, et les fever. Communauté santé ouvriers jaunes peuvent aider dans organiser le village participer à activités de l'immunisation et aide les chefs de village comprennent que les enfants de village seront protégé de certaines maladies en étant vacciné régulièrement.

### Prévention de la maladie et Contrôle

Les ouvriers de la santé de la Communauté peuvent aider dans effacer le maladie transport

mouches, rats, escargots de l'eau, et mosquitoes. En administrant chloroquine à jeunes enfants et mères sur une base régulière pendant le season(s de la malaria maximum), les ouvriers de la santé de la communauté peuvent

l'aide réduit et prévient invalidité sévère et mort dû à malaria.

Ils peuvent aider aussi pour prévenir l'étendue d'infectieux maladies en recommandant des villageois pour laver souvent leurs mains et à isolez des individus infectieux de la communauté jusqu'à ce qu'ils retrouvez de la maladie infectieuse.

### Traitement de Maladie Commune et Blessures

Reconnaître et traiter des maladies et les blessures sont un important moyens de protéger des enfants d'invalidité et mort. Pour l'exemple, presque tous enfants sous cinq années maturation dans développer les pays éprouvent maladie du diarrheal et risque devenir sévèrement déshydraté dû à une perte de fluides du corps. Comme mentionné plus tôt, l'usage de thérapie du rehydratation orale est un simple, bas-prix, méthode préparée à la maison de remplacer des fluides du corps perdus dans les children. Communauté santé ouvriers peuvent apprendre à mères comme à reconnaissez des signes de déshydratation sévère (par exemple, détachez, nonelastic



épluchez, yeux submergés, léthargie) et comment préparer le rehydratation oral solution. Cleansing et bander des blessures, se stabiliser cassé les membres, et reconnaître signes et symptômes de maladies plus sérieuses et les blessures sont quelques exemples de comme santé de communauté les ouvriers peuvent traiter maladie et blessure dans le system PHC.

#### Provision de Drogues Essentielles

La disponibilité régulière de drogues de base pour gens qui vivent dans les régions rurales sont un aspect important du system PHC. La communauté ouvriers de la santé de la région du Sinus - Saloum de Sénégal, À l'ouest, Afrique, utilisez les drogues de base suivantes pour traiter des maladies dans leur la région:

- o aspirine (pour douleur, fièvre);
- o chloroquine (pour malaria);
- o pipérazine (pour les vers);
- o aureomycine 1% (pour les infections de l'oeil);
- o aureomycine 3% (pour les infections de la peau);
- o sulfate ferreux (fer pour l'anémie);

o alcool (pour assainir le matériel et nettoyer autour  
a infecté des régions de la peau; et

o les rehydratation oraux saupoudrent (pour la déshydratation dû à diarrhée).

Évidemment, la liste précitée n'est pas projetée d'être complet.

Toujours la provision de la drogue des Sinus Saloum communauté santé ouvriers est

régulièrement disponible à un coût accessible dû à l'existence de la liste  
court et simple. les efforts de Le gouvernement sénégalais de décentraliser  
leur system de la distribution de la drogue du national au  
le village aides égales dans fournir une source locale d'accessible  
les médecines.

#### Le résumé

Les huit éléments essentiels du system PHC peuvent être emportés  
au niveau local en utilisant santé de communauté localement sélectionnée  
les workers. Santé ouvriers peuvent recevoir formation technique et surveillance  
de personnel de la santé du gouvernement mais est responsable finalement  
à la communauté ils servent.

Depuis que la plupart des résidents locaux savent les besoins de leur propre  
communauté et

les forces le mieux, c'est assez raisonnable que les villageois locaux puissent  
que soit formé pour en délivrer quelques-uns, si pas tout, des huit éléments,  
essentiel au system PHC décrit au-dessus.

## HISTOIRE ET DÉVELOPPEMENT DU PHC SYSTEM

Pour les siècles la plupart des communautés ont compté sur quelque type de traditionnel

guérisseur et/ou accoucheuse pour leurs problèmes de la santé. Even avec la venue d'industrialisation et plus grande sophistication médicale, une pénurie de médecins dans les régions rurales de beaucoup de développement les nations existent encore today. accoucheuses Traditionnelles et guérisseurs encore jouez un rôle préminent dans la distribution de soins médicaux à beaucoup de people. rural UN guérisseur traditionnel est souvent consulté en premier par individus malades et leurs familles. Le Western ou a industrialisé

le soins médicaux est souvent cherché seulement quand le traditionnel le remède n'a pas travaillé d'une manière satisfaisante.

Dans quelques pays en voie de développement, la pénurie de docteurs dans rural les régions l'ont rendu nécessaire de former des assistants médicaux (souvent les auxiliaires appelés) tel qu'africains du medecins (Afrique francophone), les docteurs aux pieds nus de Chine, le feldshers dans l'URSS, et le diplômé (gens qui sont autorisés à être doctor) en Inde et Pakistan, nommer quelques exemples. Ceux-ci santé la fonction du personnel essentiellement comme docteurs dans les régions rurales où il n'y a pas de physicians. L'Organisation Mondial de la Santé (QUI), peu après son établissement en 1946, a encouragé la formation de auxiliaires médicaux comme un moyen de satisfaire les besoins de la santé de

populations. rural QUI a été instrumental dans fournir l'organisation, faites des recherches, et information sur les auxiliaires médicaux comme fondamental

les ouvriers du soins médicaux et encourager le développement et usage de non - médecins compétents et praticiens traditionnels rencontrer les besoins de la santé de gens ruraux. Autres organisations, tel qu'UNICEF, et Services du Soulagement catholiques, a aussi encouragé l'usage de auxiliaires médicaux et ouvriers de la santé de la communauté dans les régions où les médecins ne sont pas.

Pendant les deux décennies passées, l'interdépendance de santé, agriculture, l'éducation, et autres secteurs qui ont un impact direct sur les vies de gens ruraux la reconnaissance croissante a reçu. Le soins médicaux a été lié au développement économique et social d'un country. Providing le soins médicaux plus fondamental entretient à les gens ruraux aident pour prendre en charge le développement économique d'un pays, par exemple, parce qu'il réduit le nombre de productif jours ouvrables perdus dû à maladie pendant périodes agricoles maximum.

Le développement de vaccins stables contre rougeole, polio et la petite vérole, et l'usage de personnel local les administrer a mené au plus grand usage de vaccins comme partie de soins médicaux fondamental au level. local L'adoption de soins médicaux simple, fondamental les mesures ont réduit le nombre de morts d'enfants substantiellement sous âge cinq de diarrhée, malnutrition, et pneumonie.

Dans l'ensemble, le soins médicaux fondamental a été et continué à être envisagé comme les moyens plus efficaces et moins chers pour combattre l'enfance diseases. En 1978, QUI a parrainé une conférence dans Alma Ata, URSS, pour les praticiens et les chercheurs discuter le soins médicaux fondamental et formule des recommandations pour sa mise en oeuvre.

Depuis ce temps, beaucoup de pays en voie de développement ont adopté et essaie de rendre effectif un soins médicaux fondamental national la stratégie, avec le but dans esprit de " santé pour tout par l'année 2000 ".

#### ALTERNATIVES II. AU PHC SYSTEM

Il y a quatre alternatives au system PHC fondamentalement:

1. soins médicaux hôpital - basé complet;
2. soins médicaux nonhospital - basé semi - complet;
3. contrôle de la maladie transmissible et de l'environnement; et
4. La nutrition addition d'un supplément.

#### LE SOINS MÉDICAUX HÔPITAL - BASÉ COMPLET

Modelé après systems du soins médicaux De l'ouest, le complet le system du soins médicaux hôpital - basé fournit le primaire à travers tertiaire services dans un emplacement central au national et quelquefois

levels. régional les prestations de services Fondamentaux traitent immédiat et habituellement cas mineurs de maladie, et fréquemment inclut la maternité care. les prestations de services Secondaires impliquent l'hospitalisation de courte durée et chirurgie mineure telle que réparation de lacérations, circoncisions, et incisions et écoulement d'infections. Le Tertiaire prestations de services bonbon malades avec les maladies chroniques ou sévères, tel que tuberculose, et cancer qui exige une plus longue période et plus sophistiqué personnel et matériel pour traitement.

L'hôpital peut tenir entre 100 et 500 lits, utilisez des hauts technologie et équipement médical sophistiqué, et exige substantiel les montants de financier et support du personnel. services Typiques offert peut inclure analyse de laboratoire complète, radiologie, capacités chirurgicales, main-d'oeuvre et services de livraison, et urgence treatment. Moreover, médecine nucléaire, chimiothérapie, immunothérapie, et tomography axial informatisé (CHAT) parcourir les capacités deviennent plus actuelles prestations de services offertes dans systems du soins médicaux hôpital - basé.

Le personnel exigé pour ce type de system du soins médicaux est habituellement les professionnels très compétents, habiles. que les Tels individus sont eu besoin d'opérer le matériel sophistiqué, exécutez la multitude d'épreuves de laboratoire, diagnostiquez et traitez difficile et compliqué les maladies, et fournit le soins professionnels habile. UN grand administratif

le personnel est exigé de coordonner les entrées de matériel habituellement, les provisions, et le personnel a exigé pour performance optimum de le facility. les Grands montants d'énergie sont exigés de courir le la facilité d'hôpital et opère son matériel de pointe.

L'efficacité d'hôpital est mesurée par le pourcentage de quelquefois les lits ont occupé au nombre total de lits disponible. UN haut le pourcentage de lits occupés indique soi-disant que l'hôpital la facilité opère avec plus grande efficacité.

Les capitaux circulants dans les hôpitaux sont substantiels. L'Entretien et les charges d'exploitation sont aussi très haut dû au sophistiqué le matériel a utilisé, les grands montants de ressources ont exigé, et le le soins professionnels très habile a eu besoin pour tertiaire et intensif le soin les patients. Personnel dépens sont aussi hauts depuis le médical le personnel d'une facilité d'hôpital inclurait habituellement plusieurs médecins, les obstétriciens, chirurgiens généraux, pédiatres, et plusieurs spécialistes et subspecialists.

Présentez 1 listes les avantages et inconvénients d'utiliser complet hôpital - basé souciez-vous fournir des services de la santé à rural populations au pays en voie de développement.

#### LE SOINS MÉDICAUX NONHOSPITAL - BASÉ SEMI - COMPLET

Les installations du soins médicaux nonhospital - basées semi - complètes sont

habituellement localisé dans les petits centres urbains au régional et district niveaux au pays en voie de développement. que Ces installations sont quelquefois centres de la santé appelés, dispensaires, ou poteaux de la santé. Ils l'offre soins médicaux fondamental et secondaire qui suit un a réduit modèle de soin hôpital - basé. Un de ces installations peut avoir entre 10 et 25 lits, et peut servir dans son géographique région entre 40,000 et 200,000 gens, selon le degré, à que le system du soins médicaux national étend dans le rural les régions.

Le centre de la santé est différent d'une facilité d'hôpital dans cela il les usages matériel moins sophistiqué et technologie et exige seulement montants modérés de financier et personnel Services support. typiquement offert peut inclure diagnostic et traitement pour les maladies fondamentales et secondaires, le petit laboratoire entretient, masquant capabilités, immunisations, soins professionnels limité, et surgery. mineur que Ce type de facilité serait composé d'un médecin avec deux à cinq auxiliaires médicaux, infirmières, accoucheuses, et/ou système sanitaire aides. Le médecin et auxiliaire médical ou l'infirmière exécuterait les devoirs administratifs. Dans quelques pays avec une pénurie de médecins, une infirmière ou auxiliaire médical faites office de l'administrateur, directeur médical, et entraîneur du le centre de la santé.

Table 1. Avantages et Inconvénients d'un Complet soins médicaux Hôpital - Basé System



### Les avantages Inconvénients

Toutes les installations du soin sont sous ne réduisez pas considérablement un toit ou dans proche hauts taux de mortalité naissante proximité à l'un l'autre. et morbidité.

Grande gamme de maladies Très cher à construction et est traité. maintiennent; peut s'écouler le national budgétisent très rapidement; rarement Donne l'apparence qui le rentable, surtout où le pays est bien développé " dû paiement tiers (assurance) à sophistication de facilité. n'est pas commun.

Les populations urbaines ont Caters plus facile à petite portion de accès à primaire de qualité, la population de pays --habituellement le soin secondaire, et tertiaire. résidents urbains; gens ruraux ont peu ou aucun accès à facilité.

Places plus grande importance sur soin secondaire et tertiaire, moins d'importance sur soin fondamental.

Basically, soin curatif ou intervention, not soin préventif.

La communauté ne joue aucun rôle dans

le développement ou quotidien  
Opération de l'hôpital  
FACILITY.

Les centres de la santé accentuent curatif plutôt que soin préventif. Ils servent la population urbaine environnante et communautés rurales c'est nearby. Due à personnel limité et installations, longue attente, les temps peuvent être normaux et les médecines et matière médicale peuvent être dans court fournissez ou a épuisé. Le plus lointain une facilité est de majeur les villes, le plus long sera ses canalisations d'alimentation et le plus grand le

le montant de temps a exigé pour remplir sa drogue et titres matériel. C'est particulièrement vrai où les systems du transport sont pauvres dû aux routes inadéquates, manque de combustible, et sévère géographique et conditions. Similar climatique à un hôpital, le plus grand le distancez la facilité est de communautés rurales, le plus temps et argent il coûtera des gens qui habitent en les régions rurales pour utiliser le la facilité.

Présentez 2 listes les avantages et inconvénients d'adopter semi - complet systems du soins médicaux nonhospital - basé fournir la santé entretient aux populations rurales au pays en voie de développement.

Présentez 2. Avantages et Inconvénients d'un Semi - Complet soins médicaux Nonhospital - Basé System

Les avantages Inconvénients

Étend la couverture du soins médicaux Principally offres curatif  
de nation à plus petit soin urbain.  
les centres et quelque rural  
les communautés facilité proche. Caters seulement à population urbaine  
et communautés rurales ont localisé  
Traiter fondamental et proche (dans 10 kilomètres).  
les maladies secondaires.  
Will ont pas toujours des médecines  
Fournit le soins professionnels ou matières si a isolé de  
pour intensément mal. se spécialisent centres de la provision.

Les offres plus hygiénique et Offers peu dans le chemin de  
birthing habile care. médecine preventive.

Offrir la chirurgie mineure si ne réduit pas considérablement  
le personnel de maîtrise est hauts taux de mortalité naissante  
le présent. et morbidité.

Moins cher que Communauté participation pièces de théâtre  
le soin d'hôpital. peu ou aucun rôle dans les décisions  
a fait à propos de soin offert  
à la facilité de la santé.

#### LE CONTRÔLE DE LA MALADIE TRANSMISSIBLE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Dans beaucoup de pays en voie de développement, efforts de contrôler les vecteurs

(\*)

ce report la maladie humaine, tel que mosquitoes et escargots, a été effective. même, premières manifestations de malaria, jaune, par exemple enfiévré, et la fièvre du dengue être contrôlé à travers vaporisation régulière d'insecticides tuer le mosquitoes particulier comme qui agit porteurs de ces Programmes diseases. contrôler onchocerciasis

(\*) Un vecteur est agent, tel qu'un insecte, capable de mécaniquement ou transférer un pathogène d'un organisme à biologiquement un autre.

(aveuglement de la rivière) est porté dehors dans la Volta Rivière cuvette en Afrique Ouest sur une période de 20 années. Le Vecteur contrôle est un à long terme

problème qui est souvent composé par le fait que quelques-uns de les porteurs de la maladie et pathogènes deviennent résistants aux insecticides.

L'eau et programmes du système sanitaire sont aussi efficaces dans prévenir les maladies flottantes et fécales orales quand a porté dehors correctement et maintenu. que Ces activités consistent en eau claire en voie de développement sources et disposition sanitaire de gaspillage humain qui souvent exige l'entretien régulier de matériel (tel que pompes à eau) et persuader la population de la cible pour utiliser de nouvelles sources de l'eau et les emplacements de la poubelle.

La contrôle du vecteur est une stratégie du soins médicaux attirante parce qu'il exige personnel minime et matériel. Cependant, Cet effort est porté dehors à travers équipes mobiles habituellement et par conséquent exige

le transport fiable, le coût de qui peut augmenter brusquement selon les coûts de combustible et entretien.

Le contrôle du vecteur différent, eau et efforts du système sanitaire exigent substantiellement plus de matériel (e.g, forer des gréements, pompes, entretien, les outils), et plus de personnel former la population locale dans le entretien de pompes à eau, par exemple. Cependant la plus grande main-d'oeuvre l'exigence est dans instruire et motiver la population de la cible changer ses habitudes pour obtenir l'avantage maximal du nouveaux emplacements de l'eau et installations de la poubelle.

Le contrôle du vecteur et eau et efforts du système sanitaire peuvent être mêmes stratégies efficaces et effectives pour maladie du controlling si le personnel est bien formé et matériel accessible et remplacement les parties sont disponibles régulièrement. Les Maladie niveaux peuvent être réduits dramatiquement sur l'à longue échéance si ces efforts sont emportés régulièrement et consistently. However, la résistance croissante de les organismes aux pesticides exigent le développement continuel de nouveau substances toxiques et méthodes de l'alternative pour contrôle de l'organisme. De plus, si les pièces de rechange et personnel localement compétent sont ne pas réparer de pompes ou la disposition place quand ils cassent

en bas, ces efforts du contrôle manqueront depuis que les gens reviendront à leur antérieur, moins de méthodes de l'hygienic d'eau qui assemble et gaspille la disposition.

Le contrôle du vecteur est comparativement bon marché mais doit être administré sur périodes indéfinies de temps ou jusqu'à ce que le vecteur ait été éliminé. Water et le système sanitaire programme, est, sur l'autre donnez, tout à fait cher depuis installation de systems de l'eau de la communauté

exige un investissement substantiel dans matériel, matière, et labor. Tables habile 3 et 4, respectivement, inscrivent les avantages et inconvénients de contrôle du vecteur et eau et système sanitaire programmes au pays en voie de développement.

Présentez 3. Avantages et Inconvénients de programmes de commande du Vecteur

Les avantages Inconvénients

Relativement bon marché. doit être continué indéfiniment.

Réduire des Insectes et des mollusques efficacement ou le la mort et la maladie estime les pathogenic organismes deviennent avec vaporisation de l'habitué résistant aux pesticides.

sur l'à longue échéance.

n'implique pas beaucoup

La communauté participation.

Est rarement un intersectoriel  
L'effort (impliquer l'éducation,  
L'agriculture , ou services sociaux).

Table 4. Avantages et Inconvénients d'Eau  
et Programmes du Système sanitaire

Les avantages Inconvénients

Produire la réduction dramatique Très cher dans capital  
dans les taux de la maladie flottants si et coûts de maintenance.  
les services de les eaux sont installés  
dans la maison. Les Public eau robinets ne font pas  
amènent toujours au sujet de réductions  
que la maladie flottante estime depuis  
L'eau peut être entreposée dans malpropre  
Récipients dans la maison.

Extrêmement difficile changer  
Les gens sont personnels et sociaux  
Les habitudes .

n'implique pas habituellement actif  
La communauté participation.

Rarely implique d'autres secteurs  
tel qu'éducation, agriculture,  
et services sociaux.

#### L'ADDITION D'UN SUPPLÉMENT DE LA NUTRITION

L'addition d'un supplément de la nutrition programme typiquement distribuez de la  
nourriture tel

comme grains, lait saupoudré, et viandes en conserves aux mères avec les enfants  
dans une tentative augmenter leur quotidien calorique et protéine  
intake. ces programmes réunissent souvent de plus, ensemble des femmes  
avec enfants pour les pesée initial du bébé, conférences sur nutrition, et  
les démonstrations, comme partie de la distribution de la nourriture strategy.

Advocated

comme une méthode effective et efficace de réduire l'enfance  
la malnutrition, l'addition d'un supplément de la nourriture peut être nécessaire  
mais par elle-même  
est rarement suffisant.

Les denrées alimentaires pour ces programmes sont souvent fournis à travers  
donateur

agences telles que l'Agence Américaine pour Développement International  
" Nourriture pour programme de la Paix " et à travers organisations volontaires  
privées

tel que Services du Soulagement catholiques. que Les denrées alimentaires sont  
souvent transporté à service social ou le soins médicaux centre dans  
le pays et a distribué comme partie de leurs activités régulières.



Un ouvrier du service social ou assistant médical seraient assignés la responsabilité d'organiser des pesées initiales du bébé et des pourparlers de la santé à que la nourriture du temps est distribuée aux mères qui assistent les sessions. Petite participation de communauté active est requise. Most les mères et enfants sont des destinataires passifs.

Il y a petite évidence pour suggérer cette addition d'un supplément de la nutrition. Les programmes seuls peuvent réduire morbidité de l'enfance et mortalité rates. Moreover, une dépendance adverse sur les donations de la nourriture extérieures, est créée avec ces types de programmes--plutôt qu'encourager indépendance et indépendance à travers maison jardiner, nourriture sécher et conservation, et meilleures habitudes alimentaires. La Nutrition les programmes de l'addition d'un supplément trouvent souvent leurs donations ont vendu pour augmenter touches des revenus ou mangé par les membres de la famille autre que les enfants visés et mères. Dans quelques exemples, suppléments de la nourriture peut être dilué à dernier plus longtemps et de cette façon diminue leur alimentaire effectiveness. Si ne mangé pas quand en premier a ouvert, en conserve les viandes peuvent être conservées improprement et peuvent être causées l'empoisonnement de la nourriture.

Le coût de programmes de l'addition d'un supplément de la nutrition est par rapport

cher dû aux longues canalisations d'alimentation logistiques et transport et les dépens du stockage ont impliqué dans obtenir la nourriture du source du donateur au field. Dans les pays où transport les systems sont pauvres et la population rurale est isolée, volonté des dépens que soit magnifié grandement.

Les avantages relatifs et inconvénients d'utiliser la nutrition l'addition d'un supplément programme pour améliorer le statut de la santé de rural les populations au pays en voie de développement sont inscrites dans Table 5.

Table 5. Avantages et Inconvénients de Nutrition  
Les Addition d'un supplément Programmes

Les avantages Inconvénients

Quelques-uns pouponne et les enfants veulent Creates dépendance psychologique bénéficiez du alimentaire sur les donations extérieures valeur de la nourriture donnée. (syndrome " de la " charité).

Relativement facile rendre effectif. La nourriture est détournée souvent contre caisse

Le revenu a besoin plutôt qu'aller  
Essentiel dans les régions de la famine où aux femmes et les enfants.  
peu ou aucune nourriture est disponible.  
Alone, addition d'un supplément de la nutrition,  
n'a aucun effet considérable

sur enfance décroissante  
Morbidity et mortality.

Costly dû à transport  
et besoins en mémoire.

Involves peu ou non  
La communauté participation.

### III. DESIGNING LE PHC SYSTEM DROIT POUR VOS BESOINS

#### PHC SYSTEM CONTRE SOINS MÉDICAUX ALTERNATIF SYSTEMS

Aucun des alternatives au system PHC décrit au-dessus de places  
une accentuation en impliquant la communauté de la cible dans améliorer  
activement

sa propre santé status. La plupart du soins médicaux alternatif  
les systems sont sommet en bas approches et concentrent sur curatif  
plutôt que médecine préventive. PHC Différent, ces systems peuvent  
pas considérablement réduisez les hauts taux de mortality naissante et  
la morbidity dû à leur inaccessibilité aux gens ruraux, haut  
coûts, autres priorités médicales, ou mise en oeuvre à long terme  
les exigences.

Unique au system PHC l'usage de ressources locales, dans les termes, est  
de personnel et éprouve, adresser santé locale problems. Par  
les formant un ou deux résidents locaux (qui peut être aussi le traditionnel

guérisseur ou accoucheuse) comme ouvriers de la santé de la communauté dans simple santé de secours, préventive, birthing, et techniques du système sanitaire, et les fournir avec une collection simple d'essentiel drogues, matières, et support de surveillance, une boîte de communauté potentiellement réduisez sa haute mort et la maladie estime, en particulier ceux pour les enfants cinq années moins vieux. À travers l'usage de ouvriers de la santé de la communauté, la couverture du soins médicaux d'un pays, peut être augmenté dramatiquement.

L'indépendance et autodétermination sont des composants considérables du system PHC Dans qui manque dans le systems. alternatif le system PHC, la santé est vue d'une perspective beaucoup plus générale que simplement l'élimination de maladie ou infirmité. Le social et le développement économique d'une communauté et pays est fortement les efforts du soins médicaux fondamentaux relatifs à. Le soins médicaux est lié à autres secteurs tels qu'agriculture et éducation tout de qui boîte mutuellement bénéficiez d'efforts combinés.

#### PROBLÈMES POSSIBLES CONSIDÉRER DANS CONCEVOIR UN PHC SYSTEM

Dans concevoir un system PHC il est important d'éviter la tentation copier ou imiter un system PHC prospère de sans ailleurs répartir les besoins et forces des visé d'un oeil critique

community. le soins médicaux Donné est un droit mais une responsabilité pas seul, le support de communauté et participation sont essentielles dans tout phases de PHC organiser, organisation, et gestion. La Réunion avec planificateurs de la santé dans un rapport combiné, communauté les chefs peuvent fournir une richesse d'information et support nécessaire pour un system PHC efficace et prospère.

C'est important de diagnostiquer la communauté quant à pas seul ce de qu'il manque mais aussi où son mensonge des forces. Dans cette initiale étape de développement PHC, la communauté devrait participer dans répondant questions telles que ceux-ci:

- o Où est-ce que les gens vont pour soins médicaux?
- o combien est-ce que le soins médicaux coûte?
- o Quelles maladies affligent la population entière, surtout enfants?
- o Où est de l'eau potable a obtenu et ce qui est sa qualité?
- o Comment est-ce que les gens se débarrassent d'être humain et autres gaspillages?
- o Qui est-ce que les gens influents sont dans la communauté?

- o Comment est-ce que les décisions importantes sont prises?
- o Qui est-ce que les gens vont à pour conseil?
- o Comment est-ce que les enfants sont instruits au sujet de santé?
- o ce qui est le degré de villageois du contrôle sent ils ont sur leur propre santé?

Dans sélectionner des ouvriers de la santé de la communauté, c'est important d'accentuer

le besoin d'employer des individus respectés qui ont leur racines dans la communauté et n'est pas possible d'utiliser leurs places pour gain politique ou religieux. La capacité de lire et l'écriture est pas essentiel; cependant, les ouvriers de la santé de la communauté devraient être aiguisés

auditeurs et learners. Young gens qui en ont reçu quelques-uns l'éducation cérémonieuse est envisagée comme par erreur mieux a équipé pour être un la santé worker. qu'ils sont souvent découragés, cependant, depuis le la place est à mi-temps habituellement et paie peu.

Les comités de la santé du village devraient aussi être composés d'a respecté individus de la communauté locale sans distinction d'âge, sexe, l'éducation, ou affiliation religieuse ou politique. La Santé est le inquiétude de tout le monde et très fermé à personne.

Dans concevoir le bon system PHC pour une communauté spécifique, communauté les chefs et personnel de la santé local devraient considérer le huit éléments PHC essentiels ont décrit plus tôt, en portant dans esprit les caractéristiques socioculturelles spécifiques de la communauté. Au-dessus tout, les system PHC devraient être faits aux besoins locaux, accentuez des forces locales et des ressources, et travaillez avec autre les secteurs ont impliqué dans la communauté.

#### IV. LE FUTUR DU PHC SYSTEM

Le futur du system PHC dépend du degré à pour une grande part lequel c'est prospère dans élever le statut de la santé de rural people. Certainly, il y a des nombreux facteurs, tel que sécheresse, et famine qui peut influencer la santé d'une communauté qui est au-delà le contrôle de n'importe qui. Cependant les aspects d'un system PHC, incluant plus grande accentuation sur participation de communauté, usage d'ouvriers de la santé de la communauté et comités de la santé du village, le l'approche intersectorielle, aussi bien que les huit éléments essentiels d'un system PHC discuté plus tôt, ayez besoin d'être testé et a analysé sous conditions de champ déterminer leur utilité dans élever le statut de la santé de populations rurales. Le développement de plus méthodes de la formation efficaces et matières, distribution de la drogue améliorée, les plans, et exigences du financement réalistes et méthodes est quelques exemples de régions dans le system PHC qui a besoin plus loin la recherche.

Seulement à travers recherche champ - basée intensive, analyse, et dissémination de conclusions sur systems PHC réel les faiseurs de la décision veulent et les gouvernements sont capables de modifier leur soins médicaux fondamentales stratégies. À travers tels efforts, le but de " santé pour tout par est plus possible que l'année 2000 " devienne une réalité, surtout pour les gens ruraux.

#### BIBLIOGRAPHY/SUGGESTED READING LISTE

Bryant, Santé John. et le World. Ithaca En voie de développement, New York, : Cornell Université Presse, 1969.

Elliott, C. " Les Principes et Entraînement de soins médicaux " Fondamental. Contact. Séries Spéciales No. 1. St.. Albens, Cerfs, Angleterre, : Moyens d'enseignement à Bas Coût, avril 1979.

Gollady, Frederick. " Communauté soins médicaux au pays en voie de développement ". Finance et Development. 17 (1980): 35-59.

Le Harrison, Paul. Le Troisième Monde Tomorrow. New York, Nouveau York: Le Pèlerin Presse, 1983.

Hetzel, B.S., ed. soins médicaux De base au pays en voie de développement. Oxford, England: Oxford Université Presse, 1978.

Johns Hopkins University. L'Analyse Utilitaire de Besoins de la Santé



et Services. New York, New York, : Asie Publishing Maison, 1976.

Roi, soins médicaux Maurice. à Countries. Nairobi En voie de développement, Kenya: Oxford Université Presse, 1966.

Morley, David. Paediatric Priorités dans le Monde En voie de développement. Londres, England: Butterworth, 1973.

La casserole Organisation de la Santé américaine. Rehydration Therapy: Oral Un Annotated Bibliography. 2e Édition. Washington, D.C., : La Casserole Organisation de la Santé américaine, 1983.

Steuart, G.W. " Communauté Santé Éducation. " UN Entraînement de Social La Médecine . Edimbourg, Écosse, : E. & S. LIVINGSTONE, LTD., 1962.

Uphoff, N.T.; Cohen, J.M.; et Orfèvre, A.A. La Participation " dans le soins médicaux Rural Programme. Faisabilité " et Candidature de Développement Rural Participation. Ithaca, Nouveau York: Cornell, Université Presse, 1979.

Werner, David. Où il N'y a Aucune Doctor. Palo Alto, Californie, : La Fondation Hisperian, 1977.

La Santé Mondiale Santé Organization.--UN Time pour Primaire Justice: La Santé Care. Genève, Suisse, : L'Organisation Mondial de la Santé ,

1978.

La Santé Mondiale Organization. Santé Fondamentale Care: UN Rapport Commun par le Director - General de l'Organisation Mondial de la Santé et le Directeur Exécutif des Fonds de l'Enfant des Nations unies. New York, Nouvelle Organisation Mondial de la Santé York:, 1978.

La Santé Mondiale Organization. La Gestion de Diarrhée et Usage de Rehydratation Therapy. Oral UNE Déclaration WHO/UNICEF Commune. Genève, Switzerland: QUI, 1983.

==  
== ==

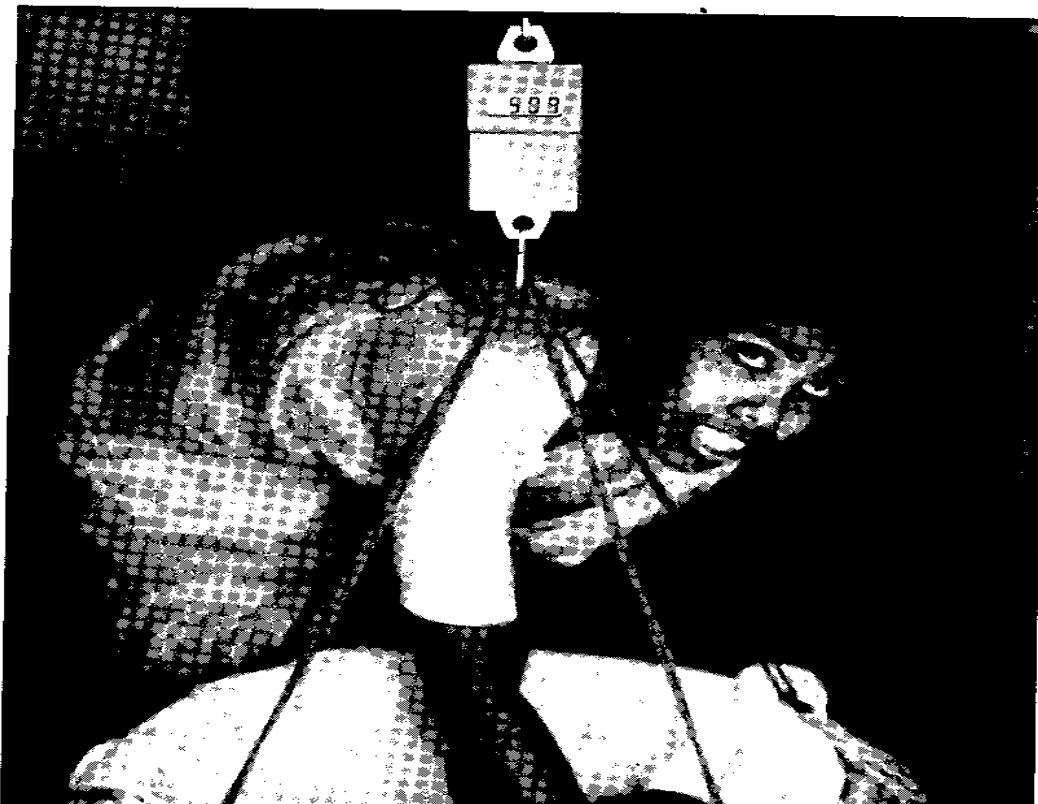
[Home](#)"" """">

---

[home.cd3wd.ar.cn.de.en.es.fr.id.it.ph.po.ru.sw](#)

Santé Et Système sanitaire  
<voyez l'image>

has.gif (600x600)



## Latrines Sanitaires

### LA VUE D'ENSEMBLE

La disposition adéquate de gaspillage humain (a appelé sol de la nuit dans beaucoup de parties du monde) est un du la plupart des problèmes de la santé public du pressée dans beaucoup de communautés rurales. Le l'usage de latrines sanitaires ou privies peut être très efficace dans aider pour contrôler maladie qui peut être s'étendue par eau, sol, insectes, ou mains sales. Pendant que c'est nécessaire avoir une eau sanitaire et provision de la nourriture, service médical suffisant, et alimentation adéquate arrêter la maladie, la latrines sanitaire casse le cycle de la maladie. Quelques sicknesses qui peuvent être contrôlé par usage répandu de latrines sanitaires sont dysenterie, choléra, typhoïde, et vers. La souffrance humaine et perte économique causé par ceux-ci chancele. Il a été dit que demi de la nourriture mangé par un la personne avec les parasites intestinaux est consommée par les vers mêmes qui font le la personne malade.

La plupart des pays de qui ont participé à la 1980-90 décennie de l'O.N.U.

activement

Le service de les eaux et Système sanitaire ont développé la latrines conçoit pour rencontrer le sanitaire et exigences culturelles de leurs gens. Avant de construire des latrines la santé locale

ou l'agence du développement devrait être contactée pour leur conseil et aide.

Une latrines

le programme doit arriver à la plupart ou tous les gens. Cela veut dire un avec soin en projet,

continuant programme long-courrier avec participation par les agences du gouvernement,

les chefs de communauté et la plupart de tout par les familles individuelles. La latrines adéquate

les dessins qui sont allés parfaitement le modèle culturel sont économiquement possibles et peuvent satisfaire le

besoins sanitaires d'un programme de la latrines prospère. Plans sélectionnés et dessins pour

les latrines sanitaires sont données dans les entrées qui suivent.

Les genres recommandés de privies sont:

privies du Parquet de les agents de change de l'o: un trou simple dans la terre, couvert avec un a construit correctement

sol et un refuge. Il a deux formes, le noyau sec qui ne pénètre pas le la nappe phréatique, et le noyau mouillé qui fait. L'addition d'un tuyau d'aéragé

(voyez " Le Parquet de les agents de change Aéré, " page 156 aides réduisent des

odeurs et des problèmes de la mouche.

les o Arroser privies: à travers où un réservoir étanche reçoit le nightsoil un pipe de la goutte ou chute d'eau. Un tuyau\* de trop-plein prend la matière digérée à un sous la terre puits d'infiltration ou région de l'écoulement.

Un bloc de l'eau - cachet peut être utilisé pour couvrir l'un ou l'autre de ces types de privies à fournissez un complètement inodore privé.

Les autres types de latrines simples ne sont pas recommandés pour usage du général, parce qu'ils habituellement manquez de fournir la protection assez sanitaire.

Un bon privé devrait accomplir les conditions suivantes:

o Il ne devrait pas contaminer le sol de la surface.

o il ne devrait y avoir aucune contamination d'eau moulué qui peut entrer des sources ou Les puits .

o il ne devrait y avoir aucune contamination d'eau de la surface.

o Nightsoil ne devrait pas être accessible aux mouches ou les animaux.

o il ne devrait y avoir aucune manutention de nightsoil frais; si c'est nécessaire, il doit  
Que soit manié aussi petit que possible.

o il ne devrait pas y avoir d'odeurs ou conditions disgracieuses.

o La latrines devrait être simple et bon marché à construction et usage.

Autres points considérer:

la Superstructure de l'o peut être faite de toute matière de bâtiment locale qui donnera

Le secret et abrite de pluie.

o Le privé peut être accroupi ou s'asseoir sur type.

o que L'ouverture devrait être couverte quand pas en usage.

o Dans l'eau régions rares, une latrines du noyau standard peut être utilisée.

Quand le noyau est plein

après plusieurs années, la latrines est déplacée à un nouveau noyau et vieux est dissimulé

et a marqué.

o Si l'espace est limité pour changer le noyau, un emplacement permanent peut être maintenu

avec un noyau double, comme dans le réservoir septique double (composter la

latrines) usagé dans Vietnam. L'urine est rassemblée séparément et a dilué pour usage sur les récoltes. Le a composté la matière est utilisée pour engrais. Un côté est utilisé jusqu'à presque plein, alors il composte pendant que l'autre côté est utilisé.

o Si l'eau est disponible aisément, une eau cachet alésage latrines peut être utilisée.

Quand presque plein, la latrines doit être déplacée.

o Si un emplacement permanent est désiré, un alésage double peut être utilisé comme dans Inde.

o Dans la plupart des pays qui utilisent des latrines du cachet de l'eau la casserole et le piège est maintenant disponible commercialement ou d'une agence du gouvernement pour un prix nominal ou pour gratuitement.

les o Considèrent inclure un méthane (biogaz) générateur quand construire de nouvelles latrines.

La source:

Charles D. Spangler, VITA Volunteer, Bethesda, Maryland,



Wagner, PAR EXEMPLE et Lanoix, J.N. Disposition Excreta pour les Régions Rurales et Petit Les Communautés. Genève: Organisation Mondial de la Santé, 1958.

#### L'Emplacement privé

Les bâtiments extérieurs ou privies devraient être près de la maison, mais ils devraient être inférieurs que arrosez des sources et assez lointain loin de ces sources qu'ils ne pollueront pas l'eau.

L'information donnée ici couvre la plupart des situations normales, mais c'est toujours bon à ayez un inspecteur sanitaire compétent ou révision de l'ingénieur votre installation ou programme.

Un emplacement de la latrines devrait être sec, bien s'est écoulé, et au-dessus de niveau de l'inondation.

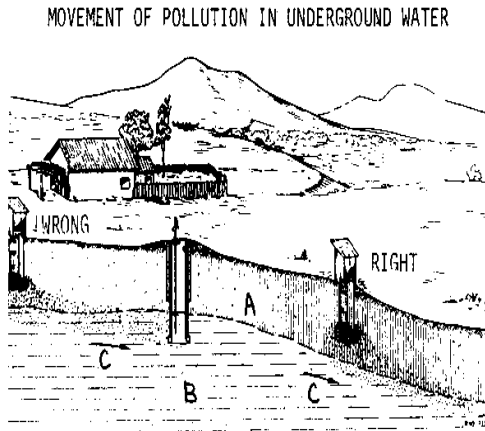
Si le fond d'un noyau privé est dans sol sec et au moins 3 mètres (10 ') au-dessus du la plus haute nappe phréatique, il y a très petit danger qu'il contaminera de l'eau les provisions. C'est parce que la pollution déplacera vers le bas aucun plus de 3 mètres

avec seulement 1 mètre (3.3 ') de mouvement latéral. (Voyez la section sur " l'Eau " de Terre). Si le noyau privé entre la nappe phréatique ou vient près de lui quand l'eau est au sien le plus haut niveau, la pollution s'étendra à l'eau moulu sur une région limitée et mettre en danger santé.

Représentez 1 spectacles le mouvement de pollution à travers le sol. C'est en particulier

fig1x158.gif (600x600)

BACTERIAL AND CHEMICAL SOIL POLLUTION PATTERNS AND MAXIMUM MIGRATIONS\*



- A = Top Soil
- B = Water-bearing formation
- C = Direction of ground-water flow

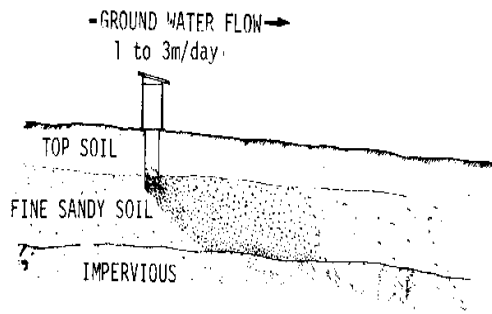
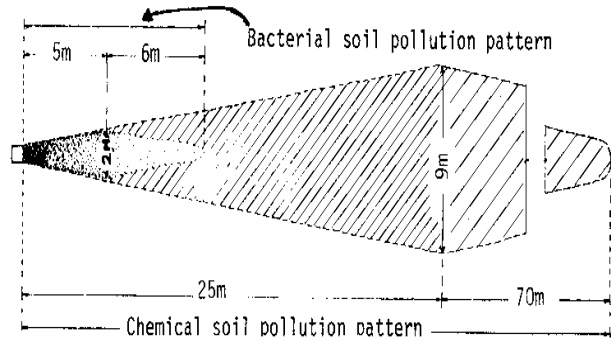


FIGURE 1

important comprendre ce mouvement quand choisir un emplacement pour un privé ou bien.

Mettez la descente privée d'une source de l'eau, ou comme loin à un côté comme possible. Sur

à plat ou doucement terre en pente, mouvements de l'eau vers le bien comme s'il allait

en descendant. C'est parce que quand l'eau est enlevée d'un bien, arrosez du courants du sol environnants vers lui. Donc pollution d'un proche privé déplacerait

vers le bien. Si la terre est plate ou si le bien est en pente du privé, faites ne mettez pas le privé plus proche au bien que 10 mètres (33 '). Dans sol

sablonneux, un

distance de 7.5 mètres (25 ') est assez quelquefois parce qu'aides du sable arrêter

la pollution bactérienne.

Ces règlements n'appliquent pas dans régions qui contiennent des roches fissurées ou calcaire

la formation. Le rapport d'expertise est nécessaire dans ces cas, parce que la pollution peut être

grandes distances portées à travers canaux de la solution à la provision de l'eau potable.

C'est important de garder la latrines près de la maison afin qu'il soit utilisé, mais

pas trop fin. Mettre aussi la descente privée encourage l'usage. Les gens sont plus justes

rester un privé propre si c'est près de la maison.

Souvenez-vous que tous les privies doivent être fermés ou ont déplacé quand a rempli. Cela doit que soit fait facile ou il y aura une tendance à les laisser devenu trop plein, lequel, résultats dans conditions très insalubres et travail supplémentaire mettre le system dans adéquat l'ordre actif. Un emplacement permanent peut avoir deux noyaux qui sont utilisés alternativement. Un noyau est en usage pendant que les autres composts avant qu'être vidé.

La source:

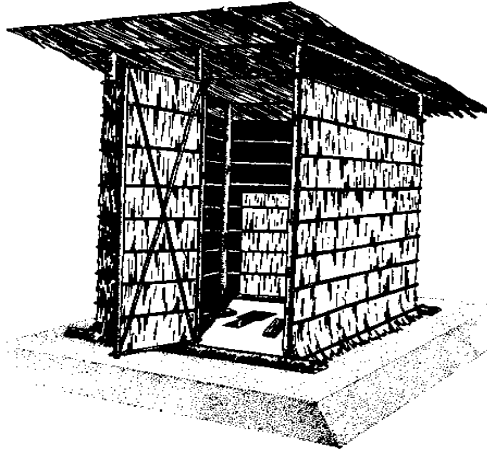
Wagner, PAR EXEMPLE et Lanoix, J.N. Disposition Excreta pour les Régions Rurales et Petit Les Communautés. Genève: Organisation Mondial de la Santé, 1958.

Les Refuges privés

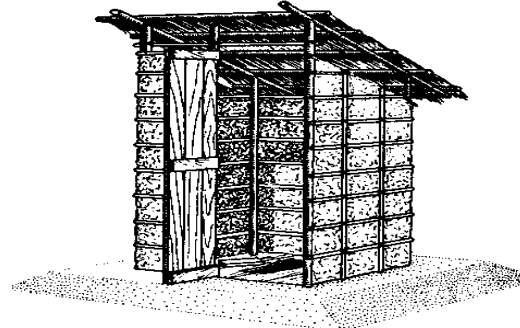
Plusieurs dessins pour refuges privés qui ont été trouvés satisfaisant dans beaucoup de parties du monde est montré dans Chiffre 2.

fig2x160.gif (600x600)

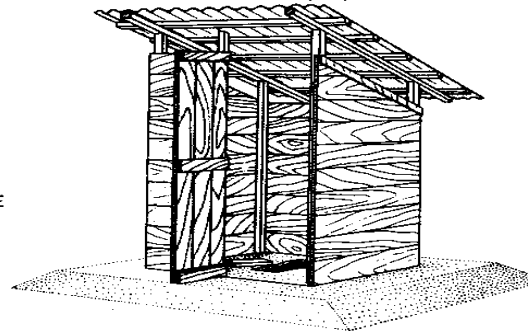
COMPLETED PRIVY, SHOWING PALM THATCH WALL AND ROOF COVERING



WATTLE HOUSE WITH PALM THATCH ROOF



HOUSE OF CUT LUMBER WITH CORRUGATED METAL OR ASBESTOS CEMENT ROOF

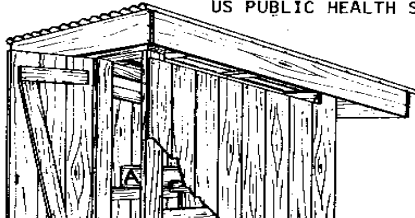


HOUSE OF BRICK WITH TILE ROOF



FIGURE 2

TYPE OF SUPERSTRUCTURE RECOMMENDED BY  
US PUBLIC HEALTH SERVICE



Le refuge devrait être construit pour convenir les capacités et désirs des gens locaux,  
parce que les précautions sanitaires sont moins importantes pour le refuge que pour le noyau  
et bloc. Pour un refuge correctement construit:

les o Choisissent un dessin de série pour économie dans construire.

les o Construisent le refuge à dernier aussi long que le noyau, 8 à 15 années.

les o Construisent le refuge pour aller parfaitement le sol bloc. Ce ne devrait pas être si grand que gens  
sera tenté pour utiliser toute partie du sol quand la région autour du trou a été souillé par les utilisateurs plus tôt. Le toit devrait être 2m (6 1/2 ')  
haut au  
hypnotisent.

les ouvertures de l'o au sommet des murs du refuge, pour aérer l'intérieur, devraient être  
10cm à 15cm (4 " à 6 ") largement.

o dans que Quelque lumière naturelle devrait être laissée, mais la structure devrait donner assez  
ombragent sur un siège à découvert ou trous que les mouches ne seront pas attirées.

o que La latrines devrait être gardée net et propre afin que les gens continuent à l'utilisent. Peignez ou blanchissez à la chaux le refuge. Diminuez végétation proche. Le toit devrait avoir un grand surplomb pour protéger les murs et le monticule de pluie endommagent et empêcher la région privée de devenir boueux.

Est une liste ici d'outils et matières a eu besoin de construire un type de refuge privé:

#### Outils et Matières

La toiture du métal de la tôle ondulée: 1.2m x 1.2m (4'x 4 ') ou plus grand  
Les poteaux en bois: 5cm x 5cm (2 " x 2 ") et 20m (66 ') longtemps  
Les Comités: 2cm (3/4 ") épais, 20cm (8 ") large, 40m (132 ') longtemps  
Les clous  
Les outils de la main  
La peinture: 2 litres (2 quarts de gallon)

La source:

Wagner, PAR EXEMPLE et Lanoix, J.N. Disposition Excreta pour Région Rurale et Petites Communautés.  
Genève: Organisation Mondial de la Santé, 1958.

#### LES TYPES PRIVÉS

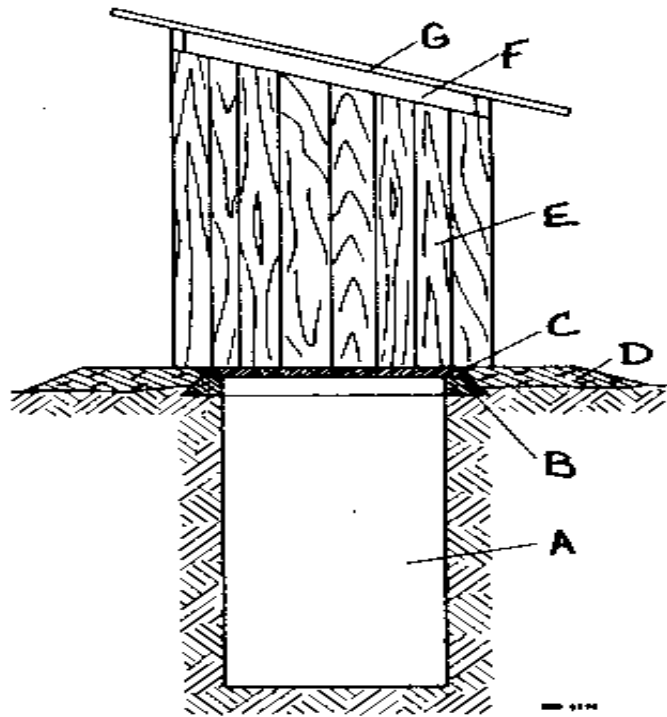


### Le Parquet de les agents de change Privé

Le noyau privé est le plus simple  
la latrines recommandée ou privé. Il  
consiste en un trou main - creusé, un  
le bloc correctement monté, et un  
le refuge (Chiffre 3). L'addition de

fig3x161.gif (600x600)

FIG. 3 VARIOUS PARTS OF A  
SANITARY PRIVY



un tuyau d'aération aidera réduire les odeurs et mouches. Du grand nombre de dessins existants pour privies, le noyau sanitaire privé est le plus largement applicable.

#### Outils et Matières

##### Matières pour construire le refuge

Outils de la main pour creuser le noyau, faire concret, et construire le refuge

##### Le Parquet de les agents de change

Le noyau est rond ou carré, approximativement 1m (3.3 ') dans diamètre ou 1m (3.3 ') sur chaque côté, et habituellement de 1m (3.3 ') à 3m (10 ') profondément. Le noyau doit être réglé avec brique, bois, bambou, ou quelque autre matière l'empêcher de s'affaisser, même dans le sol dur. Le sommet 50cm (19 1/2 ") du trou devrait être réglé avec mortier pour faire une base solide pour le bloc et le refuge.

La table dans Chiffre 4 vous aidera pour estimer la profondeur de trou pour

faire.

fig4x162.gif (600x600)

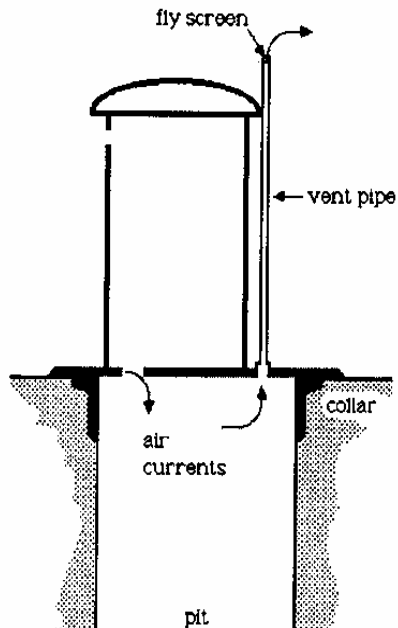
Estimated volume and depth* for hole with 1 square meter area					
Personal Cleansing Material					
Water					
Solid (for example, grass or paper)					
Pit Type	Years of Service	Volume in cubic meters	Depth in meters	Volume in cubic meters	Depth in meters
Wet-Pit	4	0.7	0.7	1.1	1.1
	8	1.5	1.5	2.3	2.3
	15	2.7	2.7	4.2	4.2
Dry-Pit	4	1.1	1.1	1.7	1.7
	8	2.3	2.3	3.4	3.4

Le Parquet de les agents de change Aéré

Le noyau aéré le system privé était essai pratique pendant les tardifs 1970s par le Blair

Faites des recherches des Laboratoires qui travaillent avec le ministère de la Santé de Zimbabwe (Chiffre 5).

fig5x163.gif (600x600)



L'idée était réduire le danger pour la santé causé par mouches attirées au le noyau standard privé. Le milliers des unités est maintenant en usage au Zimbabwe, aussi bien que dans beaucoup d'autres régions où l'eau est rare.

Le dessin Blair dépend des propriétés aérodynamiques d'un tuyau de cheminée effectif jouez, 150mm dans diamètre et au sujet de 2.5 mètres haut. La pipe est allée parfaitement sur le bloc de la latrines concret sur un réservoir scellé ou noyau. La différence de la température entre l'intérieur et en dehors des causes de la pipe un updraft de la convection, tirer, les gaz intérieurs du noyau et donc causer un downdraft à travers la toilette ouvrir.

Les toilette ouvrir est resté attentivement couvert entre usages. Les mouches sont alors attiré à odeurs qui passent dehors la pipe plutôt qu'à le noyau. Mouches qui entrent dans le noyau voyagez en haut la pipe vers le la lumière. Là ils sont piégés par un masquez sur le débouché de la pipe.

C'est essentiel que la pipe est grand assez permettre le system



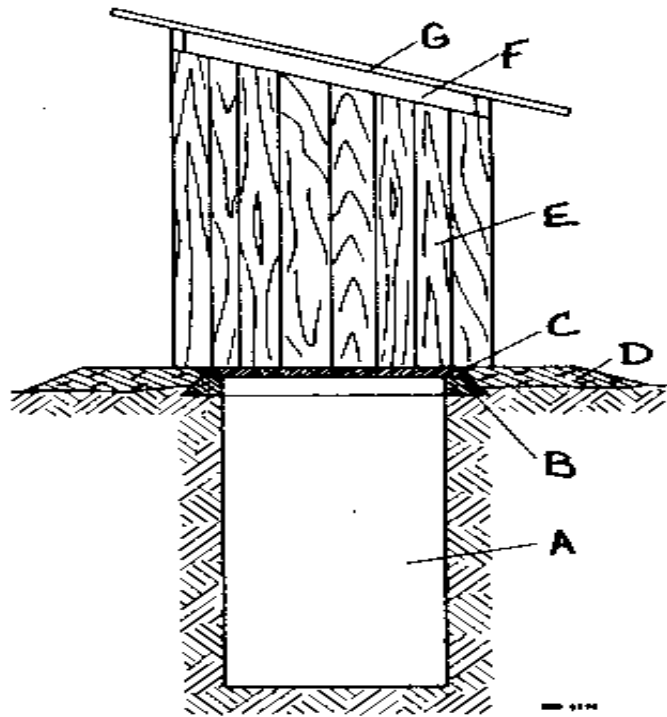
respirer " efficacement et qu'il  
permettez à lumière suffisante d'entrer le  
dénoyautez pour attirer des mouches dans la pipe.  
L'efficacité est augmentée en peignant  
le noir de la pipe augmenter l'air  
le courant et en lui faisant face vers le  
L'équateur donc il reçoit le plus plus  
la lumière du soleil.

#### La Base

La base (voyez des Chiffres 3, 6, et 7) sert comme un support solide, imperméable  
pour le

fig31610.gif (600x600)

FIG. 3 VARIOUS PARTS OF A  
SANITARY PRIVY



une matière dure, forte, il aide pour laisser des rongeurs fouisseurs et de l'eau de la surface dehors du noyau. Le revêtement intérieur du noyau veut dans la plupart des cas sert comme une base bien qu'il puisse avoir besoin être fortifié à la surface moulue.

### Le Bloc

Un bloc de l'eau - cachet concret est bon. C'est bon marché mais il les moyens ont ajouté la main-d'oeuvre et la construction. Un bloc de trou ouvert concret est le prochain bon, pendant qu'un sol en bois est adéquat. Un sol construit de bois et a rendu compact le sol est utilisé quelquefois mais c'est difficile rester propre; comme il est souillé, c'est hookworm s'étendu possible.

Le béton ne devrait pas être plus faible que 1 ciment de la partie à 6 parties de total avec un minimum d'eau. Il devrait être renforcé avec bandes de bambou au sujet de 2.5cm (1 ") large à qui fibres plus faibles ont été démontées loin. Trempez le bambou dans arrosez avant usage nuit.

Les blocs (voyez le Chiffre 8) soyez dépouillés-vous le sens dessus dessous dans une opération. Les repose-pied sont

**fig8x165.gif (600x600)**

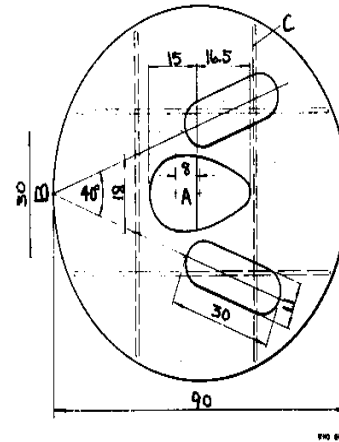
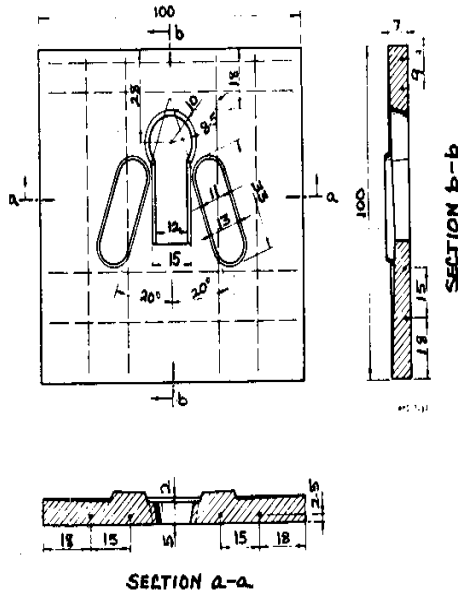


FIGURE 8

Measurements shown are in centimeters.

A = Centre open hole 2.5cm (1 in.) back of centre if slab is 80cm (31 in.) in diameter; centre open hole 8.0cm (3 in.) back of centre if slab is 90cm (35 in.) in diameter

B = Between back centre foot-rests

façonné en enlevant partie de la forme en bois donc comme faire deux retraits séparés dans le bois. La tôle est placée autour de la forme afin que le métal étend au-dessus du bois à l'épaisseur du bloc. Parois d'une galerie du trou et les repose-pied sont faits avec une inclinaison légère donc comme sortir facilement. La forme pour le le trou ouvert est enlevé quand le béton met en premier. Les blocs sont enlevés du formes en approximativement 40 heures et devrait être entreposé sous eau pour 10 jours ou plus.

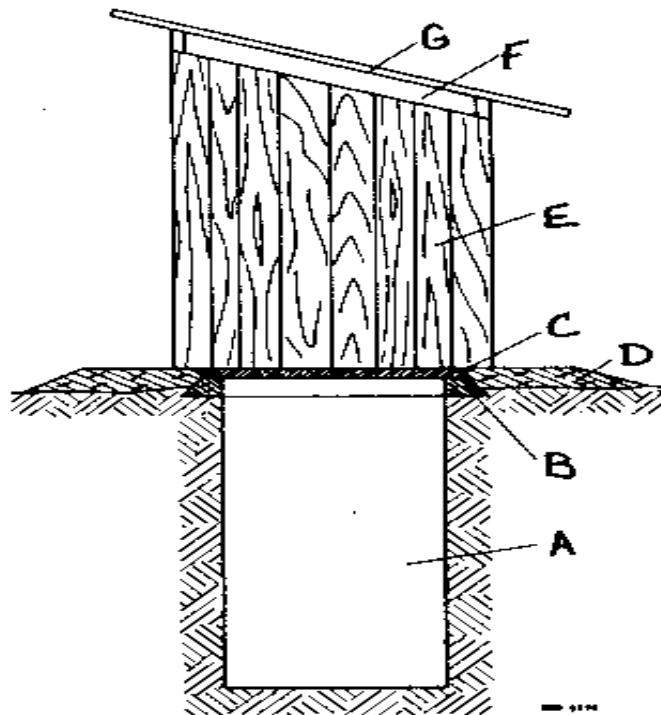
Arrondissez les blocs peuvent être enroulés quelque distance quand porter est difficile. C'est particulièrement accessible quand l'emplacement du privé doit être déplacé quand le noyau les remplissages en haut.

#### Le Monticule

Le monticule (voyez le Chiffre 3) protège le noyau et base de finale de la surface qui

fig3x161.gif (600x600)

FIG. 3 VARIOUS PARTS OF A  
SANITARY PRIVY



autrement entrer et détruire le noyau. Il devrait être construit jusqu'à le niveau de  
le sol et soit damé bien très. Il devrait en étendre 50cm (20 ") au-delà la base sur tous les côtés. Le monticule peut être construit beaucoup supérieur que la terre dans les régions où  
de protection est exigée contre inondations et marées hautes. Il sera construit avec normalement  
le monde a enlevé du noyau ou la région environnante. Un faire face de pierre aidera à  
empêchez-le d'être emporté par les forts pluies. Une maçonnerie ou pas de la brique peuvent être  
construit devant la porte d'entrée pour aider gardez le sol propre.

La source:

Wagner, PAR EXEMPLE et Lanoix, J.N. Disposition Excreta pour les Régions Rurales et Petit  
Les Communautés. Genève: Organisation Mondial de la Santé, 1958.

L'eau Privé

Une eau (ou eau) usages privés un réservoir étanche dans qui excreta humain et urine  
partiellement décomposez. Une pipe de l'égout connecte le tuyau\* de trop-plein du réservoir à un  
région de l'égout clandestine ou puits d'infiltration.



C'est une installation sanitaire et permanente quand il est construit correctement, a utilisé quotidiennement, et a maintenu correctement. Il peut être placé près un bâtiment. Le coût primitif d'un l'eau privé est haut, mais ce n'est pas cher à long terme parce que ce sera utilisé pour beaucoup d'années. Il a besoin de quelque eau et ne peut pas être utilisé dans geler les climats. Et ce n'est pas pratique dans désert ou eau régions rares. L'eau privé ne pas être prospère dans les régions rurales sans système sanitaire organisé et santé les services de l'éducation.

#### Le Processus

Le digérant ou décompose réservoir est fait de béton étanche habituellement (voyez Chiffres 9, 10, et 11). Une goutte pipe, 10cm (4 ") dans diamètre, a attaché à l'accroupissement

fig91660.gif (600x600)

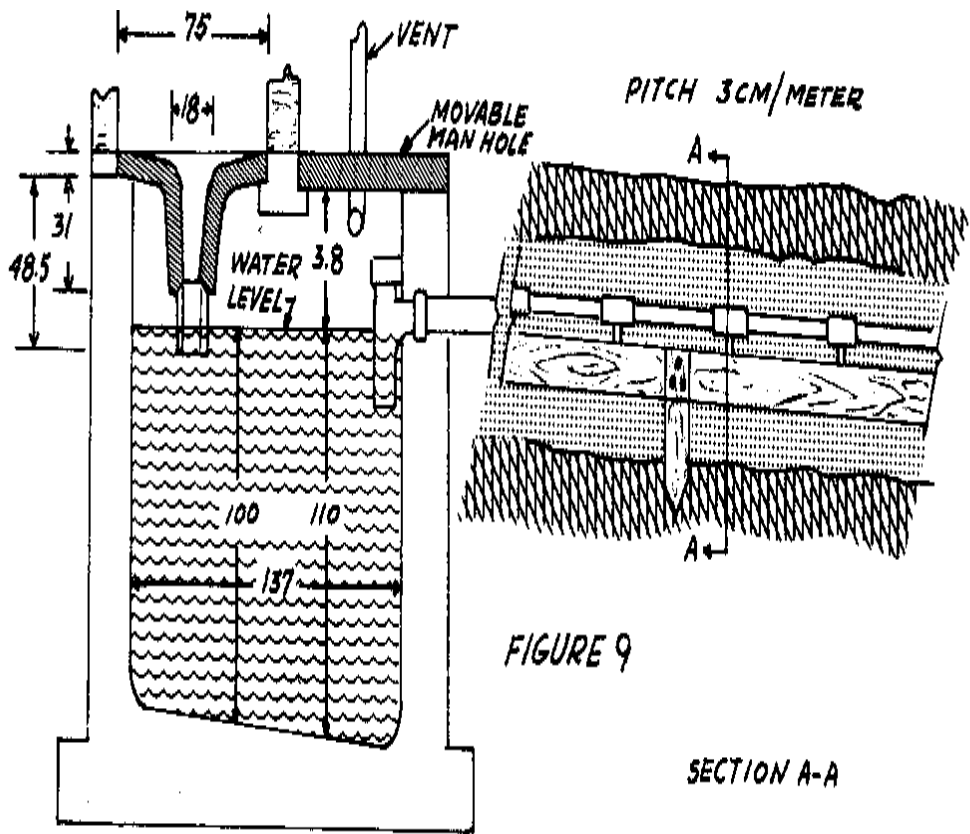


FIGURE 9

SECTION A-A

le réservoir. Cela forme un cachet de l'eau qui empêche de mauvaises odeurs d'augmenter dans le privé le refuge.

Les formes du processus de la décomposition une boue dans le réservoir. Le montant de boue est seulement un quart que le volume du gaspillage total a déposé dans le noyau, parce que quelques-uns des cassures de la matière solides en bas dans très petits morceaux, liquide, et gaz. Le liquide et les morceaux de course de la matière du gaspillage dehors le tuyau\* de trop-plein au champ de l'égout. Le la matière dehors qui coule est appelée l'effluent. Le gaz s'échappe à travers un canar d'aérage.

#### Le Réservoir

Le réservoir doit être étanche. Si le réservoir a une fuite, la chute de la volonté égale liquide au-dessous le la pipe de la goutte, les odeurs veulent la forme, mouches et mosquitoes élèveront, et le sol et terre l'eau sera polluée. À réservoirs faits de briques ou pierre et mortier doivent être faits face avec un manteau de plâtre du ciment riche s'assurer ils sont étanches.

Le réservoir peut être fait d'égout du béton ordinaire joue 90 ou 120cm (36 " à 47 ") dans

le diamètre et a scellé au fond avec béton (voyez le Chiffre 11).

Les unités famille - classées selon la grosseur ne devraient pas être 1 mètre cube plus petit que (35 pieds cubiques), lequel autorise 6 années habituellement ou plus entre nettoyages. Donc l'eau de la famille privé

n'avez pas besoin d'être trop profond qui est un avantage dans terrain rocheux où l'eau

la table est haute.

La goutte pipe

La 10cm goutte pipe avec sa fin 10cm en dessous la surface, prévient de l'eau de éclabousser et améliore l'injection d'eau. Nightsoil peut coller dans la pipe de temps en temps

et doit être fait partir ou doit être poussé du coude jusqu'à odeurs de l'arrêt et empêcher des mouches d'élever.

La pipe peut être jusqu'à 20cm (8 ") dans diamètre et en arrive à 20cm en dessous la surface de

l'eau dans le noyau qui prévient l'adhérence mais cette dimension publiera plus odeur et cause éclabousser, et la pipe peut encroûter partout.

Disposition d'Effluent

Disposition d'effluent d'une unité de la famille est faite dans les puits

d'infiltration habituellement ou par sous terre irrigation. Le montant d'effluent est égal à le montant de le nightsoil et eau ont mis dans le digérant noyau. Cela fait la moyenne 4.5 litres une personne chaque jour, mais les system de l'écoulement devraient être conçus pour manier 9 litres une personne chaque jour. Quand un robinet d'eau est au-dedans le privé, les system de la disposition de l'effluent soyez plus grand beaucoup. Trop d'eau cause digestion pauvre de boue.

La région de sous terre irrigation plaque ou les puits d'infiltration ont eu besoin pour une famille de cinq sera de 1.4 mètres carrés (10.7 pieds du carré) dans sol très léger à 5 les mètres carrés (53 pieds du carré) dans sols qui sont durs de pénétrer.

Ces méthodes ne sont pas pratiques dans régions dans où la nappe phréatique augmente à 1m (3 ') de la surface moulué, ou dans sols de l'argile ou terre marécageuse. Ici quelque type de le filtre à sable peut aider, mais cela exige aide et approbation d'experts de la santé locaux et entretien soutenu.

#### L'opération

La première étape dans mettre une nouvelle eau privé dans opération est remplir le réservoir avec

arrosez jusqu'à le tuyau\* de trop-plein. La boue digérée d'un autre privé peut être ajouté au réservoir; celaensemencera l'eau et commencer le processus de la décomposition. Si le le réservoir n'est pasensemencé, il prendra approximativement 2 mois pour le processus pour aller efficacement. Une fois ce niveau d'opération est atteint, le privé restera le le départ du processus, à condition il est utilisé journalier. Nettoyer et faire partir le bloc et boule quotidiennement avec 25 à 40 litres (6 à 10 gallons) donnera la petite quantité au réservoir de arrosez il a besoin de garder le départ du processus.

#### L'enlevant Boue

La boue qui forme dans le réservoir doit être tirée d'affaire avant le réservoir est à moitié plein, approximativement 6 à 8 années après le privé soyez mis dans opération. Un trou de visite, souvent a localisé à l'extérieur du refuge, est fait pour ce travail.

Avis dans Chiffre 9 que le sol du réservoir inclinaisons vers le trou de visite pour plus facile

fig9x166.gif (600x600)

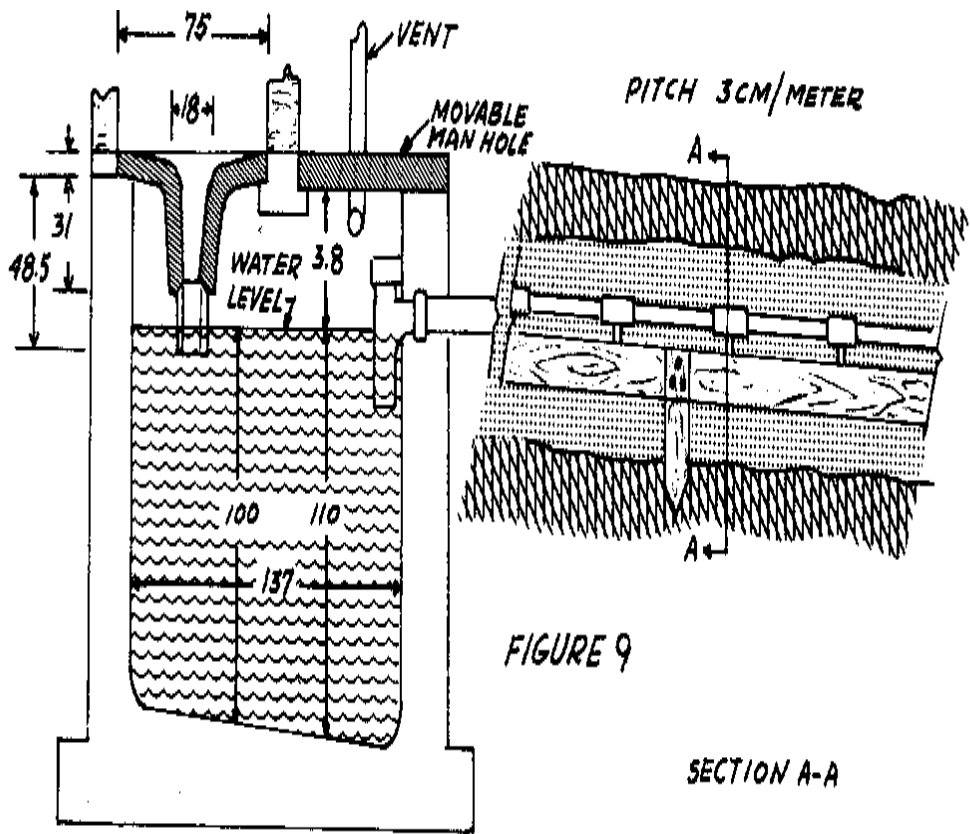


FIGURE 9

SECTION A-A

nettoyer. La prise d'air et l'égout sont atteints facilement. L'égout a un T -  
Façonné  
section qui aide pour empêcher l'écume de la surface d'entrer et boucher  
difficilement  
l'égout et à qui forme le rend facile de nettoyer. Le tuyau\* de trop-plein dans  
Chiffre 10

fg10x167.gif (600x600)



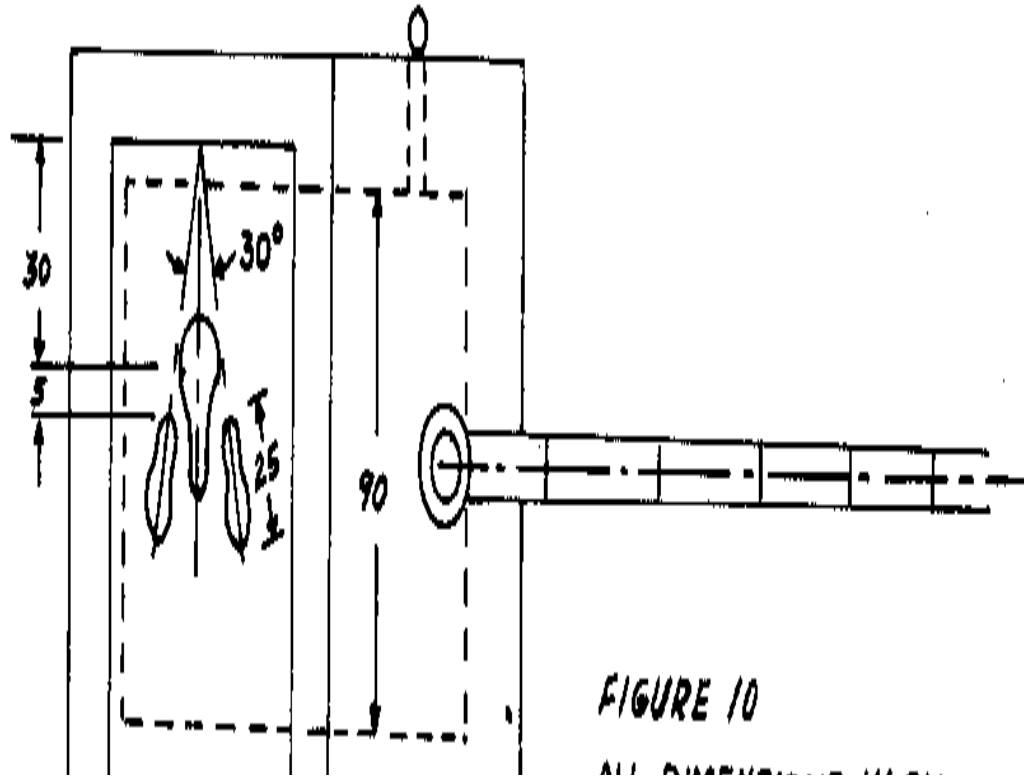


FIGURE 10

est un coude.

Enterrez la boue dans les tranchées peu profondes approximativement 40cm (16 ") profondément.

La source:

Wagner PAR EXEMPLE et Lanoix, J.N. Disposition Excreta pour les Régions Rurales et les Petites Communautés.

Genève: Organisation Mondial de la Santé, 1958.

La Latrines de l'Eau - Cachet philippine

Une boule de l'eau - cachet améliore une latrines en laisser des mouches hors du noyau et prévenant odeurs de s'échapper. La moisissure a décrit ici (voyez le Chiffre 12) a été fait

fg12x169.gif (486x486)

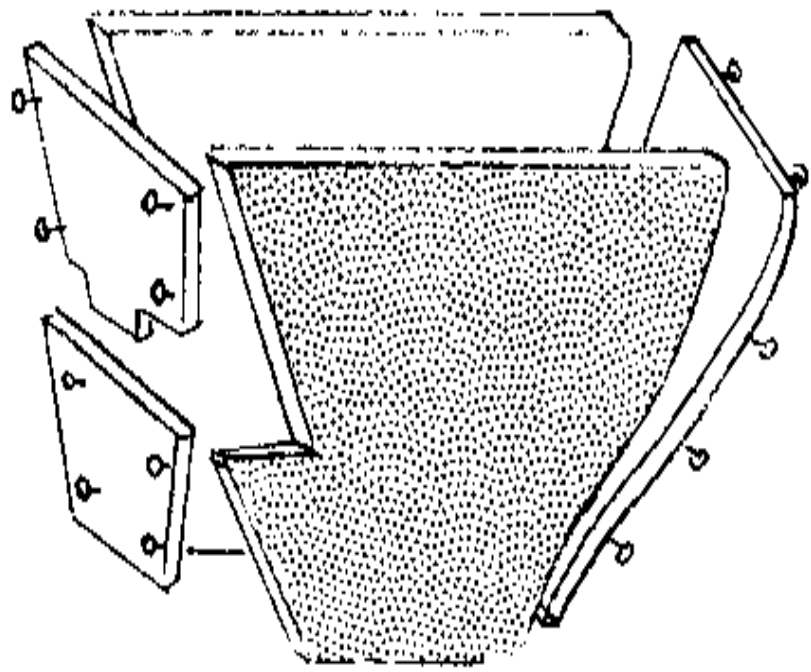


FIGURE 12

et a utilisé dans sanitaire avec succès  
la latrines programme dans les Philippines.  
L'avantage de cette moisissure sur un  
la moisissure concrète est qu'il exige non  
le séchant temps.

#### Tools et Matières

Le bois: 19mm (3/4 ") épais, 31cm (12 1/2 ") large et 152.5cm (5 ') longtemps

Le fer galvanisé: 0.75mm x 32cm x 40.5cm (1/32 " x 12 1/2 " x 16 ")

Les grands clous: 18

Ciment et sable propre

Le fil galvanisé: 5mm (3/16 ") dans diamètre et 30.5cm (1 ') long, pour

moisissure intérieure

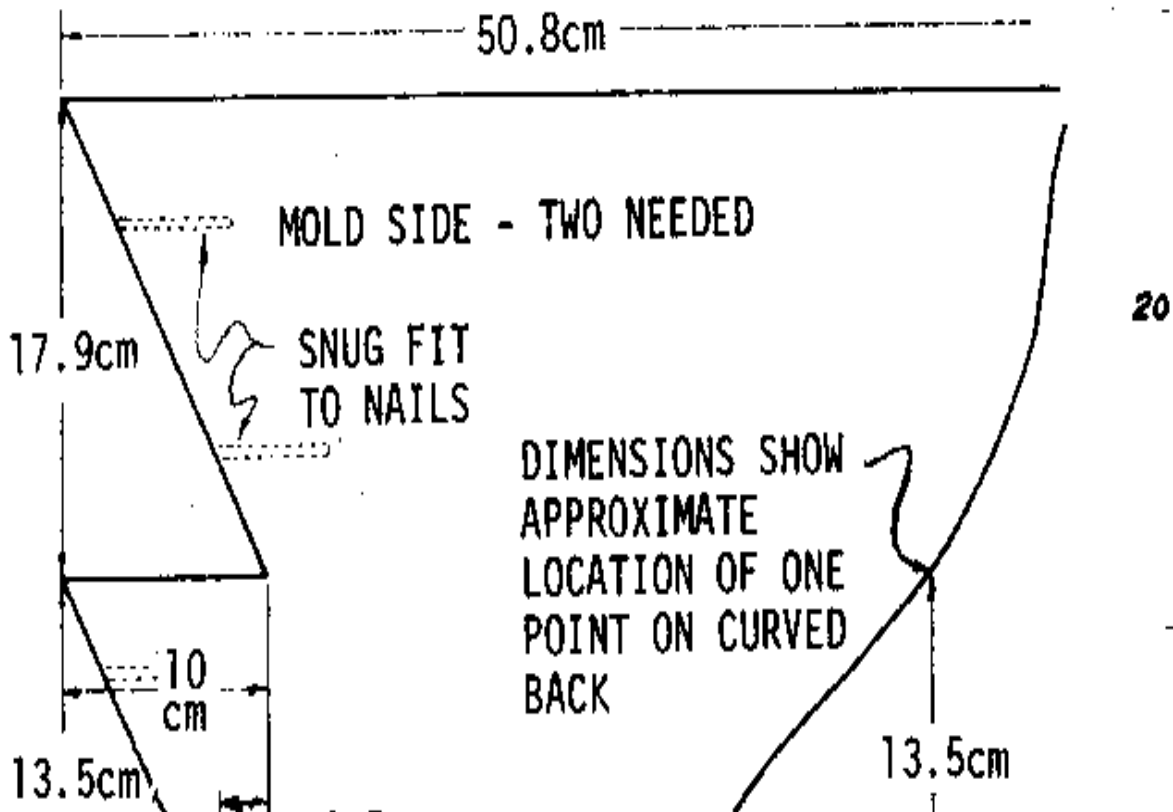
le manche

Perche du bambou ou tringle du fer: 30.5cm (1 ') long, placer moisissure  
intérieure

#### Faire la Moisissure

Si les matières pour la moisissure sont coupées d'après Chiffres 13 et 14, la  
boule est

fg131700.gif (600x600)



les o Clouent le drap du métal autour des courbé de la moisissure en arrière (voyez le Chiffre 12).

les o Attachent les deux morceaux du devant avec les grands clous à travers les trous dégagé appropriés.

Ces trous le rendent facile d'enlever les morceaux de devant. L'extension au touchent le fond de morceau No. 1 est important dans s'assurer que la boule scellera

bien en dessous le niveau d'eau.

#### Faire la Boule

Depuis que la moisissure n'a aucun fond, trouve une place plate pour travailler où la moisissure peut être

se calé contre un mur. Remplissez la moisissure d'un mélange de deux parties sable tamisé fin

à un ciment de la partie.

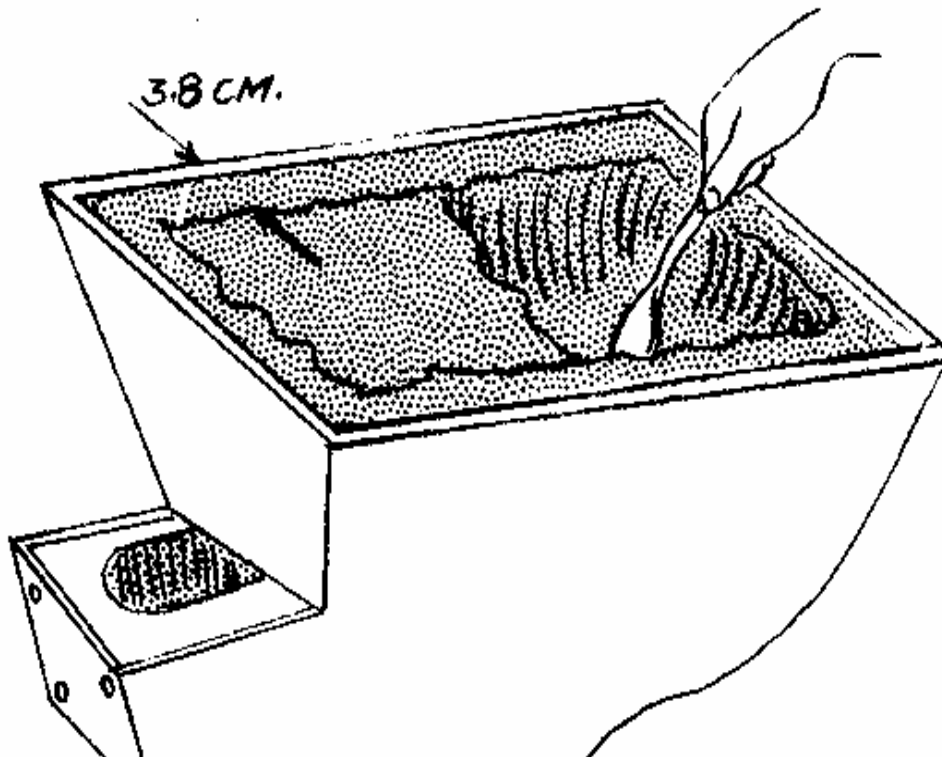
Utilisez seulement assez d'eau pour rendre le mélange réalisable. Emballez-le dans afin que là

n'est pas aucuns airpockets. Laissez-le mettre pour 15 à 20 minutes jusqu'à ce que le mélange soit raide. Ensuite,

avec un souverain, mesurez un 38mm (1 1/2 ") mur autour du sommet et débouché et creuse dehors

l'intérieur avec une cuillère à soupe (voyez le Chiffre 15).

**fg15x171.gif (486x486)**

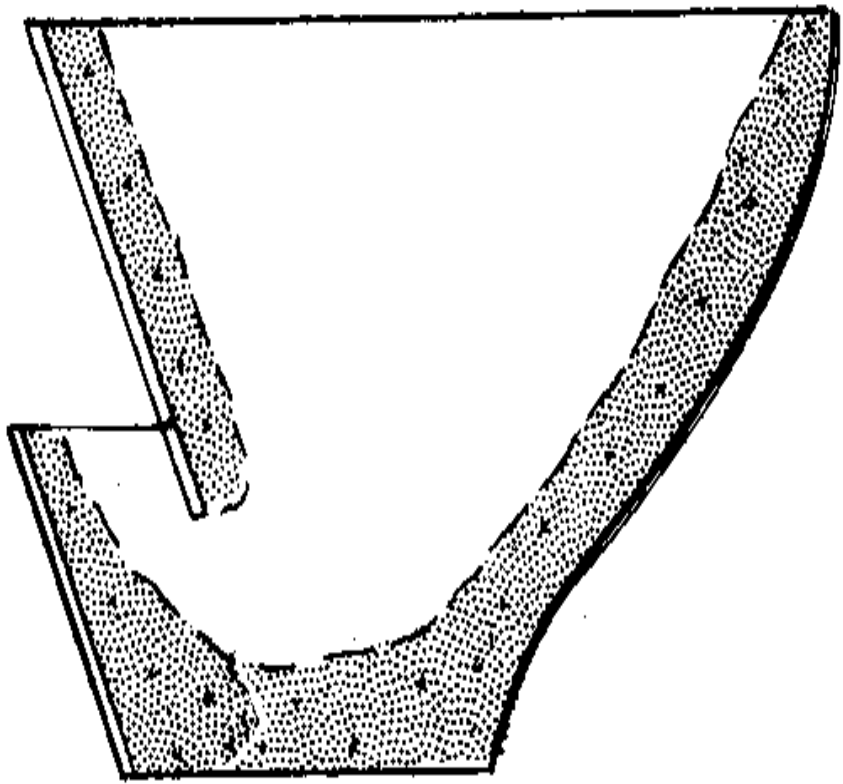




Gardez une paille accessible mesurer le épaisseur des murs de la boule en creusant, parce que c'est difficile juger autrement.

Creusez dehors le grand intérieur en premier, alors le débouché. Le fini l'intérieur d'une boule est montré dans Représentez-en 16.

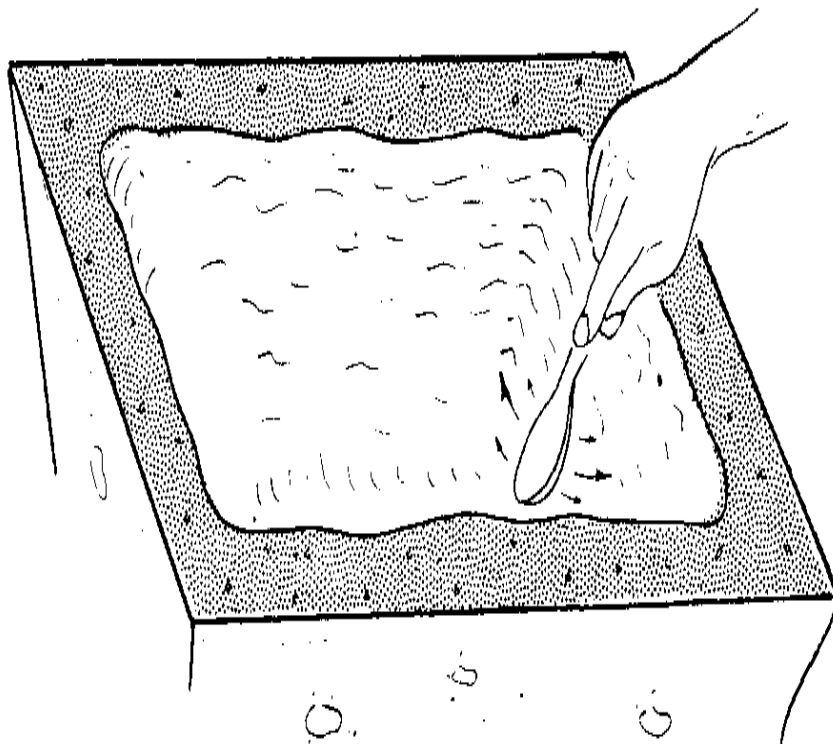
fg16x171.gif (486x486)



Soyez sûr vous pouvez insérer trois doigts verticalement, 5cm (2 " ), à travers le gravier stérile du trou au débouché. Soyez prudent de publier le morceau de devant No. 1 en insérant la cuillère autour des bords (voyez le Chiffre 16) .

Après que l'intérieur ait été creusé dehors, les murs se seront affaissés en bas au sujet d'un pouce. Utilisez le ciment pris de l'intérieur à développez les murs en arrière; alors lissez toutes les surfaces exposé avec le dos de la cuillère comme dans Chiffre 18.

fg18x172.gif (486x486)



Pour être sanitaire, la boule faut  
soyez aussi lisse que possible afin que  
les germes ne peuvent pas construire dans fentes.

Pour une couche de finition, une de deux méthodes peut être utilisée: (1)  
immédiatement après  
lisser, répandez le ciment sec sur les surfaces mouillées immobiles et lissez  
encore avec  
la cuillère (Chiffre 18); ou (2) laissez la boule mise pour une demi-heure et  
appliquez un  
mélange de ciment pur et arrose une brosse de la cosse de la noix de coco est  
assez bonne. Non plus  
la méthode donne de bons résultats.

Pour un produit du luxe, utilisez le ciment blanc ou rouge pour la couche de  
finition; plusieurs  
les manteaux sont nécessaires.

La boule finie devrait être laissée dans la moisissure à sécher 48 heures. Il  
peut être enlevé  
après 24 heures seulement si le soin extrême est pris. Retirez-vous le de devant  
cloue et enlève  
les morceaux No. 1 et No. 2; traction les côtés et en arrière loin de la boule.

Faire une Moisissure Intérieure

Parce que creuser à la main est fatigant et parce qu'il doit être fait à très

avec soin

rendez les murs logiquement épais, c'est meilleur et plus vite utiliser une moisissure intérieure.

Après que la boule première ait durci entièrement, remplissez le débouché du sable sec afin que

le ciment ne peut pas couler dans lui. Cela le rendrait impossible d'enlever l'intérieur

la moisissure quand il durcit (voyez

Représentez-en 19). Réglez le grand intérieur

fg19x172.gif (486x486)

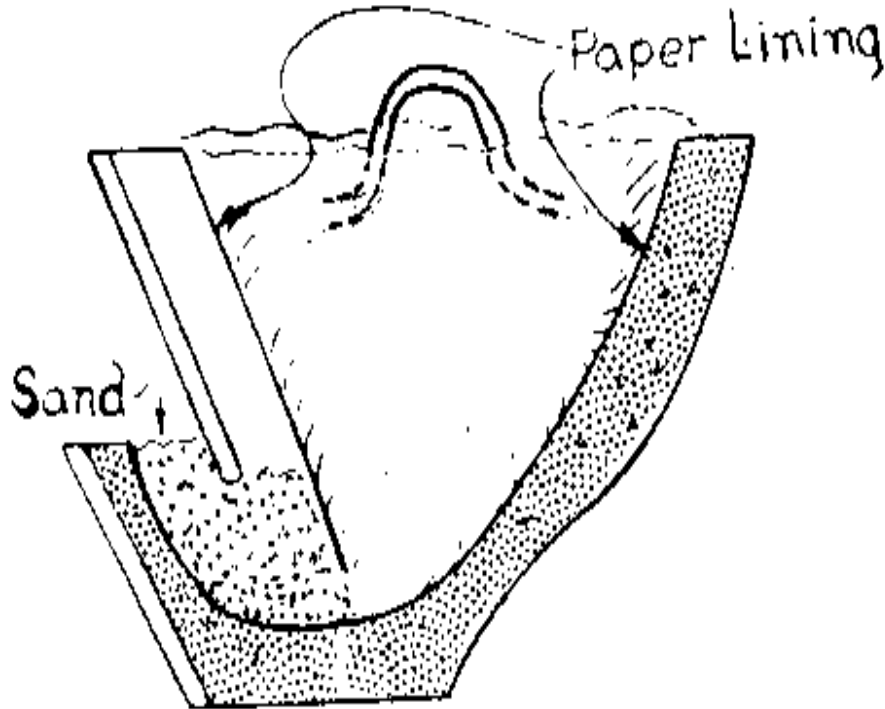


FIGURE 19

avec le papier et le remplit du ciment un  
4 à 1 proportion du sable - ciment est  
assez bon. Insérez un fil lourd  
faites une boucle dans le sommet afin que l'intérieur  
la moisissure peut être placée sur le  
moisissure extérieure avec une barre de fer ou  
la perche du bambou.

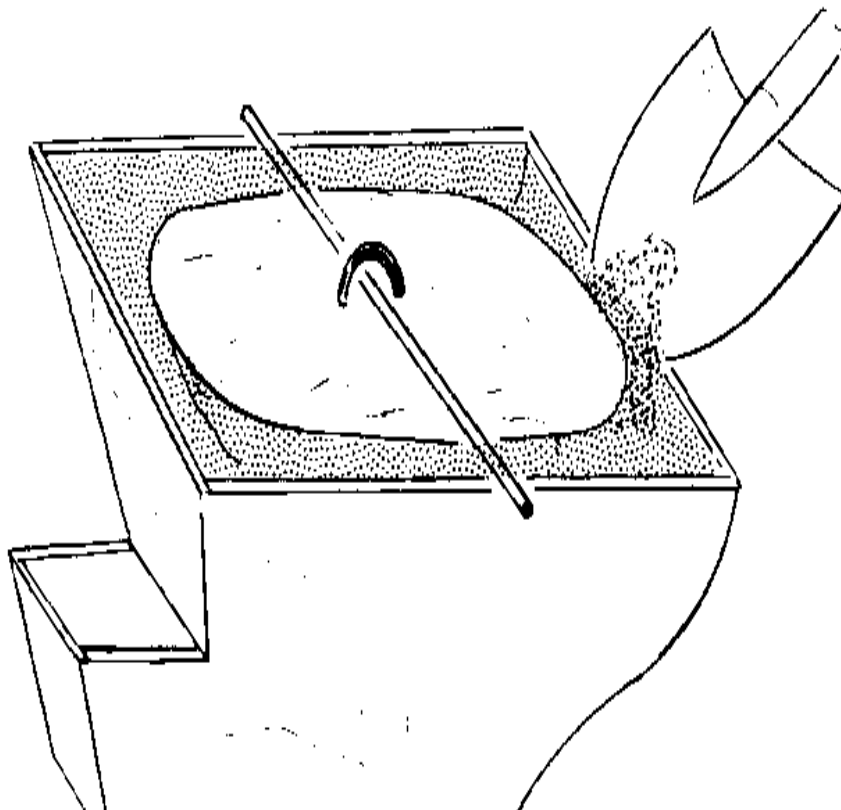
Quand une moisissure intérieure est utilisée, c'est nécessaire de creuser dehors  
le débouché seulement. C'est un  
bonne idée avoir plusieurs moisissures de l'intérieur, mais pas nécessaire en  
avoir un pour chacun  
la moisissure extérieure. La moisissure intérieure devrait être enlevée après 15  
à 20 minutes afin que  
la boule peut être lissée et peut être finie. Alors il peut être utilisé pour  
faire le prochain  
la boule.

#### Utiliser la Moisissure Intérieure

Pour utiliser la moisissure intérieure, remplissez la moisissure en bois  
approximativement 12.5cm (5 ") du fond  
et insère la moisissure intérieure dans la place correcte (voyez le Chiffre 20).  
Poussez le

fg20x173.gif (486x486)





cimentez autour de la moisissure avec un bâton et l'emballe bien à débarrassez-vous d'espaces de l'air.

Après que les moisissures soient enlevées, la boule finie devrait être est parti pour sécher jusqu'à ce que ce soit roc difficilement une semaine est habituellement sûr avant distribution.

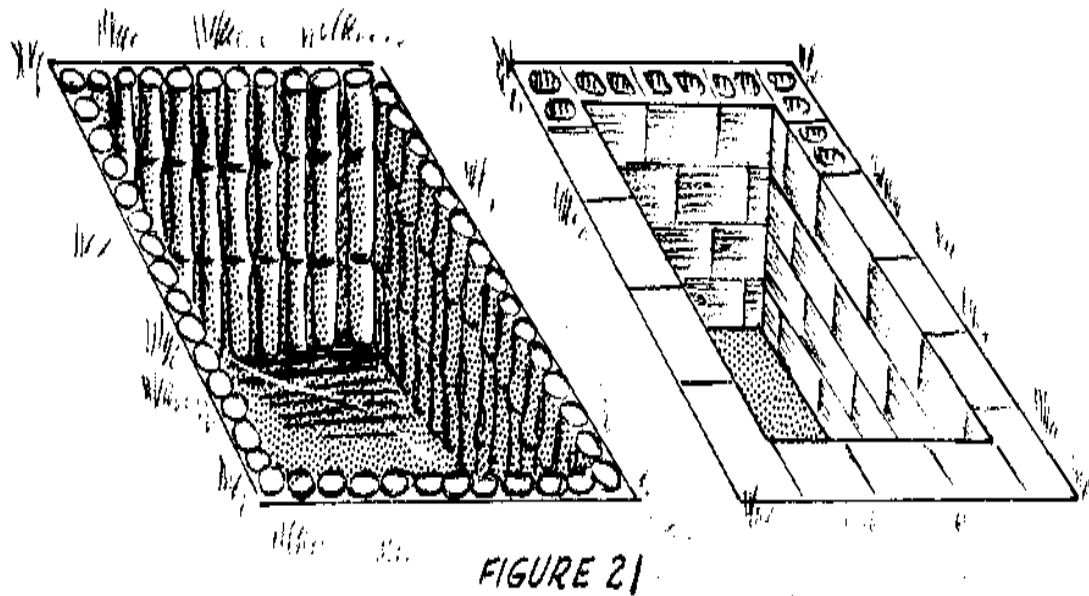
Une proportion du sable - ciment de 2 1/2 à 1 a été utilisé avec les boules avec succès. Un la proportion plus large que cela peut les rendre trop cher. Il y a beaucoup de chemins à fortifiez le ciment; les expériences peuvent apporter une meilleur marché solution. Une possibilité est à ajoutez courte cosse de la noix de coco ou fibres de l'abaca.

#### Installer la Toilette

Pour usage dans les maisons privées, creusez un noyau approximativement 1.5m (5 ') profond et 1m (3 ') carré. Le plus profondément le noyau et le plus petit la largeur le meilleur, depuis qu'un petit bloc est meilleur marché (voyez " le Parquet de les agents de change Section Privée "). Il peut être creusé sous la maison dans même surtout les villes parce que la toilette émet très petite odeur, à moins que cette place

mette en danger  
le service de les eaux de la maison. Le noyau peut être réglé ou non doublé,  
dépendre sur le  
le sol. Que le besoin du sol de l'argile dur ne soit pas réglé. Mais, si la  
maison est proche la mer ou sur  
le sol sablonneux, le noyau devrait être réglé avec, par exemple, perches du  
bambou ou cavité  
les blocs comme montré dans Chiffre 21.

fg21x173.gif (300x600)



La place aborde autour de l'en dehors du noyau 15cm (6 ") du bord du noyau à formez le périmètre du bloc (voyez le Chiffre 22). La place grands morceaux de fente du bambou

fg22x174.gif (300x600)

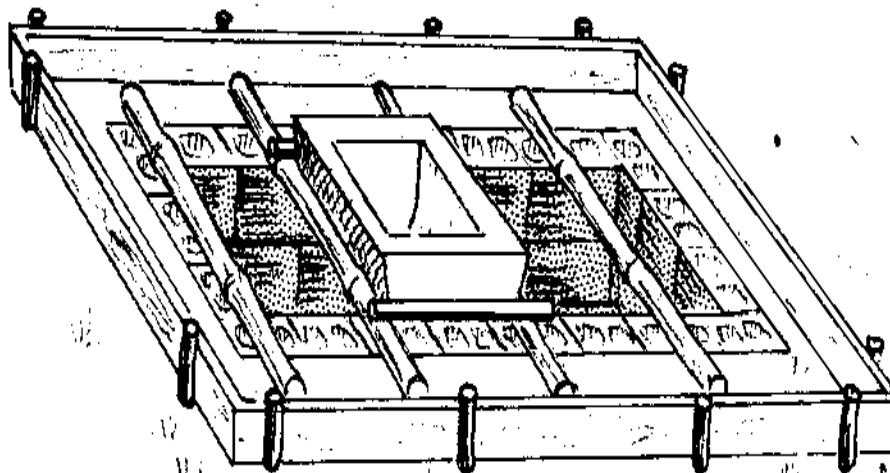


FIGURE 22

dans demi à travers le noyau comme une base pour le bloc. Placez la boule entre deux du morceaux du bambou avec un morceau de bois sous le devant et en arrière; clou ceux-ci au le bambou. Après que la boule soit placée dans ce chemin, versez de l'eau dans lui pour être il assurément scellez fermé le débouché. Le sommet de la boule devrait être 7.5cm (3 ") au-

dessus du  
la base du bambou.

Maintenant lamelles du bambou de vente à travers le noyau à angles droits aux grands morceaux de bambou, couvrir complètement le noyau. Couvrez ceci avec plusieurs thicknesses de le journal. Versez le ciment autour de la boule jusqu'à ce que le bloc soit approximativement 5cm (4 ") épais. Un mélange de deux gravier des parties, deux de sable, et un de ciment est bon. Le bloc peut être renforcé en plaçant des lamelles du bambou entre deux couches de ciment. Faites assurément que le bord externe du bloc est supérieur que la boule et inclinaisons vers le centre, afin que la toilette puisse être nettoyée facilement. Appliquez une couche de finition de ciment pur au bloc. Beaucoup de gens préfèrent ajouter le pied restes et urine garde là est pièce pour imagination.

C'est extrêmement important d'avoir un service de les eaux ample proche. Approximativement 1 litre (1 le quart de gallon) d'eau est exigé de faire partir la toilette, et les gens seront découragés de utiliser la latrines correctement si ils doivent aller quelque distance pour l'eau. C'est un

bonne idée avoir un tambour à huile ou un petit réservoir concret proche de  
fournir de l'eau  
pour la latrines.

N'utilisez pas la latrines pour au moins 3 jours par semaine est bon après qu'il  
soit installé.

Un noyau avec les dimensions suggérées devrait durer une famille de huit  
approximativement cinq  
années. Une personne utilise approximativement 28 litres (1 pied cubique) une  
année.

La source:

Gordon Zaloom, Volontaire du Peace Corps.

Thaïlande Water - Seal Bloc Privé

Le Thaïlande Water - Seal Bloc Privé, fait de béton, est utile pour à grande  
échelle  
les programmes privés. Le bloc qui inclut une boule et piège, est utilisé pour  
couvrir un  
le noyau ordinaire privé.

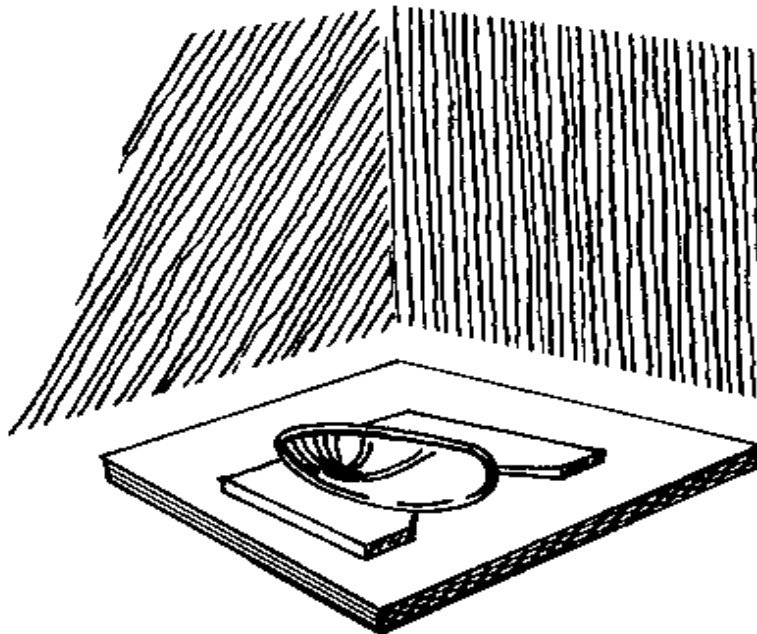
Moisissures du maître pour la boule et piège  
est utilisé pour faire des moisissures secondaires  
de qui la boule et le piège est

réellement fait. Le maître moule  
peut être fait des plans dans le  
entrée qui suit. Le maître  
les moisissures peuvent être achetées quelquefois  
d'officiers de la santé locaux.

Le bloc fini est assez fort  
parce que ses trois parties sont lancées à  
le même temps (voyez le Chiffre 10). Le

fg1x175.gif (486x486)



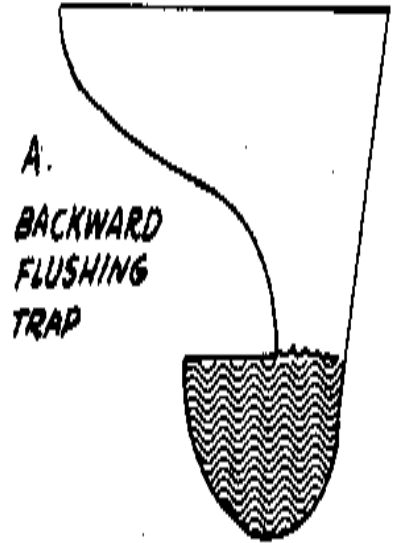


*FIGURE 1*

la méthode décrite ici peut être  
appliquée à autre bloc de l'eau - cachet  
les dessins.

Le piège de l'eau - cachet a courbé sous la boule en arrière comme montré dans  
Chiffre 2a. Ce

fg2ax175.gif (393x486)

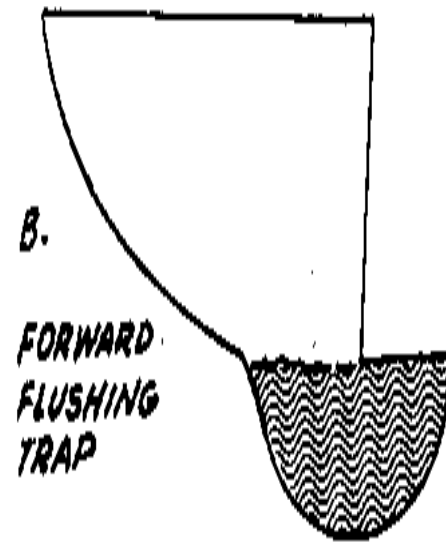


**FIGURE 2 . WATER SEAL TRAPS**

rend l'injection d'eau plus difficile, mais prévient érosion du dos du noyau sur

le sol dégagé. La même méthode générale pourrait être utilisée pour faire une injection d'eau avancée le piège (voyez le Chiffre 2b).

fg2bx175.gif (437x540)

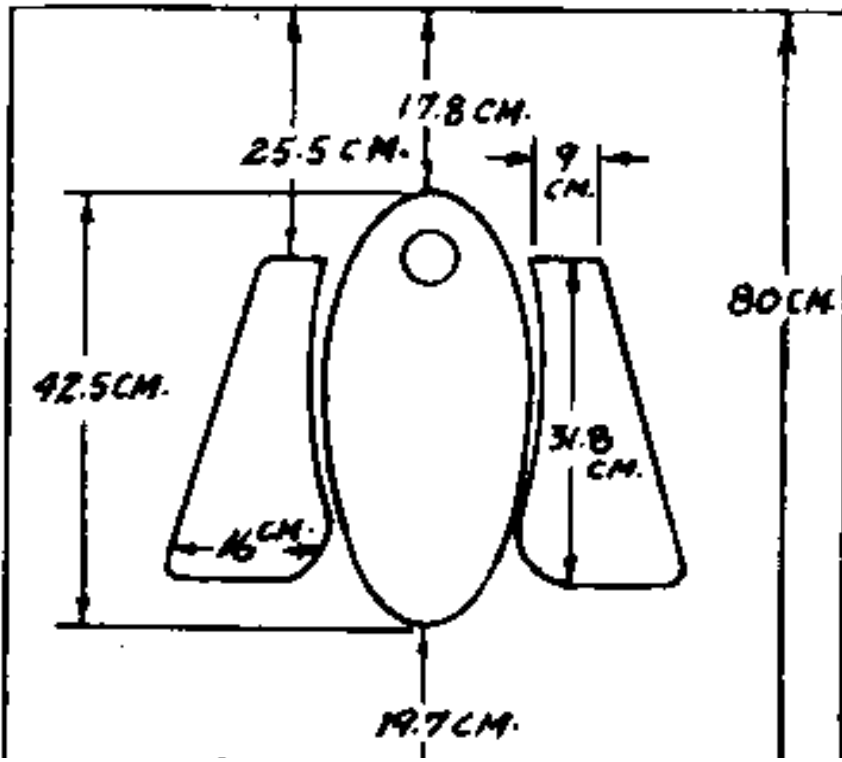


**FIGURE 2 . WATER SEAL TRAPS**

La méthode de base pour faire ceux-ci arrose scellez des blocs est se dépouiller le bloc, roulez, et piège de l'eau - cachet qui utilise trois formes:

1. UNE forme en bois pour façonner le bloc (voyez le Chiffre 6).

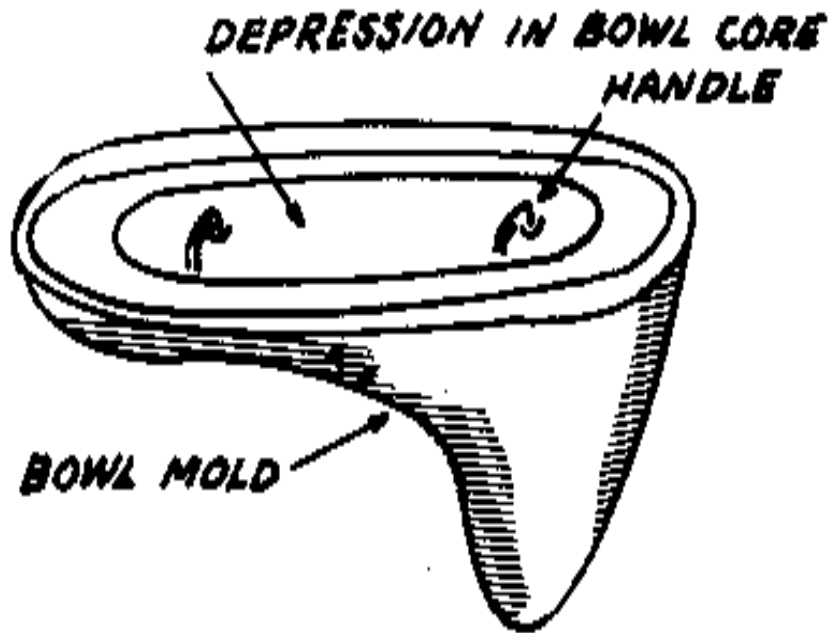
fg6x177.gif (540x540)



2. UN coeur de la boule concret pour façonner le dans la boule (voyez le Chiffre 3) .

fg3x176.gif (486x486)

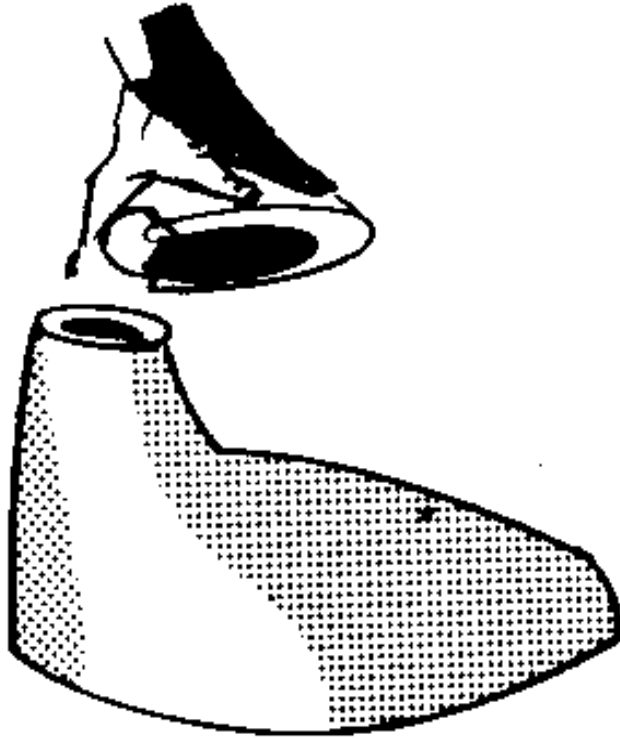




**FIGURE 3 BOWL CORE HANDLES**

3. UN coeur concret pour façonner le dans le piège de l'eau - cachet (voyez le Chiffre 9).

fg9x178.gif (486x486)



## Outils et Matières

Les moisissures du maître

Matières pour faire concret

Laine pour les formes de la plate-forme

Renforçant tringle et fil

L'argile

L'huile du fond de carter

Cire d'abeilles et kérosène (facultatif)

Les barres d'acier: 19mm x 19mm x 7.5cm (3/4 " x 3/4 " x 5 ")

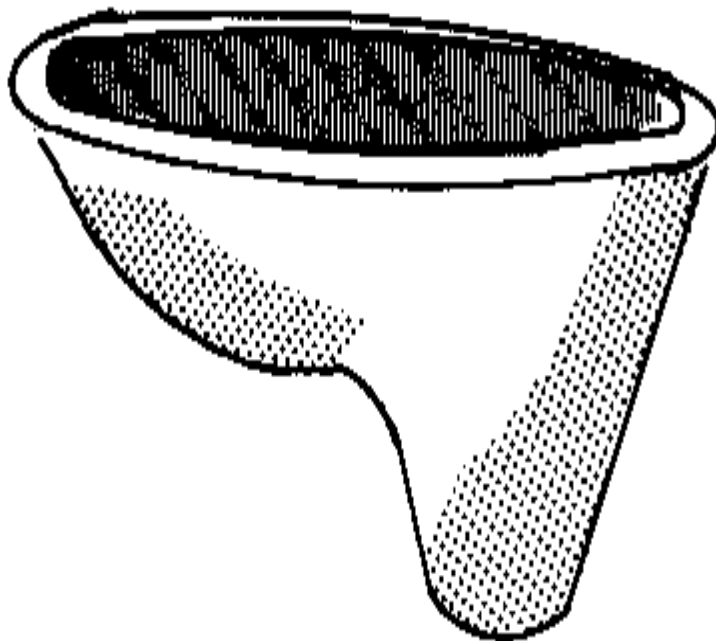
Les formes ont utilisé quand faire un bloc devoir rester en place jusqu'à ce que le béton soit

assez fort, habituellement 24 heures. Pour cette raison, beaucoup d'ensembles de formes sont nécessaires

si un nombre raisonnable de blocs sera lancé tous les jours. Ici est où le de trois moisissures du maître sont exigées: un d'eux se dépouiller le coeur de la boule, et l'autre

deux se dépouiller le coeur du piège (voyez des Chiffres 14 et 18).

fg141810.gif (486x486)



**FIGURE 14. BOWL MOLD**

Se dépouiller le Coeur de la Boule

Huilez le dans la moisissure de la boule du maître et insère un 19mm x 19mm x 7.5cm (3/4 " x 3/4 " x 3 ") barre d'acier dans le fond.

Ajoutez un mélange assez dégagé de ciment et arrosez, ciment net appelé, à une profondeur de approximativement 15cm (6 "). Alors remplissez pour être plein jusqu'au bord avec un 1:1 mélange du ciment - sable. Les 1:1 doivent soyez ferme, pas liquide, et devrait être mis dans le ciment net dégagé sans remuer

s'assurer une finition lisse sur le coeur de la boule.

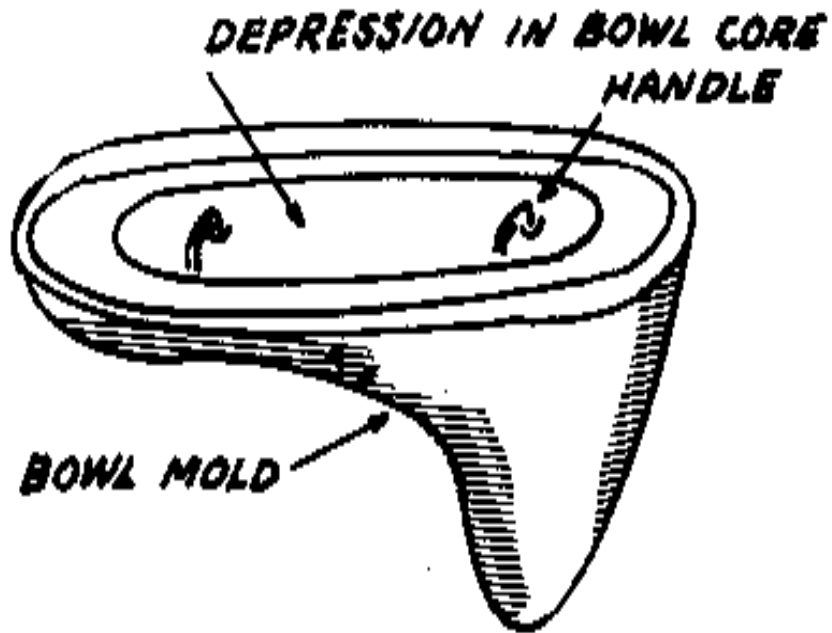
Après que le coeur de la boule soit devenu assez ferme, reportage exclusif une dépression dans la surface

installer deux crochets de l'acier fait de la renforçant tringle. Ils devraient être au sujet de

22.5cm (9 ") séparément, et ne devrait pas sortir la surface du béton au-dessus (voyez

Représentez-en 3).

fg3x176.gif (486x486)



**FIGURE 3 BOWL CORE HANDLES**

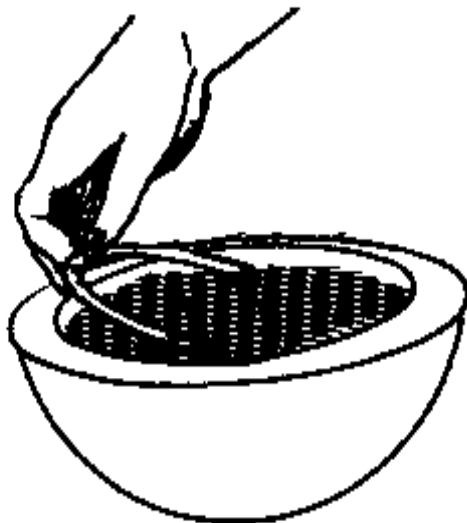
Laissez l'ensemble concret au moins 24 heures avant d'enlever la boule enlevez le coeur des moisissures du maître. Le le coeur de la boule peut être utilisé pour faire une autre moisissure du maître et le maître la moisissure peut être utilisée pour faire plus les coeurs.

Se dépouiller le Coeur du Piège

Ajoutez approximativement 2.5cm (1 ") de 1:1 mélange du ciment - sable à la moisissure du maître du piège huilé et mettez dans quelque fil pour renforcer. Alors remplissez-le de 1:1 au bord presque (voyez Représentez-en 4).

fg4x176.gif (486x486)

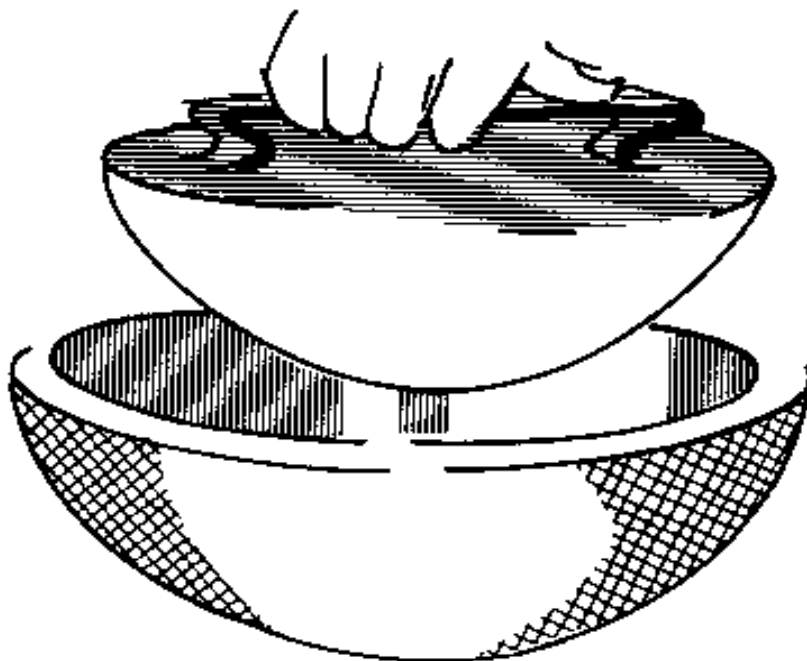




**FIGURE 4 REINFORCING THE  
TRAP CORE**

Mettez la moisissure de l'encart huilé dans place  
et racle fermé excès (voyez le Chiffre 5).

fg5x177.gif (486x486)



**FIGURE 5 PLACING THE**

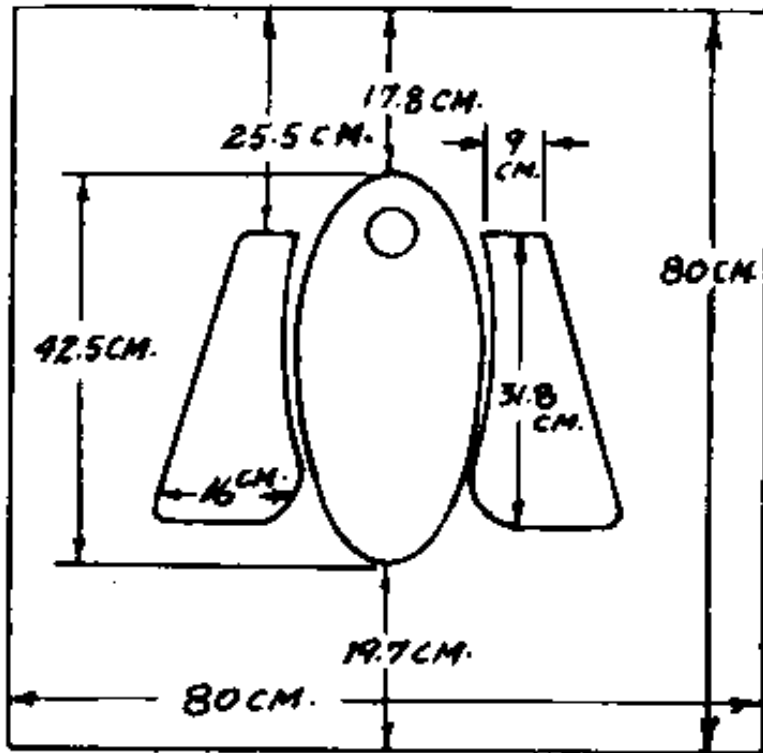
Après 45 minutes, enlevez l'encart et a mis une pipe de la tôle carrée 19mm (3/4 ") haut dans le cubique retraits parti par l'encart. La pipe est faite en enveloppant le drap métal autour d'un 19mm x 19mm (3/4 " x 3/4 ") barre d'acier. Laissez le béton sécher dans la moisissure pour 24 heures.

Enlevez le coeur du piège fini par tapoter la moisissure du maître doucement avec une assise en bois.

#### Faire la Forme du Bloc En bois

Faites une plate-forme en bois 90cm x 90cm (35 1/2 " x 35 1/2 ") hors de 2.5cm (1 ") épais les planches. C'est la base de la forme. Le bloc fini mesurera 80cm x 80cm (31 1/2 " x 31 1/2 "). Voyez le Chiffre 6.

fg6x177.gif (486x486)



Découpez la plate-forme un trou 10cm x 33cm (4 " x 13 ") pour les crochets du coeur de la boule à étendez dans. Le dos du trou devrait être 28cm (11 ") du dos de la plate-forme. À déterminez l'emplacement de ce trou, tirez le contour du fond de la boule sur le plate-forme, avec le dos du contour de la boule, 23cm (9 ") du dos de la plate-forme. (C'est 17.8cm du bord du bloc, comme montré dans Chiffre 6.) Le dos du trou devez être 28cm (11 ") du dos du la plate-forme.

Utilisant 38mm x 38mm (1 1/2 " x 1 1/2 ") bois, faites un cadre avec les dimensions intérieures de 80cm x 80cm (31 1/2 " x 31 1/2 ") (voyez le Chiffre 7).

fg7x177.gif (300x600)

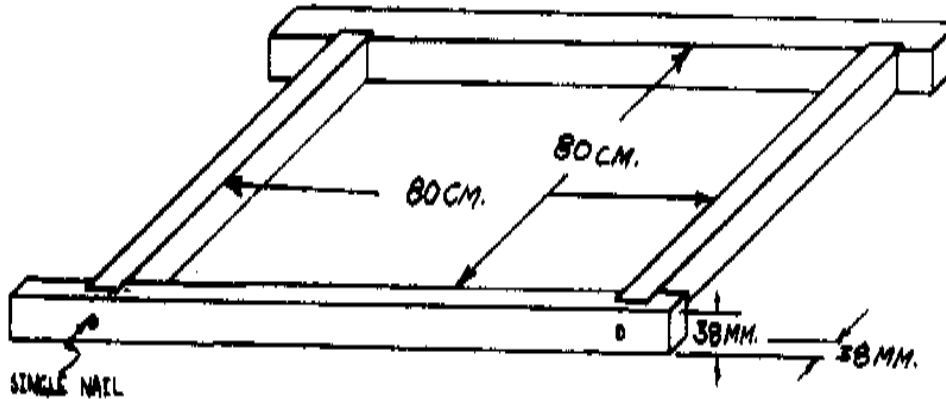


FIGURE 7 FRAME

Gougez dehors le repose-pied avec un ciseau du bois. Le dans le pied les restes devraient être approximativement 12.5mm (1/2 ") du contour de la boule.

Se dépouiller le Bloc

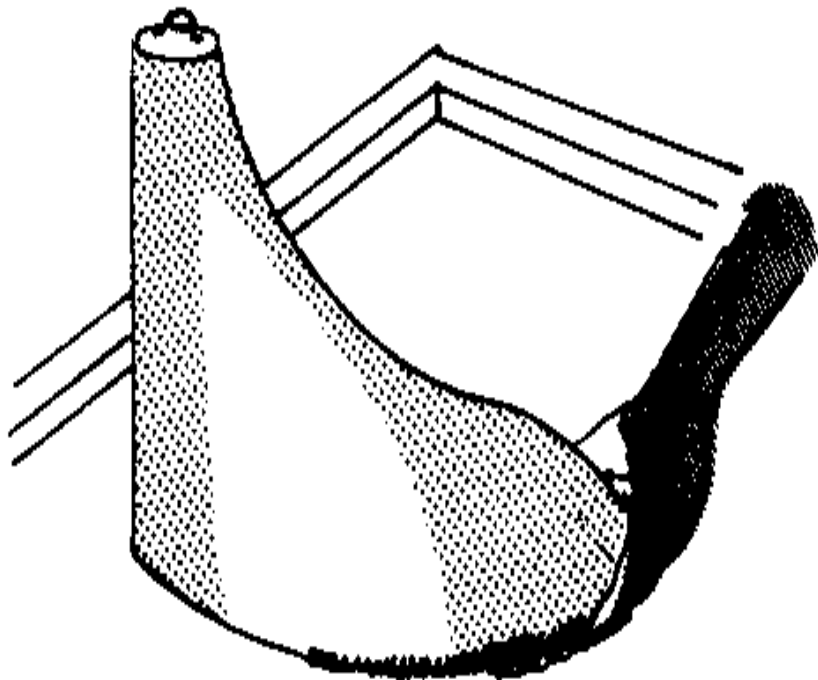
Avec ces trois formes finies, vous êtes prêt à se dépouiller le bloc du waterseal premier.

Si a désiré, enduisez le coeur de la boule et le piège enlève le coeur avec une couche de cire approximativement 3mm 1/8 ") épais. Préparez la cire en en dissolvant 1kg (2.2 livres) de cire d'abeilles fondue dans 0.5 litre (1 pinte) de kérosène. Appliquez la cire avec un pinceau. La couche de la cire durez 5 à 6 jets. La cire fait enlever les coeurs plus facile beaucoup, mais ce n'est pas absolument nécessaire. Laissez-le sécher avant d'huiler.

Placez le coeur de la boule sur la forme du bloc en bois et remplissez toutes les fissures d'argile (voyez Représentez-en 8). Huilez la boule, plate-forme, et cadre.

fg8x178.gif (486x486)

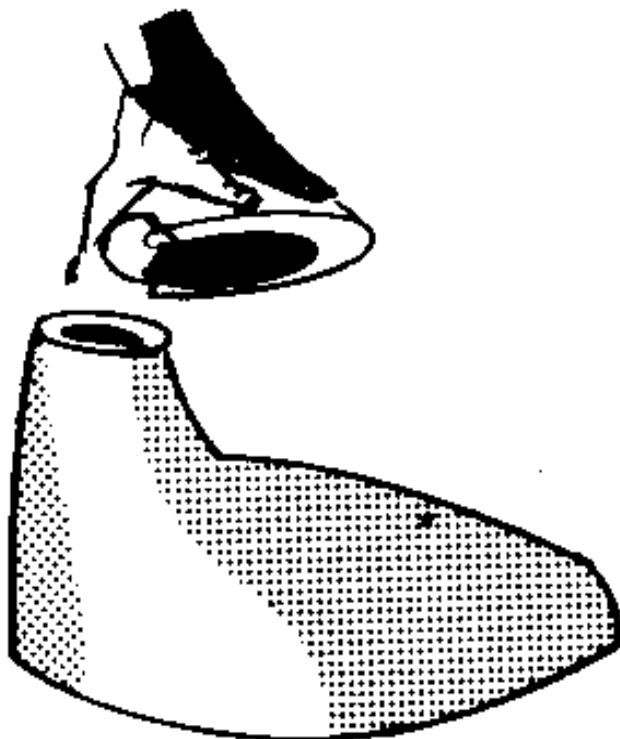




Appliquez un 6mm (1/3 ") manteau épais de ciment pâteux et mélange de l'eau à le coeur de la boule et plate-forme. (Beaucoup les gens préfèrent dépenser un peu plus pour un bloc poli attirant. À faites ceci, utilisez un mélange de 5 ciment: 5 la couleur: 1 granite ébréche au lieu d'un mélange de ciment et eau. Après les formes sont enlevées, polissez avec une pierre du carborundum et beaucoup de l'eau.)

Couvrez le coeur de la boule avec un 1:2 mélange du ciment - sable à une épaisseur totale de 12.5mm (1/2 "). Faites une lèvre lisse sur le ciment 10mm (3/8 ") du sommet du le coeur de la boule comme dans Chiffre 9. Cette lèvre est votre cachet de l'eau. Utilisez le ciment assez sec; laissez-le

fg9x178.gif (486x486)



mettez pour 15 minutes avant de couper la lèvre.

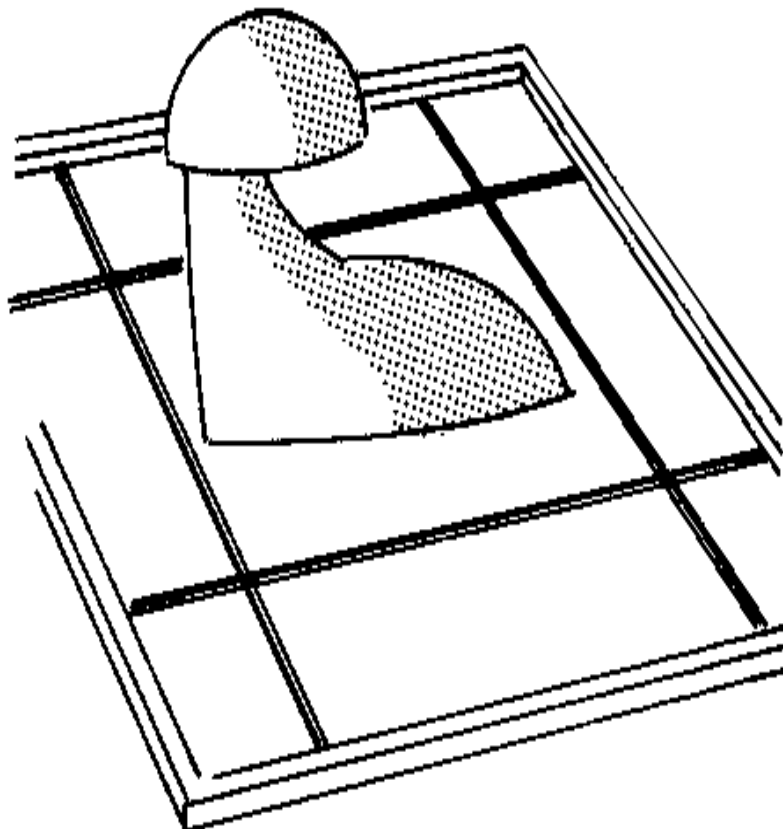
Placez le coeur du piège sur le coeur de la boule et cachet la fissure avec argile. Aussi ajoutez un peu argile sur chaque latéral de la forme (près le pouce dans Représentez-en 9) prévenir le ciment d'obtenir à la lèvre de devant.

Couvrez avec 1:2 mélange du ciment - sable à un épaisseur de 12.5mm (1/2 "). Ne dépassez pas le 12.5mm (1/2 ") épaisseur en dessous le coeur du piège ou vous ne serez pas capable d'enlever ce coeur.

Remplissez la forme du bloc d'un mélange de 1 ciment: 3 gravier propre ou roc écrasé presque au sommet. Dans préparer le béton, en premier ciment du mélange et sable, alors addition gravier et eau. Utilisez de l'eau d'une manière conservatrice. Le plus dégagé le mélange, le plus faible le béton sera.

Pressez dans 4 morceaux de 6mm (1/4 ") acier qui renforce la tringle (voyez le Chiffre 10). Remplissez pour surmonter

fg10x179.gif (486x486)



de cadre et lisse. Prévoyez au moins 24 heures pour mettre. Enlevez le cadre par tapoter avec marteau légèrement.

Rendez la forme du bloc sur une position en bois et utilisez des leviers simples pour enlever le le coeur de la boule. Vous devez enlever le coeur de la boule avant le coeur du piège (voyez le Chiffre 11).

fg11x179.gif (486x486)

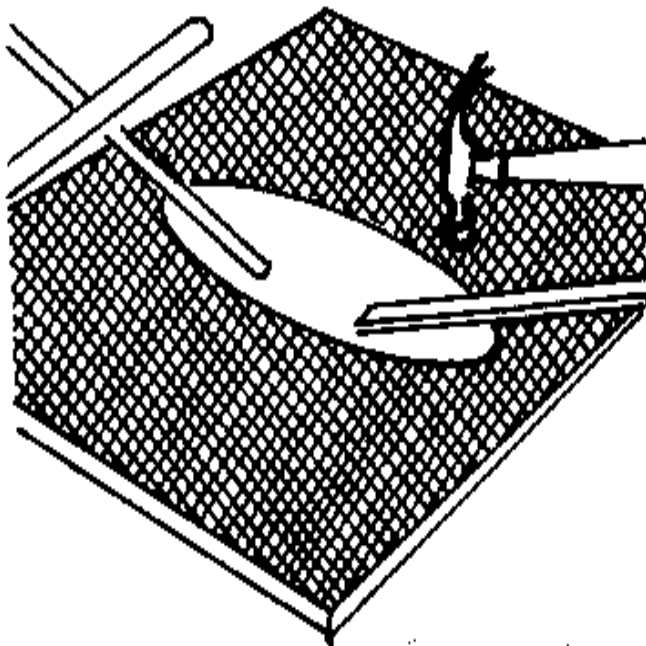


FIGURE 11. REMOVING THE

Tapotez le coeur du piège doucement et échappez-le à dehors. Ajoutez une peu d'eau et vérifiez pour voir si votre cachet est 10mm (3/8 ").

Gardez le bloc humide et couvert pour un minimum de trois jours et de préférence un semaine gagner force.

Moisissures du maître pour le Thaïlande Water - Seal Bloc Privé

Cette entrée décrit comment faire les trois moisissures du maître de qui boîte des coeurs que soit lancé. Les coeurs dans tour sont utilisés pour se dépouiller le Thaïlande Water - Seal Blocs Privés.

Outils et Matières

Le carton

Matières pour faire concret

La tringle de l'acier, 19mm (3/4 ") carré

La tôle (le fer-blanc peut le métal est satisfaisant)

Le renforçant fil

L'argile

L'huile (l'huile du fond de carter usagée est satisfaisante)

Peignez la brosse

Ce peut être nécessaire de faire le maître moule plutôt que les acheter. L'étude



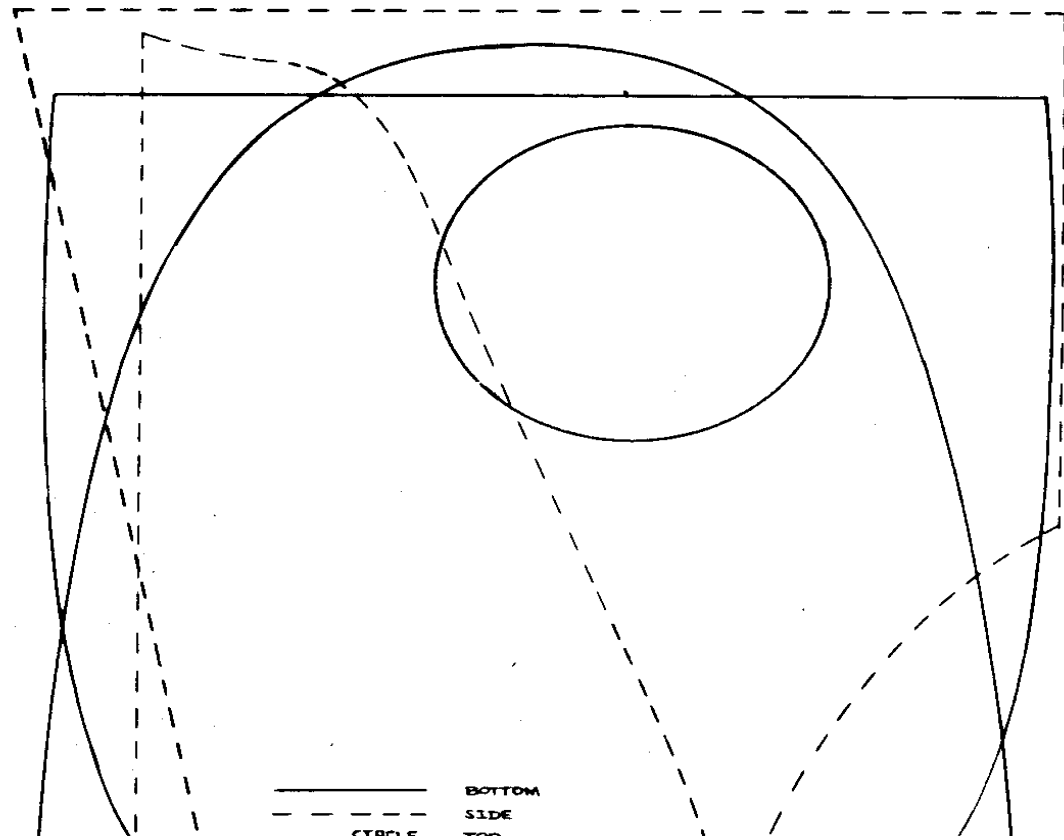
l'entrée " Thaïlande Water - Seal le Bloc " Privé avant de commencer à faire ceux-ci maîtrise les moisissures:

- o Les Moisissures de la Boule du Maître,
- o Les Moisissures du Piège du Maître, et
- o L'Encart de la Moisissure du Piège.

Faire le Maître Rouler Moisissure

Agrandissez les gabarits des contours de la boule sur Chiffre 12 (augmentation toutes les dimensions

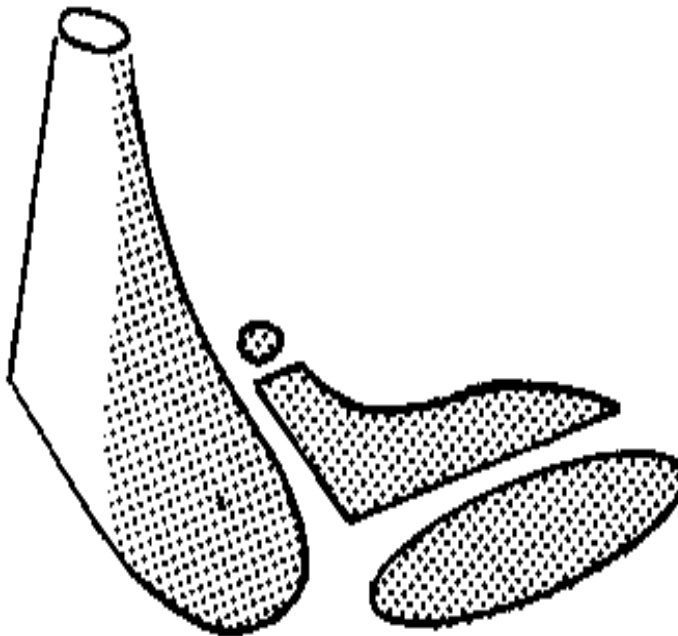
fg12x180.gif (600x600)



par un troisièmes). Découpez des profils de vos plus grands gabarits.

Façonnez un monticule d'argile qui utilise les profils du carton comme un guide (Chiffre 13). La forme

fg13x181.gif (486x486)



**FIGURE 13 CLAY MOUND**

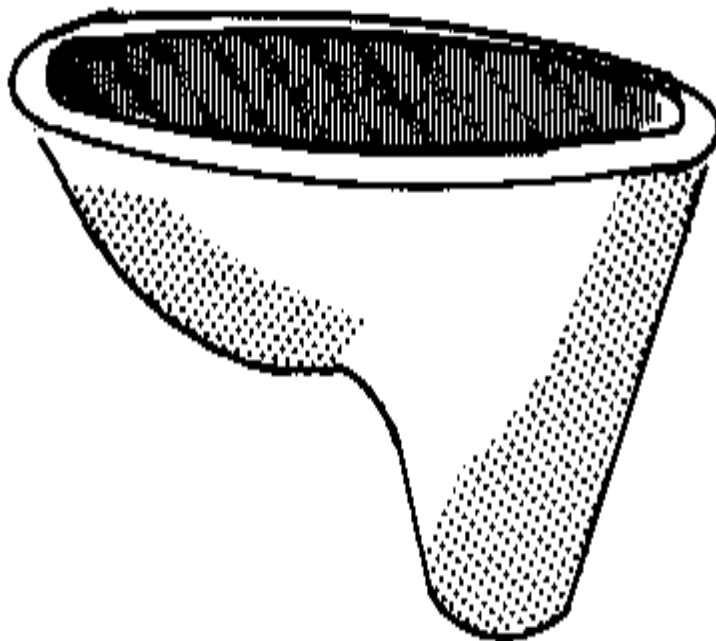
la pipe un peu carrée, 19mm (3/4 ") long, de tôle sur les 19mm (3/4 ") carré la tringle de l'acier. Faites plusieurs de ceux-ci comme ils seront utilisés plus tard quand se dépouiller les coeurs. Remplissez le carré jouez avec argile et pressez-le dans le sommet du monticule du jour un peu. Cela sera utilisé pour accorder " plus tard le les coeurs ensemble.

Utilisez une brosse de la peinture pour peindre l'argile monticule avec l'huile; la vieille huile du fond de carter est l'amende.

Couvrez le monticule en argile avec un mélange raide de ciment et arrosez à une épaisseur de 12.5mm (1/2 "). Si le monticule en argile avait été préparé correctement, la finition intérieure du la moisissure de la boule aura besoin aucun plus loin lissage.

Après que ce ciment ait pris 30 minutes, développez l'épaisseur à 38mm (1 1/2 ") avec 1:1 mélange du ciment - sable. Laissez ce mis 24 heures et avec soin soulève le fini moisissure de la boule du maître du monticule en argile. La moisissure de la boule finie est montrée dans Représentez-en 14.

**fg14x181.gif (486x486)**



**FIGURE 14. BOWL MOLD**

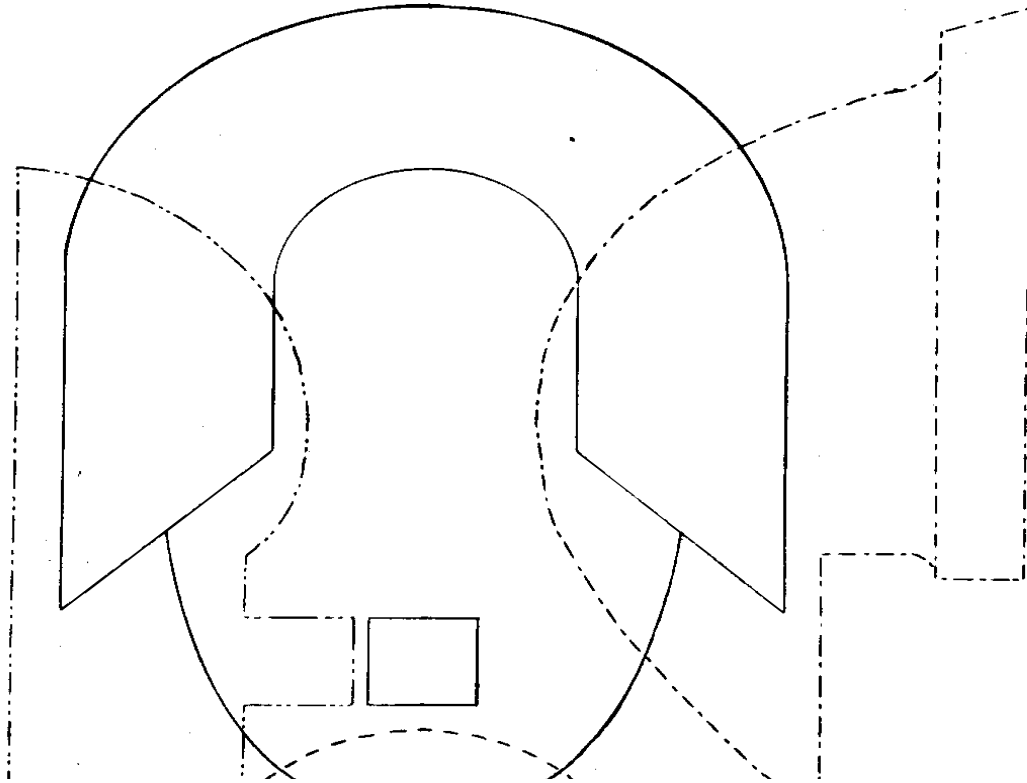
**Faire le Maître Piéger Moisissure**

Faites des profils du carton du piège de Chiffre 17 comme vous a fait avec au-dessus le

fg17x182.gif (600x600)



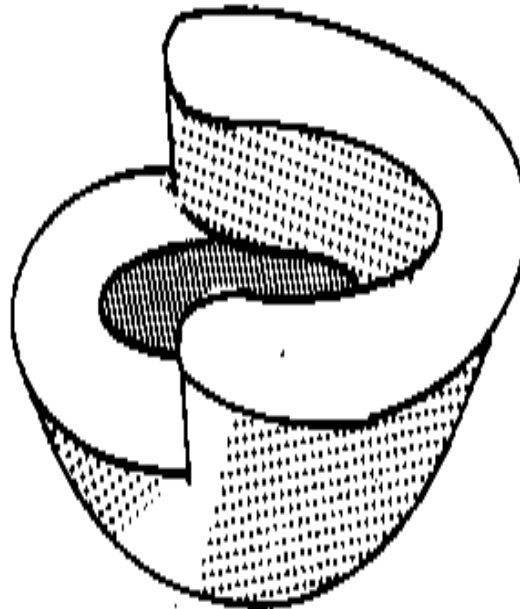
FIGURE 17. TRAP PROFILES



la boule. Façonnez l'en dehors du piège d'argile et l'a laissé durcir nuit.

Façonnez le sous côté à la main avec une truelle qui utilise Chiffre 15 et le profil de l'encart

fg15x181.gif (486x486)



**FIGURE 15 CLAY TRAP**

de Chiffre 17 comme guides. Marquez les emplacements pour un 19mm (3/4 ") pipe du métal carrée  
en tenant le piège en argile partout le  
le monticule en argile façonnait la boule  
moulez, et laisser le drap carré  
la marque du cube du métal le piège.

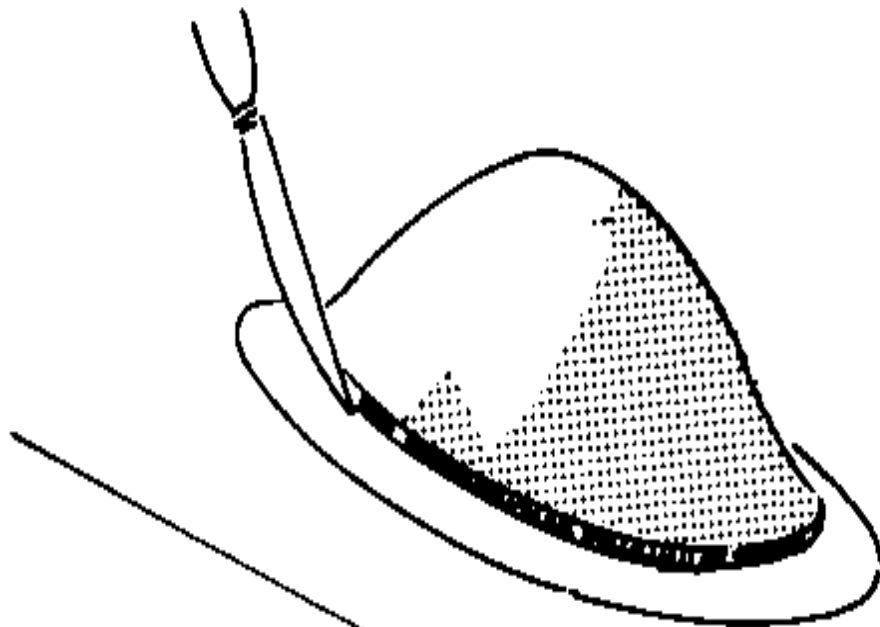
Insérez la pipe de la tôle dans le  
le piège en argile et reportage exclusif dehors l'argile  
d'à l'intérieur de (voyez le Chiffre 15).

Vérifiez encore le piège en argile le monticule de la boule pour être sûr il  
s'aligne correctement.

Huilez le piège en argile.

Placez une talon pièce façonnée d'argile sous le piège en argile et égalisez les  
côtés. Cela veut  
prévenez le ciment de courir sous la moisissure (voyez le Chiffre 16).

fg16x183.gif (540x540)



**FIGURE 16.**  
**OPERATING**

Couvrez avec le ciment et arrosez à 19mm (3/4 "), ajoutez l'acier renforcer installez, et couvrez avec 19mm (3/4 ") plus de 1:1 mélange du ciment - sable.

Aplatissez le sommet et fil de l'encart les manches. Laissez-le mettre au moins 24 heures. Cela complète le maître la moisissure du piège.

Faire le Piège Mouler l'Encart

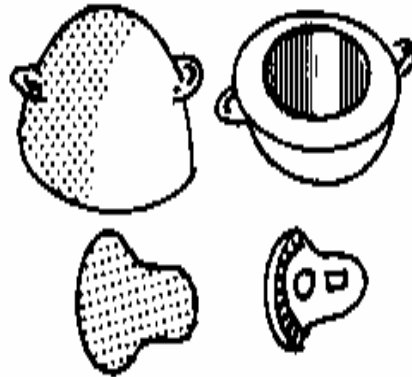
Rendez la moisissure du piège du maître avec soin et enlevez le bouchon en argile talon - façonné.

Huilez des surfaces tout intérieures et remplissez au bord de 1:1 mélange du ciment - sable.

Insérez un petit manche du fil et laissez l'ensemble concret pour au moins 24 heures auparavant séparer les moisissures finies.

Représentez 18 spectacles la moisissure du piège du maître complétée et encart.

fg18x183.gif (600x600)



*FIGURE 18. TRAP MOLD  
AND INSERT*

**La source:**

**Karlin, Barry. Le Water - Seal de Thaïlande Programme Privé. Korat, Thaïlande, :  
Le Ministère de  
La Santé Publique.**