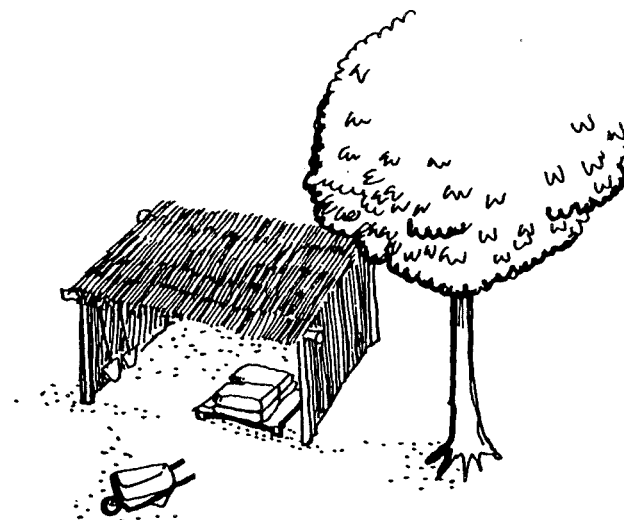
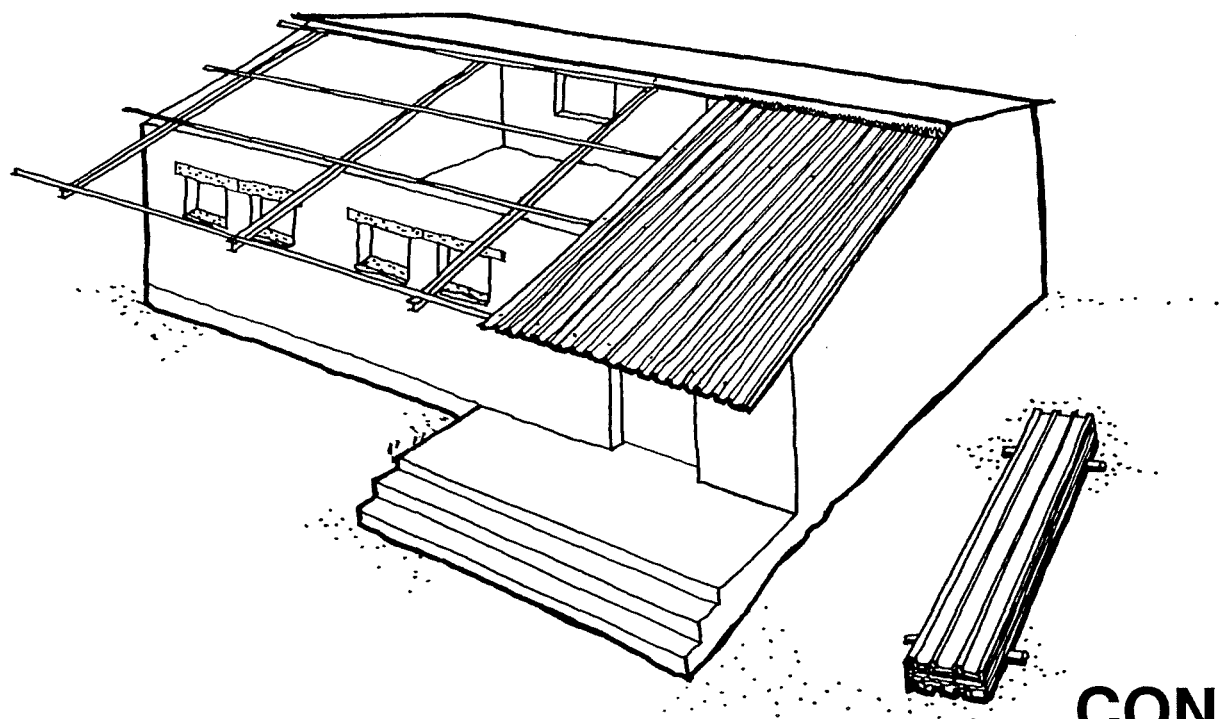


République du Sénégal

Ministère de l'Education Nationale

Direction des Constructions et de l'Equipement Scolaires



CONSTRUISONS NOTRE ECOLE

GUIDE DE LA CONSTRUCTION à l'usage des associations de parents d'élèves et collectivités locales.

Ce guide a été conçu et réalisé par John Norton, Development Workshop, dans le cadre du IVème Projet Education.

Conception et dessins © John Norton, 1988.

Sommaire

INTRODUCTION

1 à 4

1 PREPARATION

Choix du site, Implantation	6
Orientation du bâtiment	7
Débroussaillage	8
Décapage du sol	9
Stockage	10
Fabrication	11, 12

2 IMPLANTATION

Implantation du bâtiment	14
Pose des chaises	15

3 FONDATIONS

Les fouilles	17
Béton de propreté	18, 19
Semelle	20 à 22
Murs de fondation	23, 24
Châinage bas	25
Les marches	26

4 MURS

Maçonnerie - généralités	29
Appareillage de maçonnerie	30, 31

5 OUVERTURES - PIGNONS

Maçonnerie des ouvertures	33
Pose des linteaux et des appuis	34
Les poteaux en béton armé	35
Châinage haut	36
Le pignon	37, 38

6 CHARPENTE

Fermes	40,41
Contreventement	42
Les pannes	43

7 COUVERTURE

Pose des tôles	45
La faîtière	46

8 FINITIONS

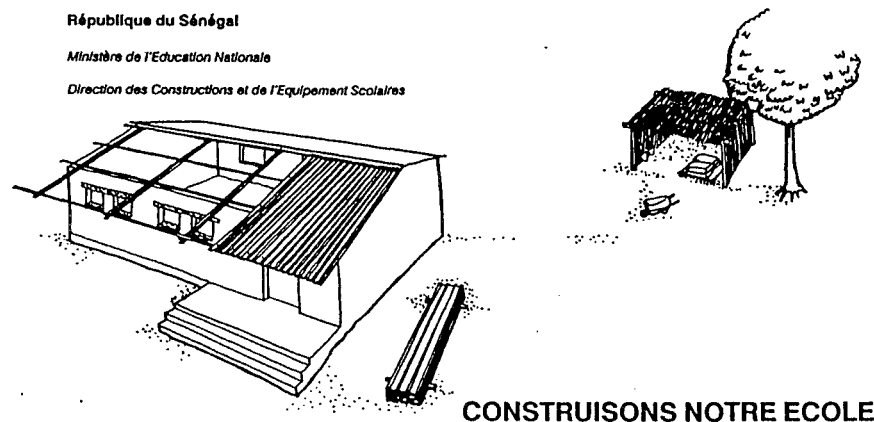
Pose de châssis fixes	48
Les enduits	49, 50
Remblai	51
Les dalles	52
La dalle	53
Le faux plafond	54
La planche de protection	55
La peinture	56
Le trottoir	57

L'entretien de notre école	58
----------------------------	----

La construction de notre école

Nous réalisons la construction de la nouvelle salle de classe avec quatre types d'assistance:

- * les plans et les devis pour le bâtiment, fournis par l'Administration;
- * certains des matériaux nécessaires pour la construction, fournis par l'Administration;
- * l'assistance d'un coordonnateur technique pour nous conseiller;
- * ce guide de la construction ...



République du Sénégal
Ministère de l'Éducation Nationale
Direction des Constructions et de l'Équipement Scolaires

CONSTRUISONS NOTRE ECOLE

Le guide et les plans

Le guide présente les huit phases de la construction.

Etudions et lisons attentivement chaque page.

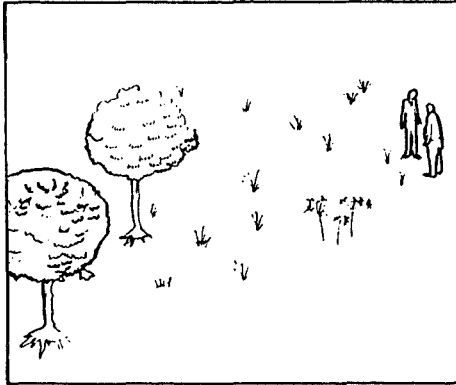
Attention!

Le guide ne remplace pas les plans et les devis descriptifs et quantitatifs. Ces documents nous précisent les dimensions exactes de chaque partie du bâtiment, ainsi que les caractéristiques des matériaux à utiliser.

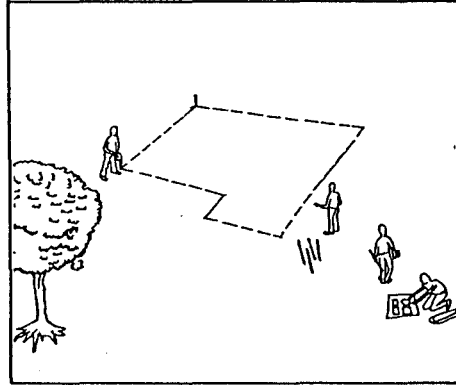
Le coordonnateur technique nous aidera à interpréter les plans.

Les huit phases de la construction

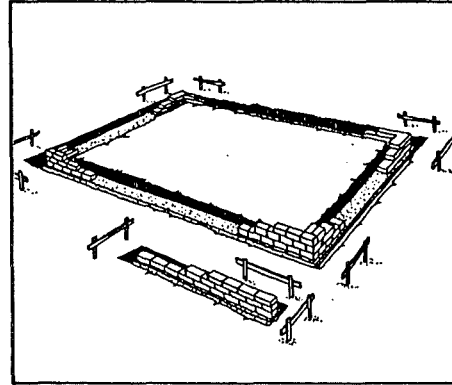
1 Préparation



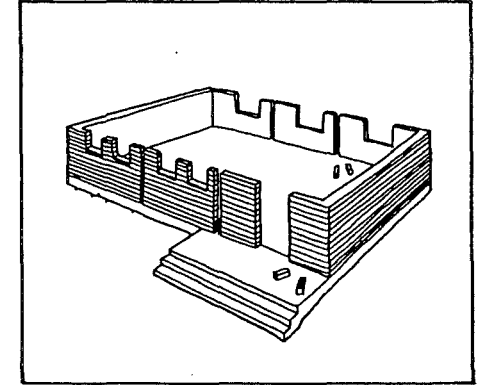
2 Implantation



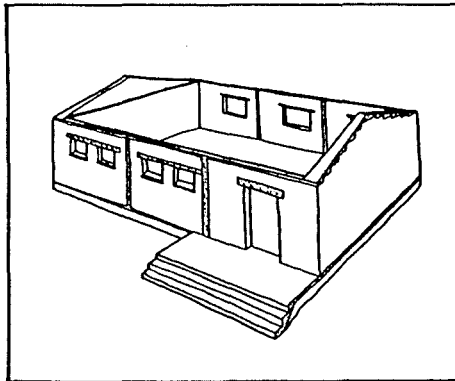
3 Fondations



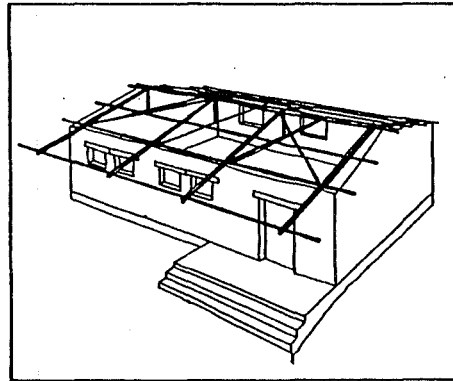
4 Murs



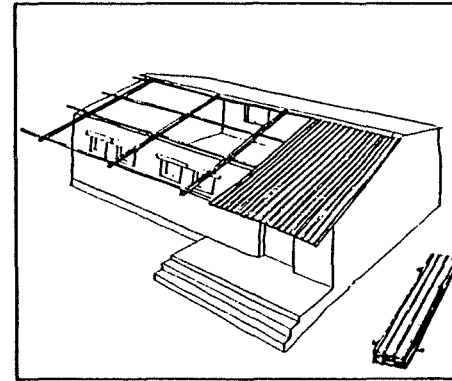
5 Ouvertures - Pignons



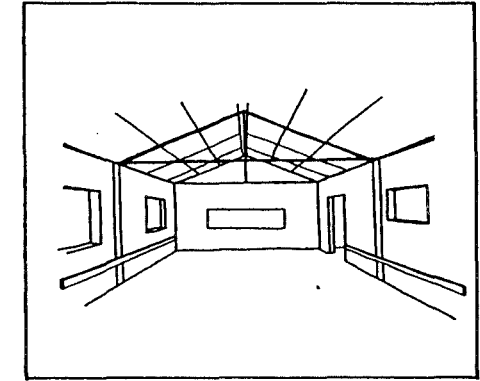
6 Charpente



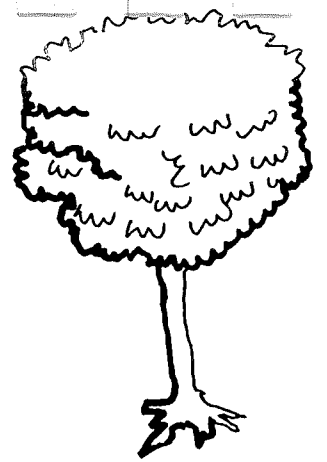
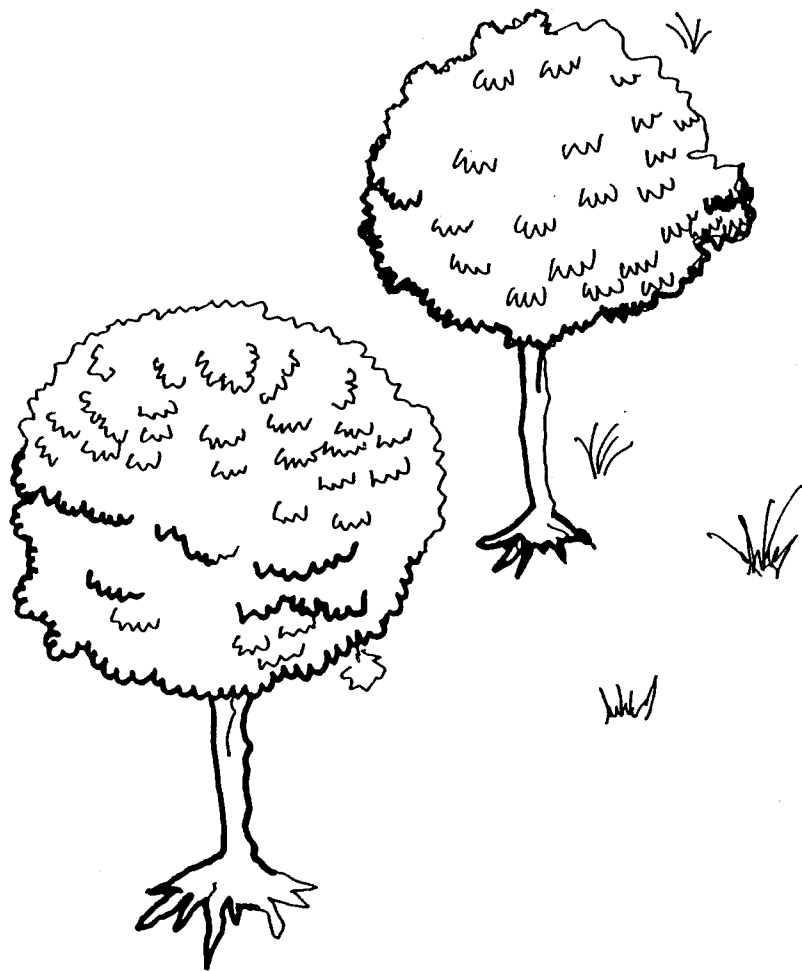
7 Couverture



8 Finitions



1 Préparation



Choix du site, Implantation

Vérifions qu'il y a assez de place pour le bâtiment et pour son extension éventuelle.

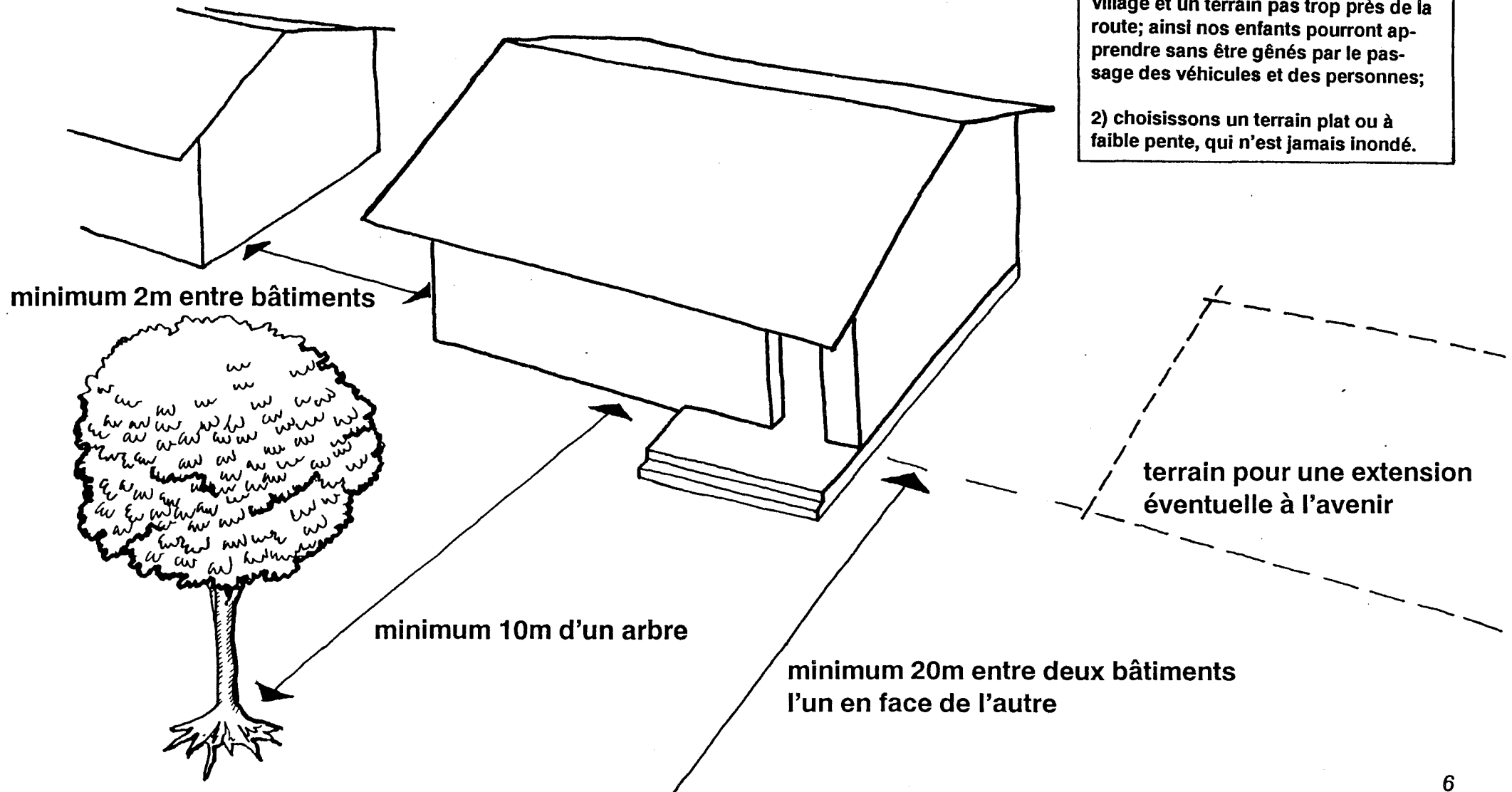
L'Administration donnera un avis sur le choix du site et l'implantation.

Conseils

Si l'école n'existe pas:

1) cherchons un site en bordure du village et un terrain pas trop près de la route; ainsi nos enfants pourront apprendre sans être gênés par le passage des véhicules et des personnes;

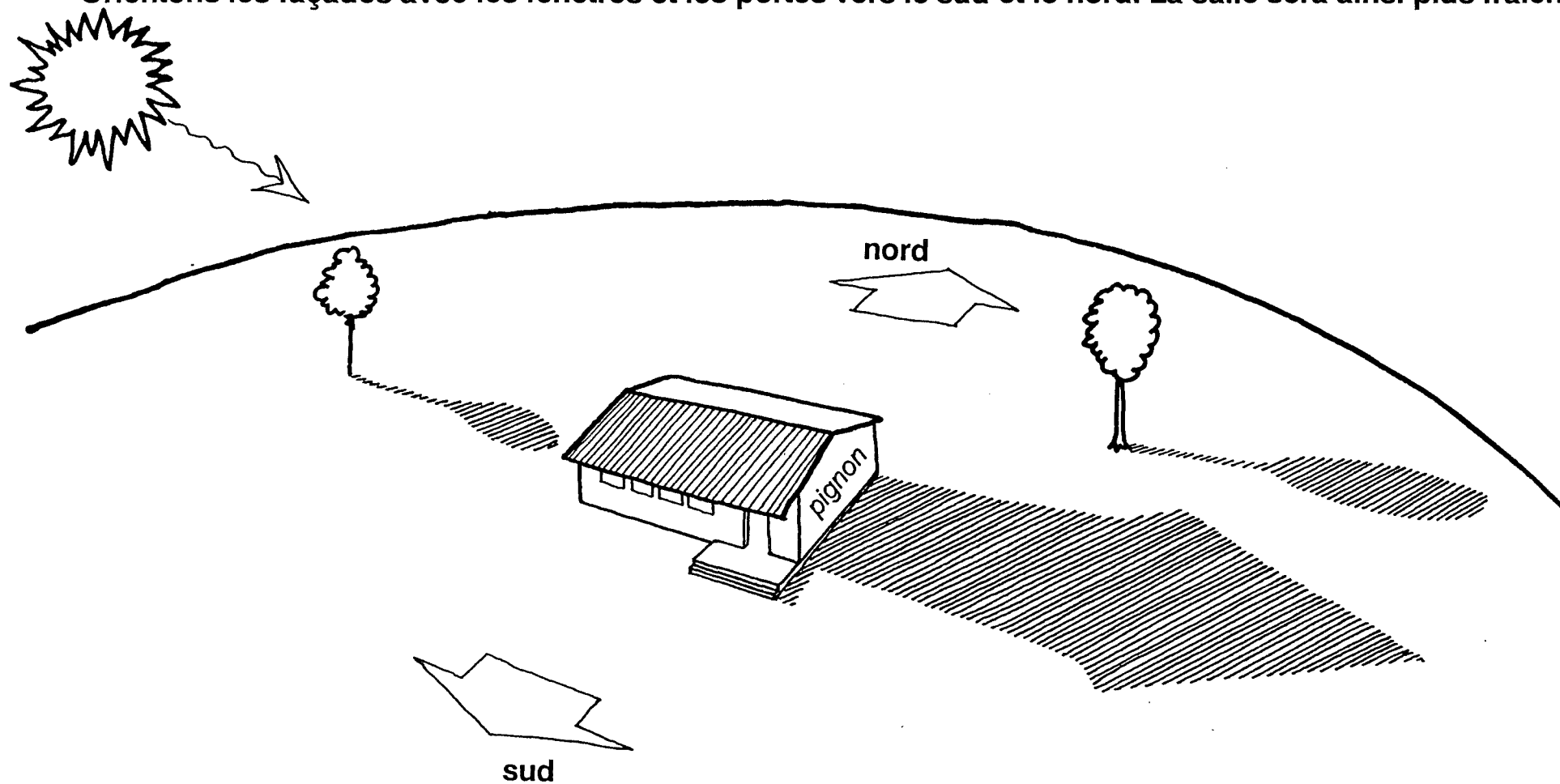
2) choisissons un terrain plat ou à faible pente, qui n'est jamais inondé.



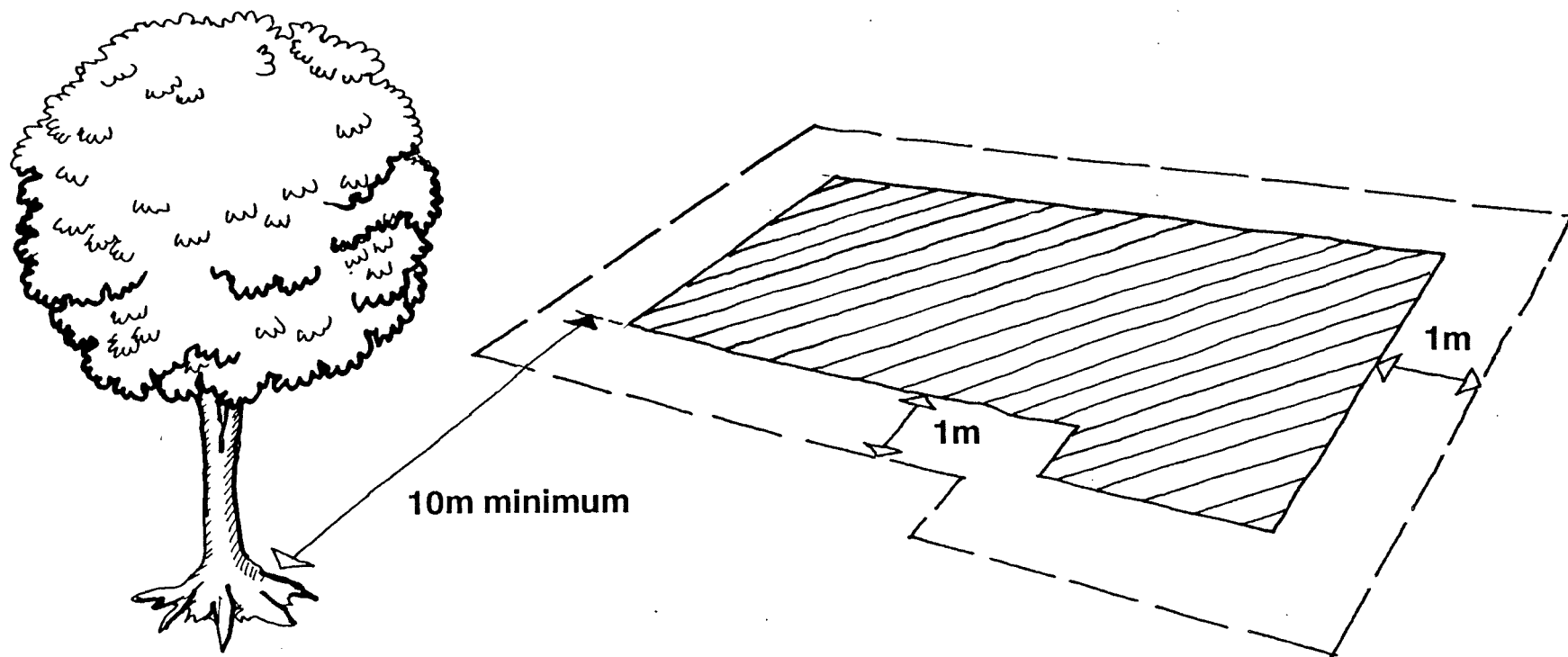
Orientation du bâtiment

L'orientation du bâtiment est importante pour le confort des occupants.

Orientons les façades avec les fenêtres et les portes vers le sud et le nord. La salle sera ainsi plus fraîche.



Débroussaillage



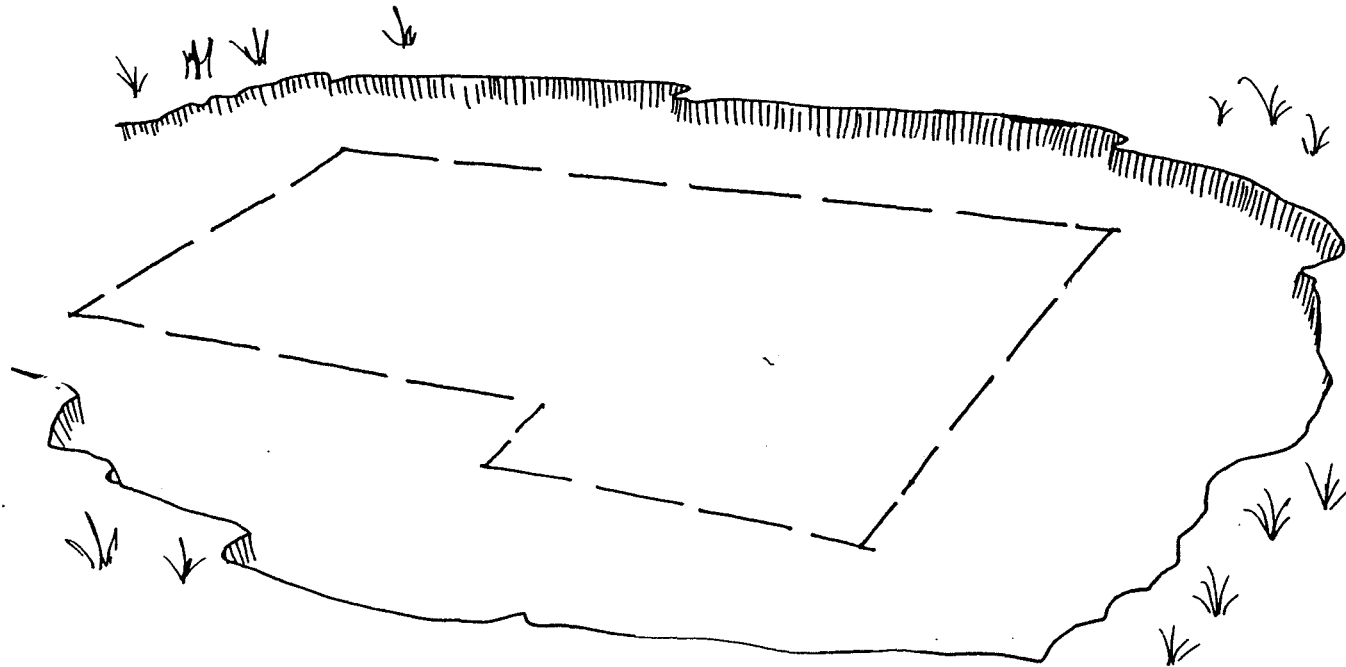
Nettoyons le terrain de toutes plantes, racines et traces de bâtiments antérieurs.

La surface à nettoyer comprend l'emprise du bâtiment et une bande de 1m de largeur tout autour.

Conservons les arbres qui sont à une distance de plus de 10m.

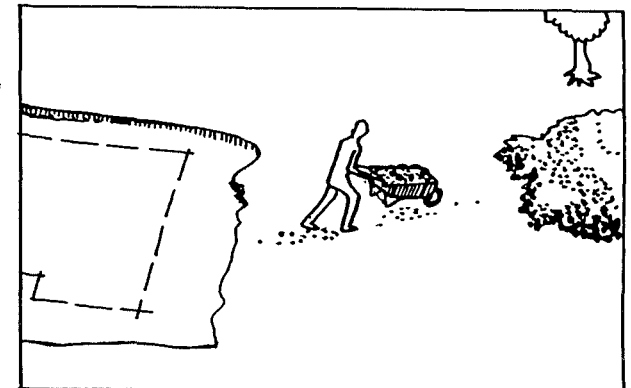
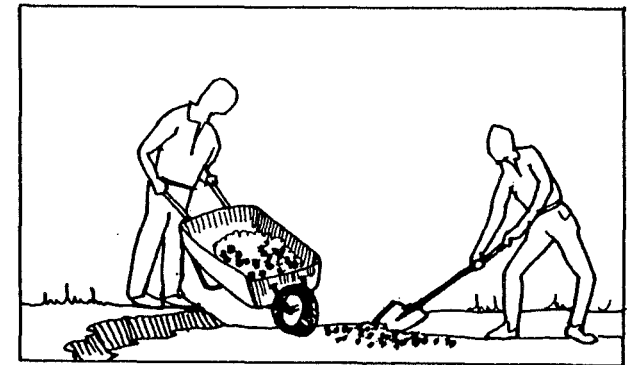
Enlevons les arbres qui sont plus près, et remplaçons-les.

Décapage du sol

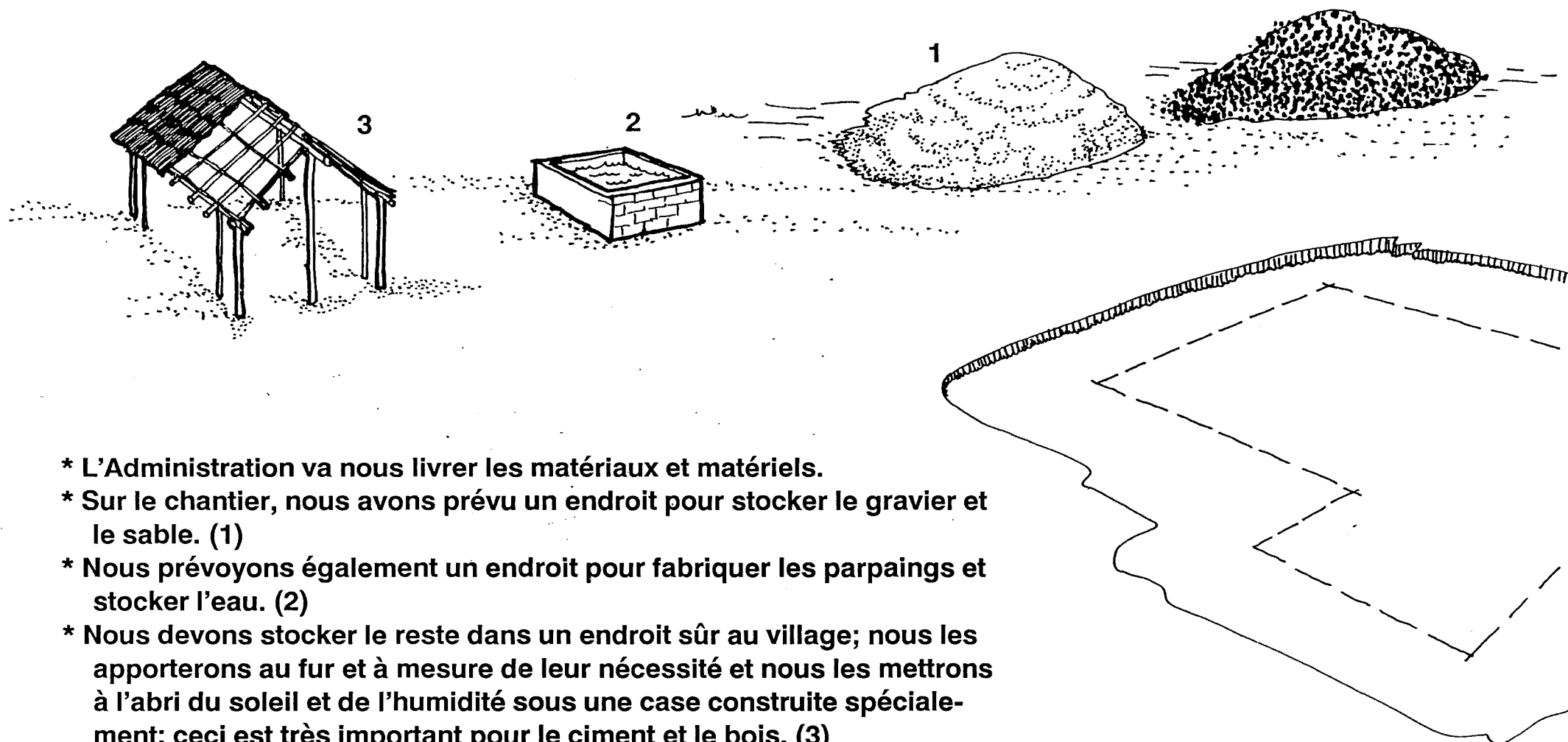


Enlevons la terre sur l'emprise du bâtiment. Mettons la terre en dépôt, pour les remblayages ultérieurs.

Maintenant le terrain est prêt.



Stockage



- * L'Administration va nous livrer les matériaux et matériels.
- * Sur le chantier, nous avons prévu un endroit pour stocker le gravier et le sable. (1)
- * Nous prévoyons également un endroit pour fabriquer les parpaings et stocker l'eau. (2)
- * Nous devons stocker le reste dans un endroit sûr au village; nous les apporterons au fur et à mesure de leur nécessité et nous les mettrons à l'abri du soleil et de l'humidité sous une case construite spécialement; ceci est très important pour le ciment et le bois. (3)
- * Nous stockerons le ciment sur une plate-forme à 20 cm minimum au-dessus du sol.

Fabrication des parpaings et dallettes



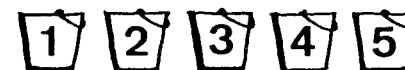
- * L'Administration nous a livré des moules pour fabriquer les parpaings et les dallettes.
- * Commençons par les parpaings pleins qui seront utilisés pour les fondations, puis les creux et les dallettes.
- * Utilisons les mélanges indiqués.
- * Recouvrons-les au fur et à mesure de leur fabrication avec des nattes que nous arroserons fréquemment pour garder l'humidité.

Mélange pour les parpaings

ciment



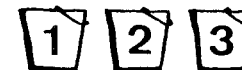
sable



et un peu d'eau.

Mélange pour les dallettes

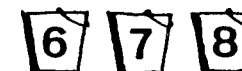
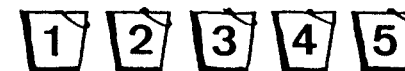
ciment



sable

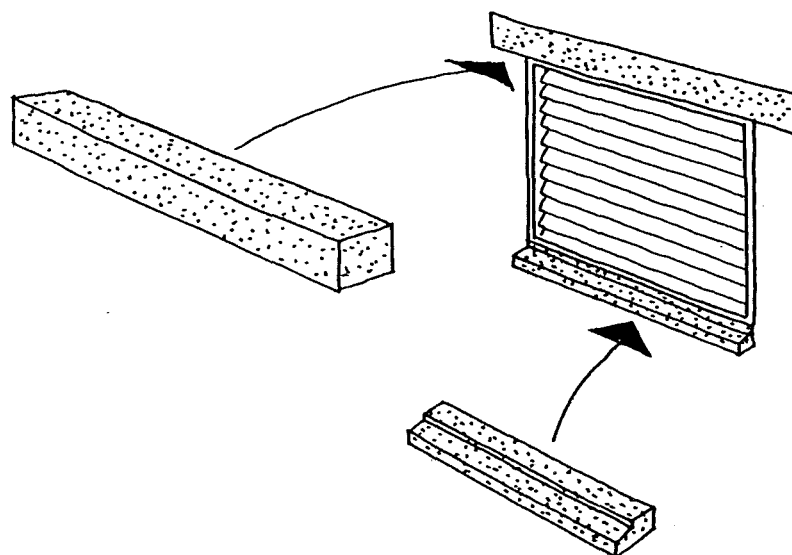


gravillons

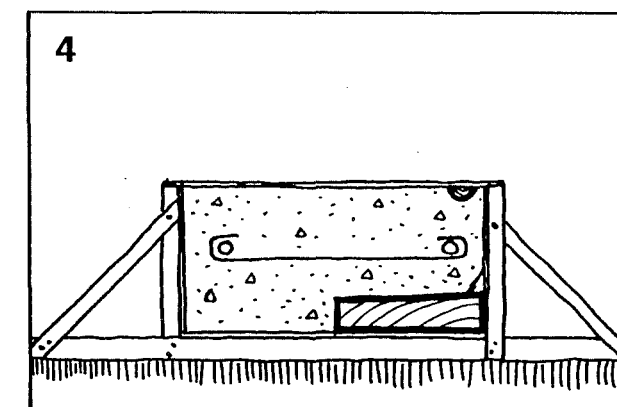
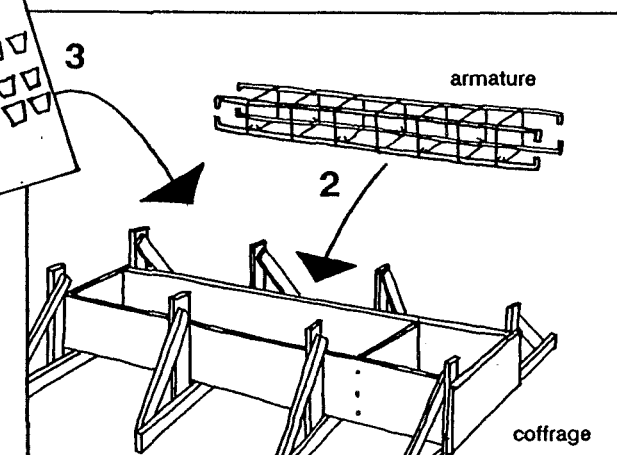
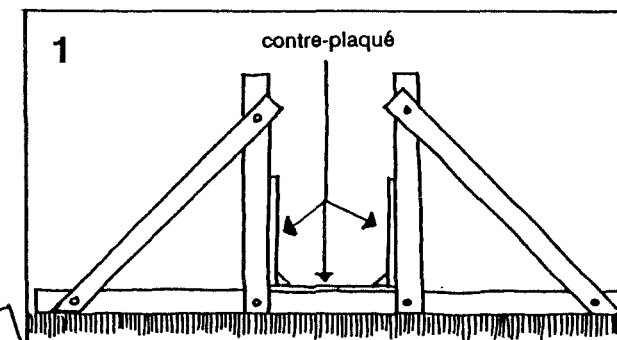


et un peu d'eau.

Fabrication des linteaux et des appuis de fenêtres



Dosage pour le béton
ciment ... 4 ▢ ▢ ▢ ▢
sable ... 5 ▢ ▢ ▢ ▢ ▢
gravillons ... 9 ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢
et un peu d'eau.



Les linteaux sont fabriqués par terre dans un coffrage.

* Fabriquons le coffrage pour le plus long linteau; une planche intermédiaire nous permettra de l'utiliser pour les plus petits. (1)

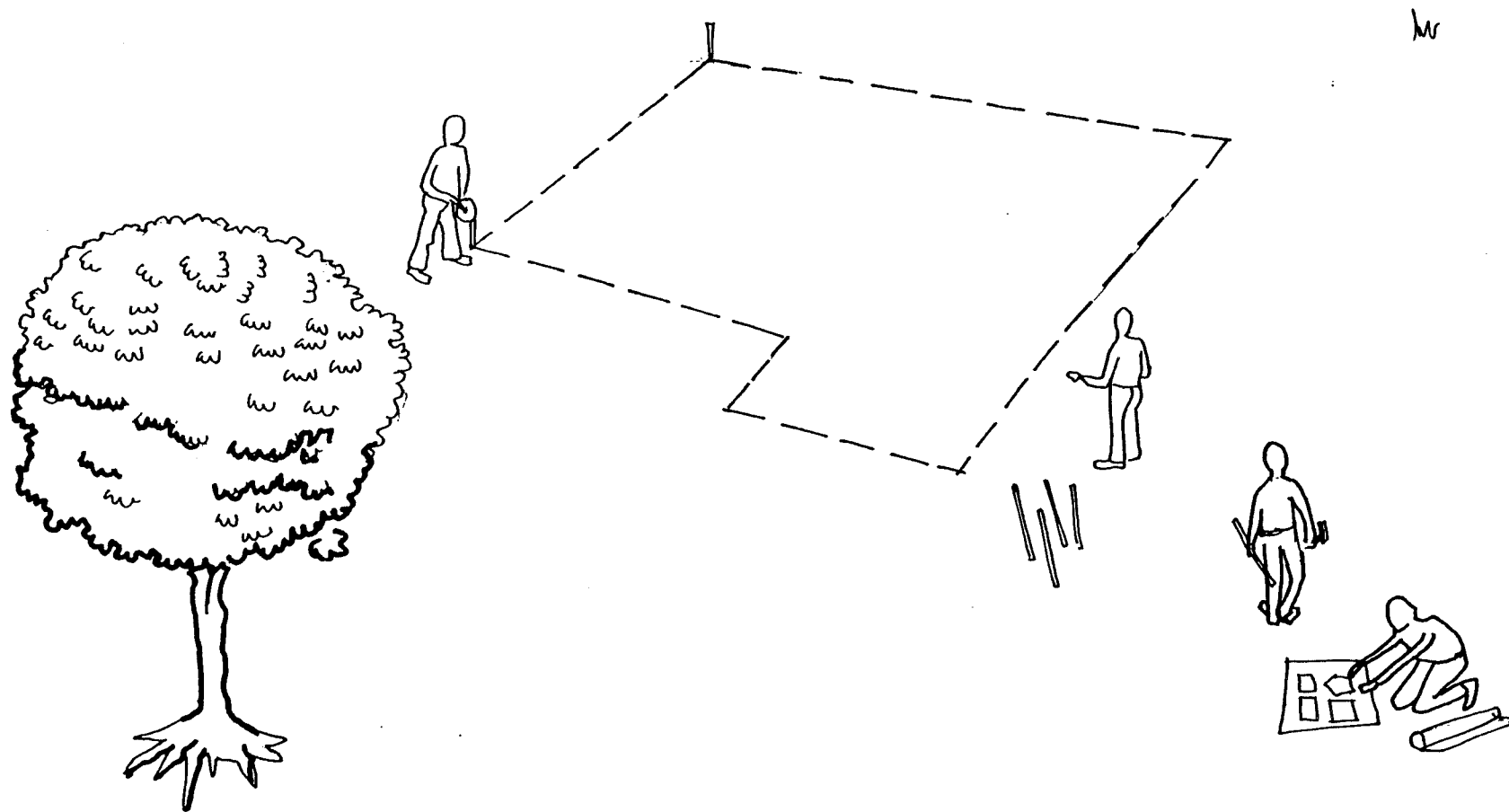
ATTENTION: Respectons les dimensions des plans.

* Posons l'armature dans le coffrage et calons-la, à 2,5 cm du coffrage au minimum, avec des cales en béton. (2)

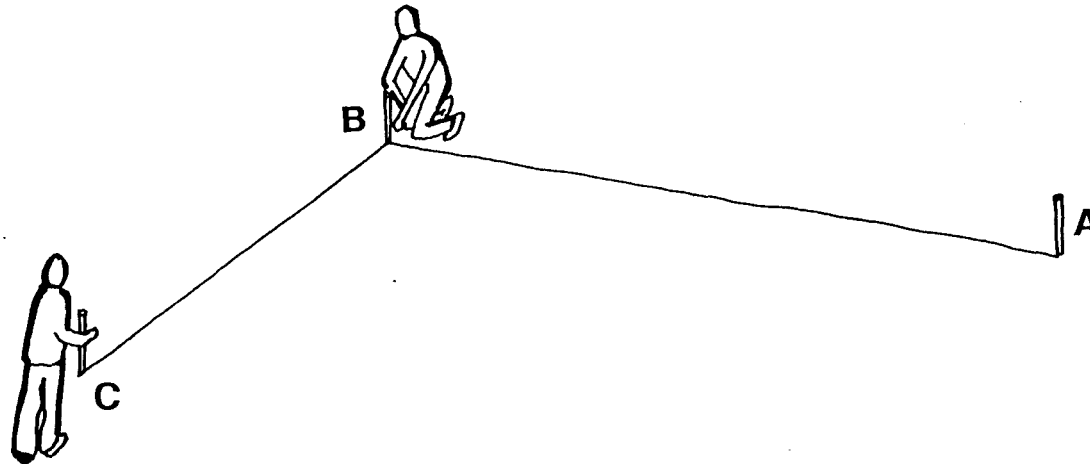
* Coulons le béton suivant le dosage indiqué. (3).

Utilisons les mêmes principes pour les appuis des fenêtres. (4)

2 Implantation



Implantation du bâtiment

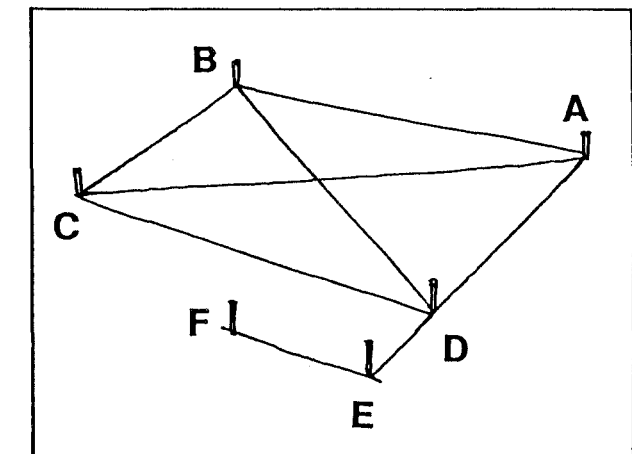
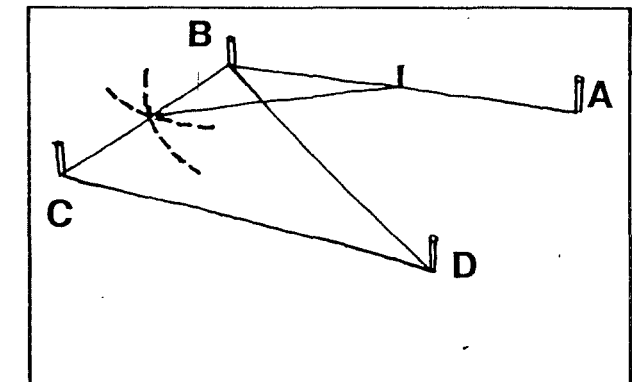
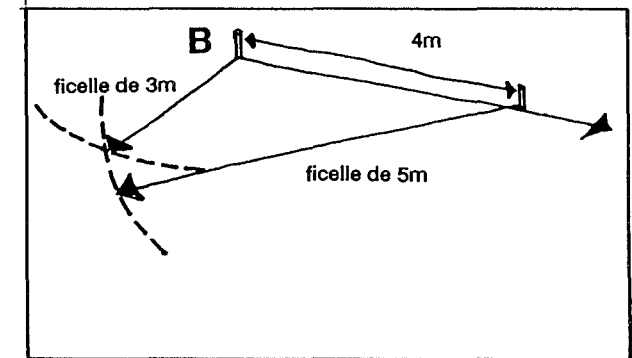


Pour le tracé des fondations, les plans nous indiquent les dimensions des axes sur les quatre côtés.

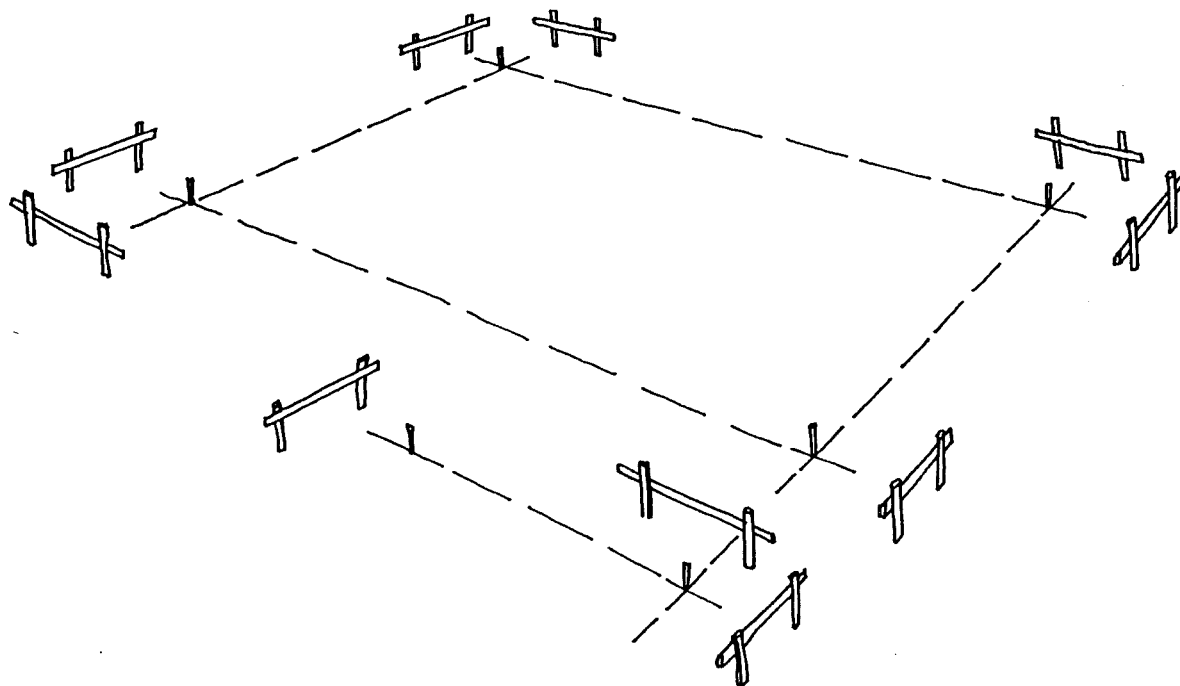
Pour faire un angle droit:

- * Choisissons le point B (intersection de deux axes) et un axe qui a été déterminé en fonction des choix précédents (orientation - bâtiments existants ...)
- * Sur cet axe, mesurons 4m. A partir de ce point, comme centre, traçons un arc de cercle avec une ficelle de 5m.
- * A partir de B, comme centre, traçons un arc de cercle avec une ficelle de 3m.
- * Le point de rencontre nous permettra, en le reliant à B, d'avoir le deuxième axe.

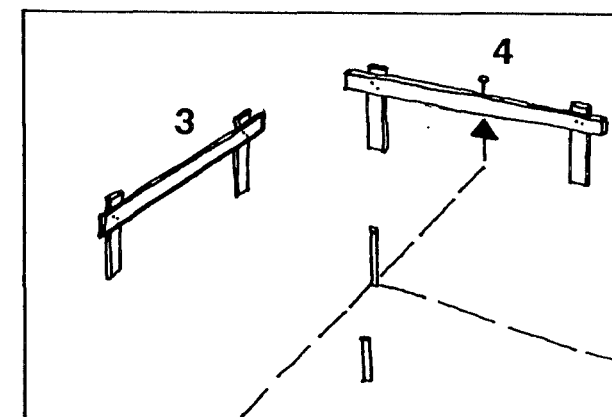
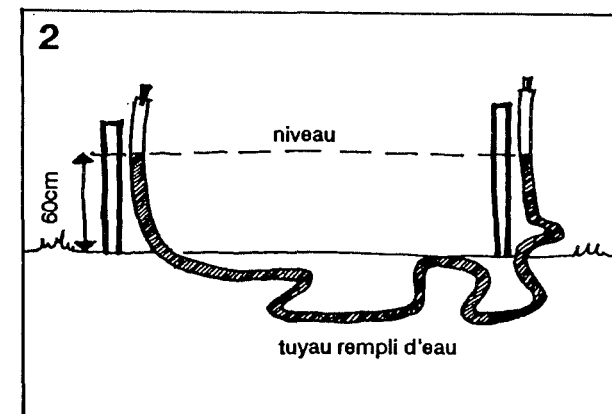
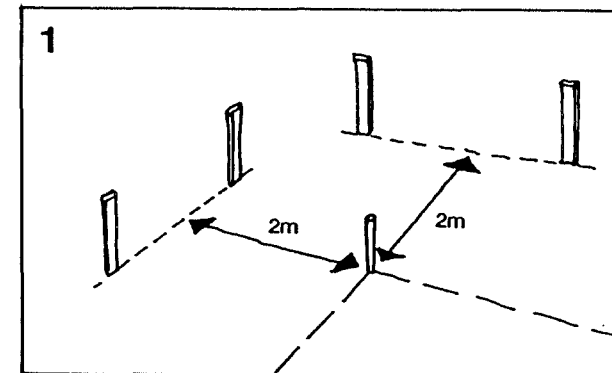
Implantons, alors, A et C suivant les dimensions précisées aux plans. Procédons de la même façon pour les deux autres axes, ainsi que pour les marches (E-F). Vérifions une dernière fois toutes les mesures, ainsi que B-D et A-C qui doivent être égaux.



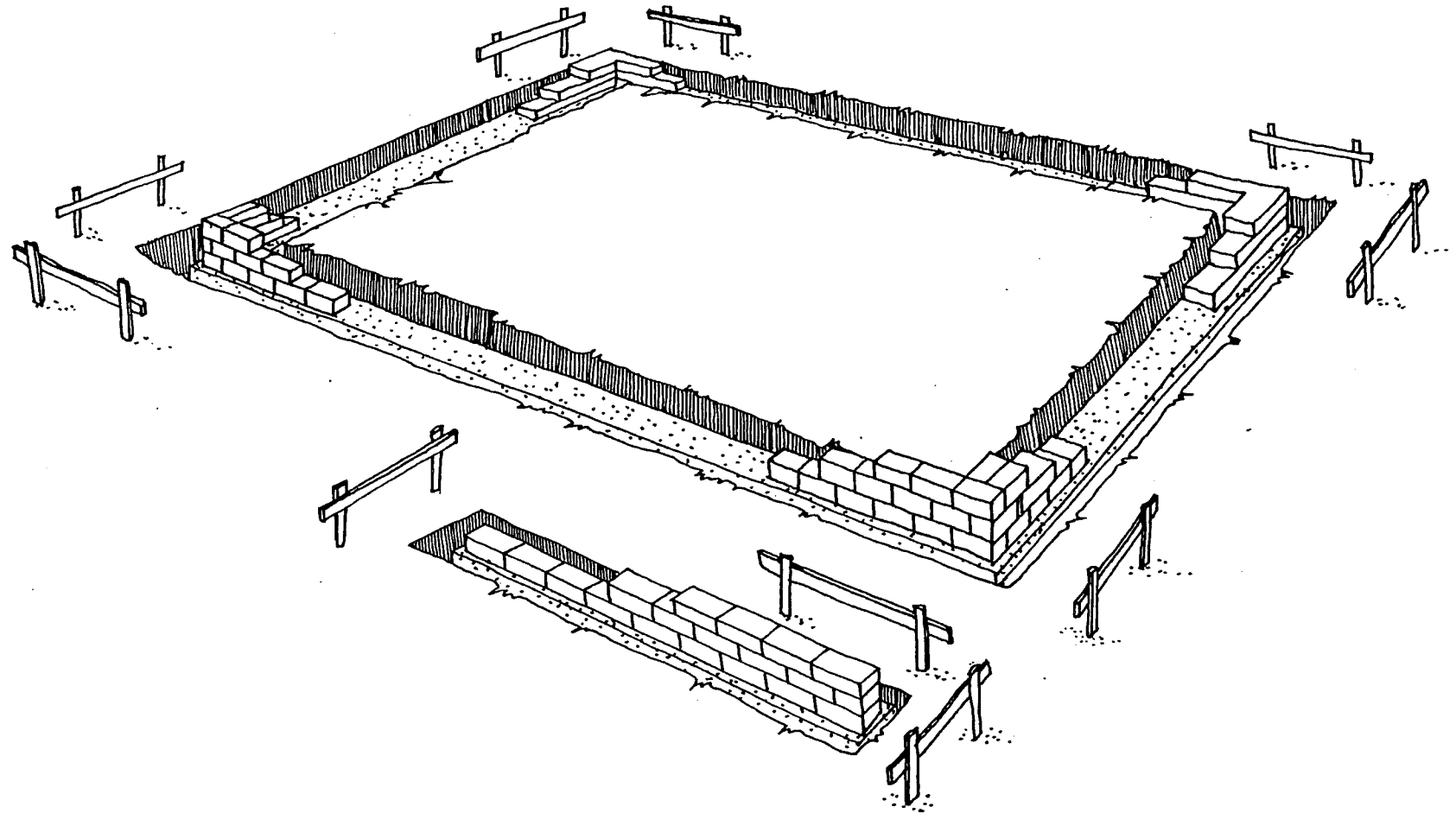
Pose des chaises



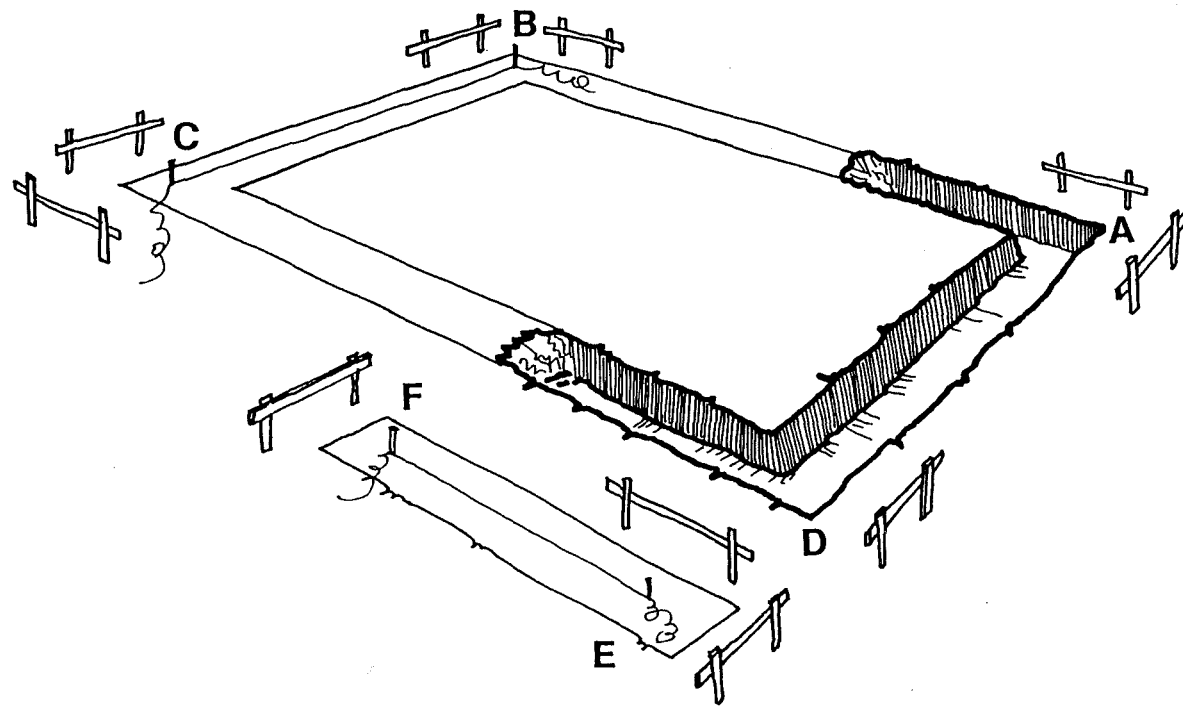
- * Enfonçons deux piquets par chaise, situés à 2m des piquets de repère implantés précédemment. (1)
- * Utilisons un "niveau à eau", fabriqué avec un tuyau transparent de 15m presque rempli: l'eau trouvera le même niveau à chaque bout.
- * Traçons un trait sur le premier piquet à 60cm au-dessus du sol, mettons un bout du tuyau contre ce piquet et amenons l'autre bout contre chaque piquet. Quand les niveaux sont stabilisés, le premier étant au niveau du trait, marquons le niveau sur l'autre piquet. (2)
- * Clouons une latte entre les deux piquets d'une même chaise, le dessus de la latte au niveau des repères. (3)
- * Enfonçons un clou de repère, dans chacune de ces lattes, exactement aligné sur l'axe du mur à construire. (4)



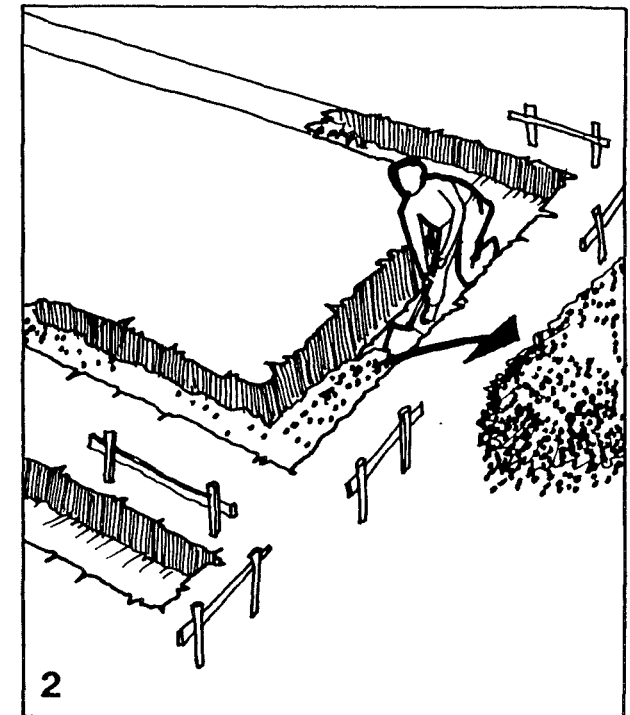
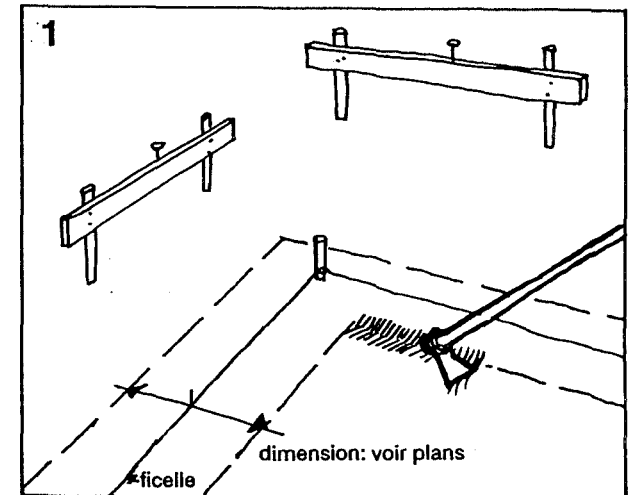
3 Fondations



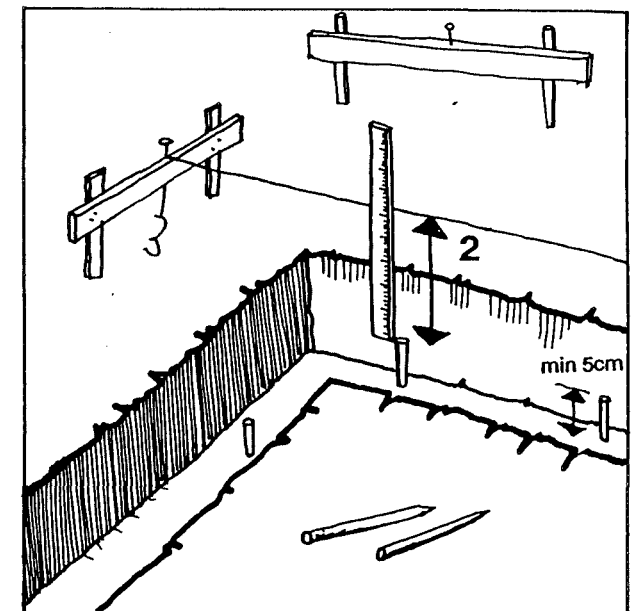
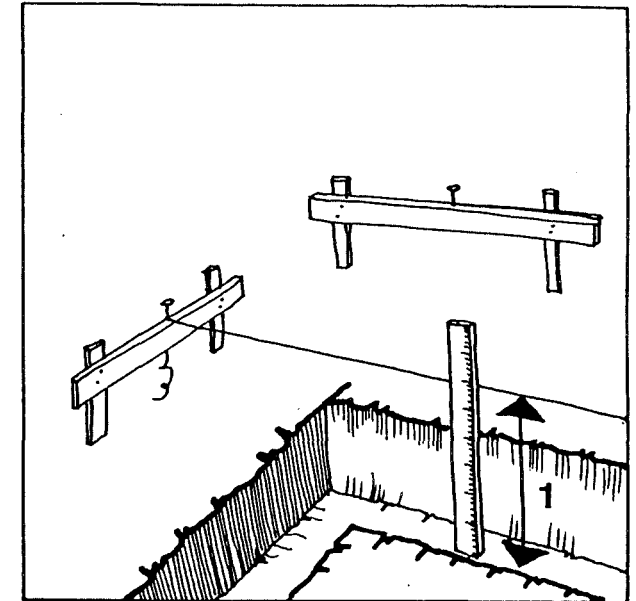
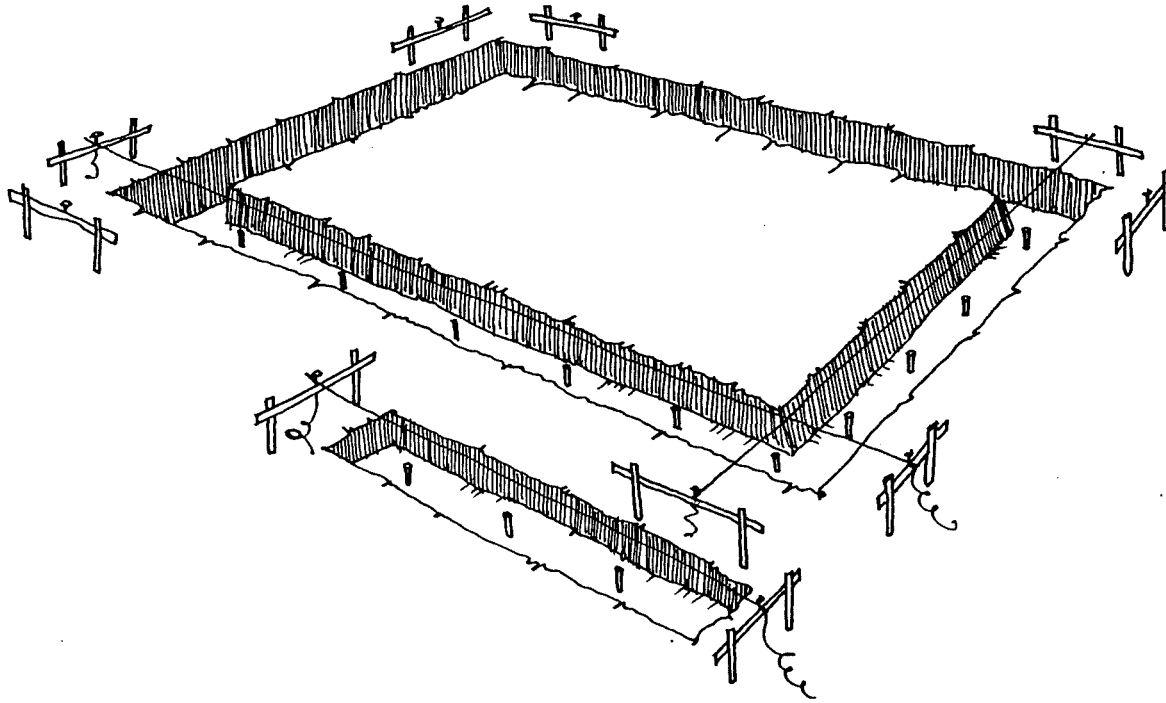
Les fouilles



- * Tendons une ficelle reliant les piquets A, B, C, D et E, F pour figurer les axes des fouilles.
- * Traçons sur le sol le bord des fouilles dont les dimensions sont indiquées aux plans. (1)
- * Retirons les ficelles et creusons jusqu'au bon sol qui sera déterminé avec le coordonnateur technique. (2)

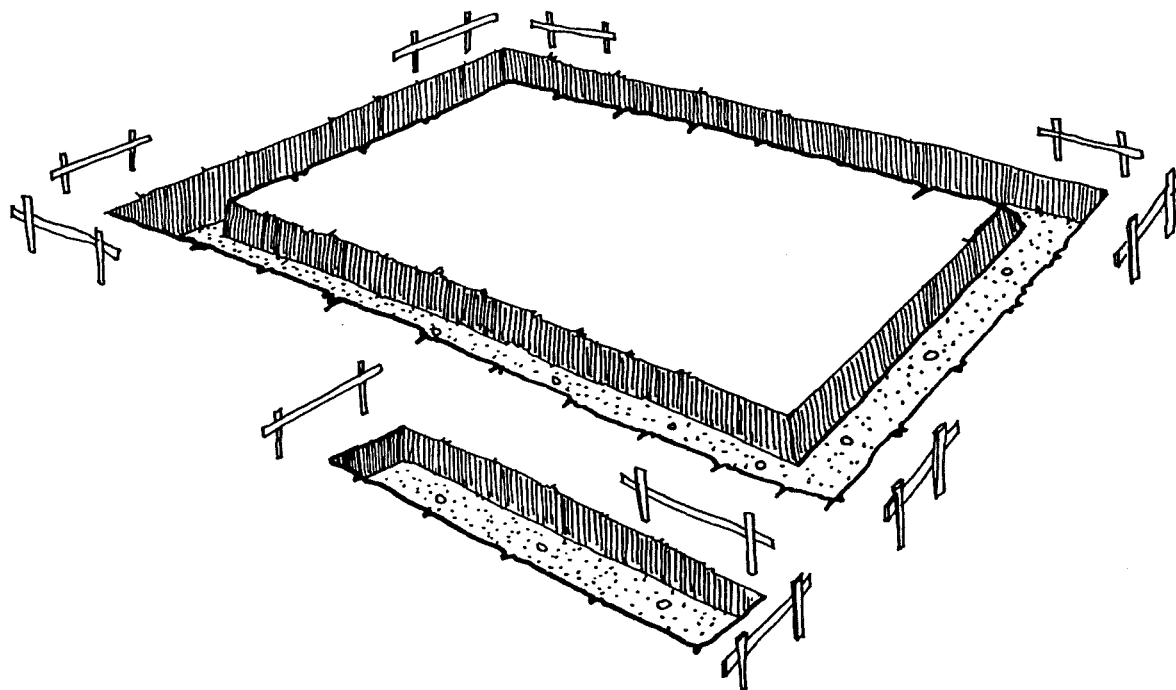


Les piquets de repère pour le béton de propreté



- * Vérifions que le fond de fouille est celui qui avait été défini avec le coordonnateur technique. (1)
- * La fouille terminée, mettons des piquets au fond: ceux-ci serviront de repère de hauteur au béton de propreté.
- * Tous les piquets devront être nivelés par rapport à la ficelle. (2)

Béton de propreté



- * Arrosons le fond de fouille avant de couler le béton.
- * Coulons un béton de propreté (voir ci-contre pour le dosage) dans la fouille.
- * Arrêtons au niveau des repères de hauteur.

Dosage pour le béton de propreté
ciment



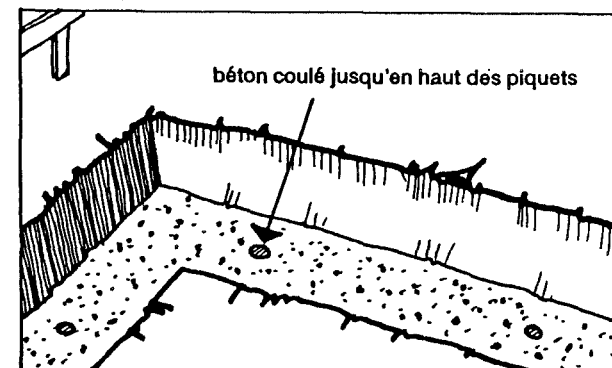
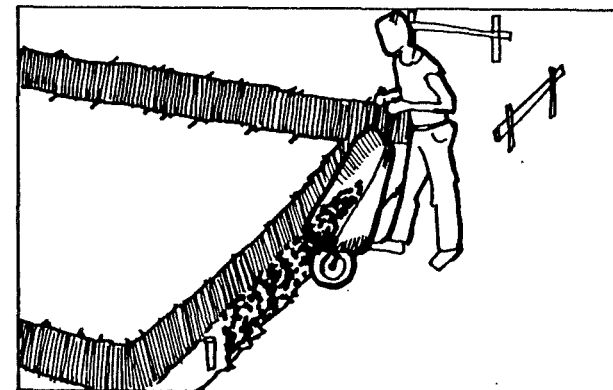
sable



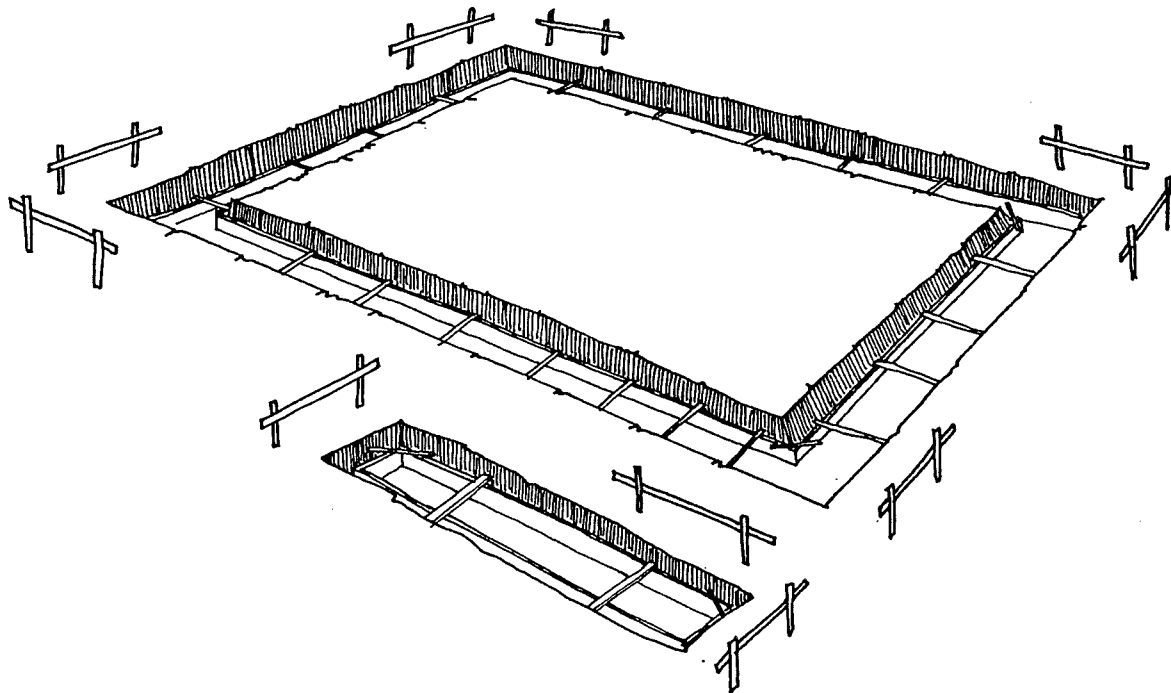
gravillons



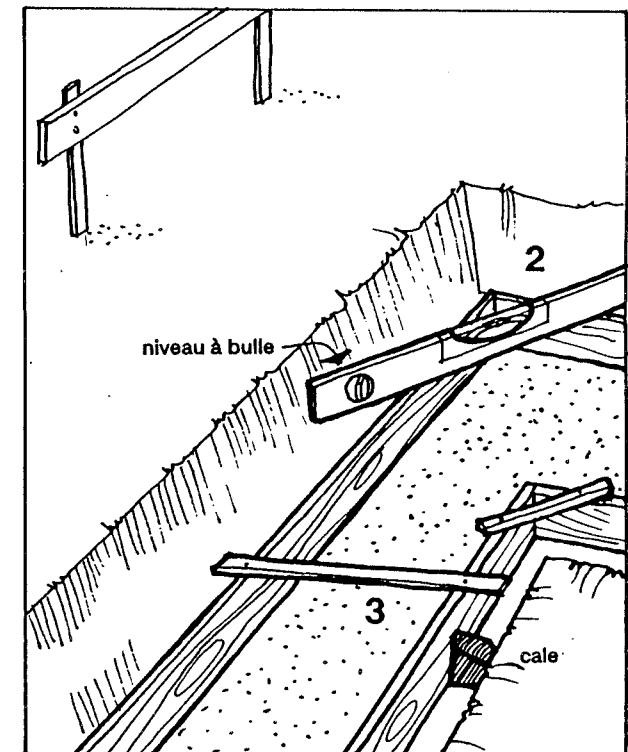
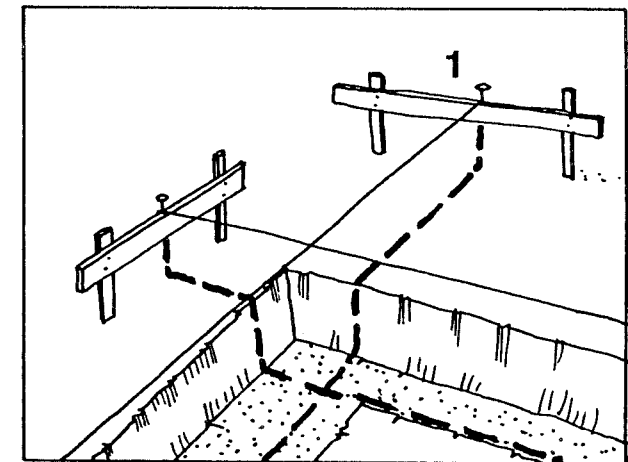
et un peu d'eau



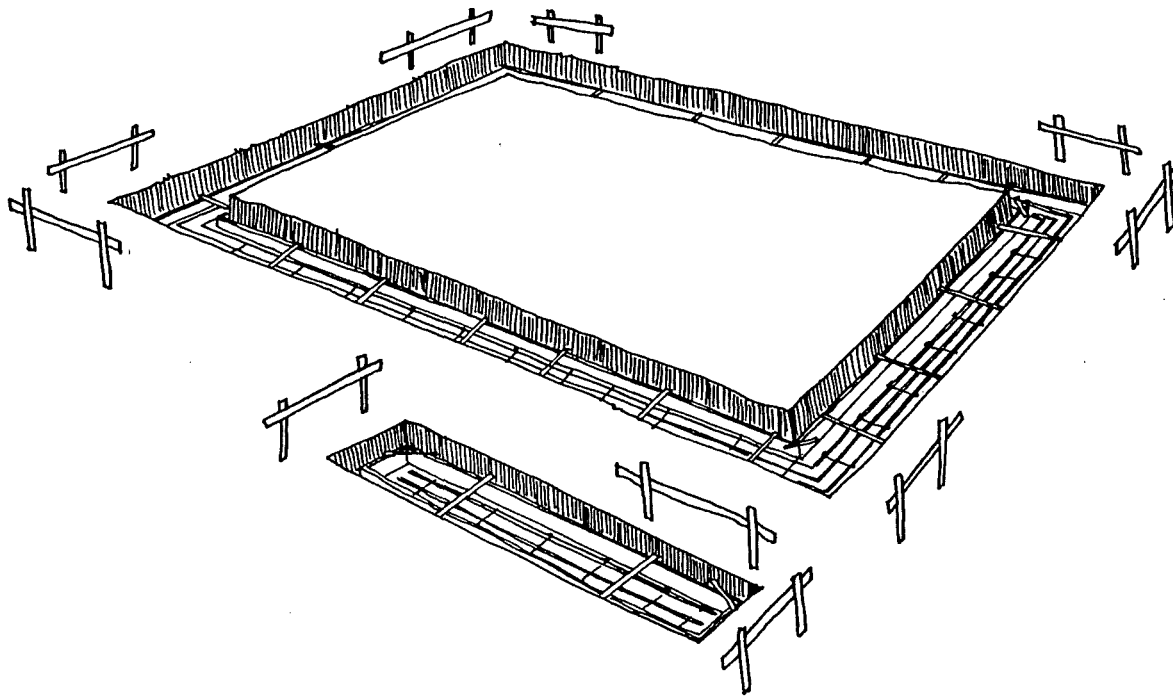
Coffrage de la semelle en béton armé



- * La semelle en béton armé est moins large que le béton de propreté (voir plans) mais reste axée sur la ficelle figurant les axes. (1)
- * Les planches du coffrage doivent être au même niveau et horizontales: contrôlons-les à l'aide d'un niveau à bulle. (2)
- * Utilisons des lattes en partie haute et des cales en partie basse pour garantir la largeur du coffrage. (3)

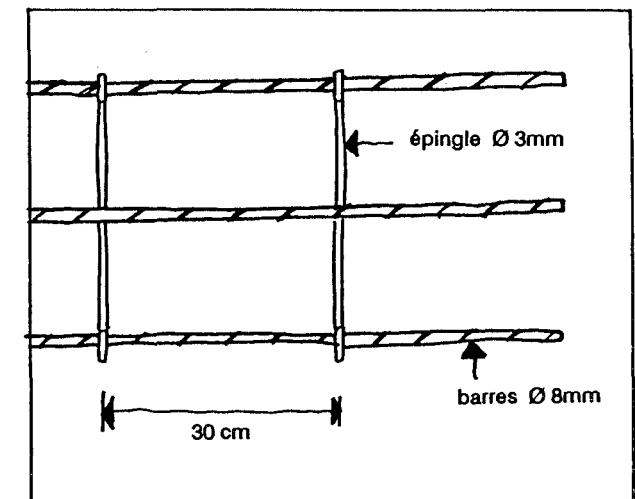
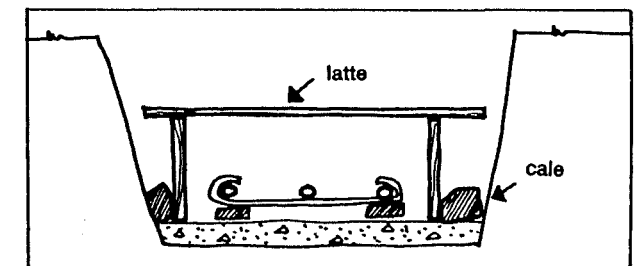
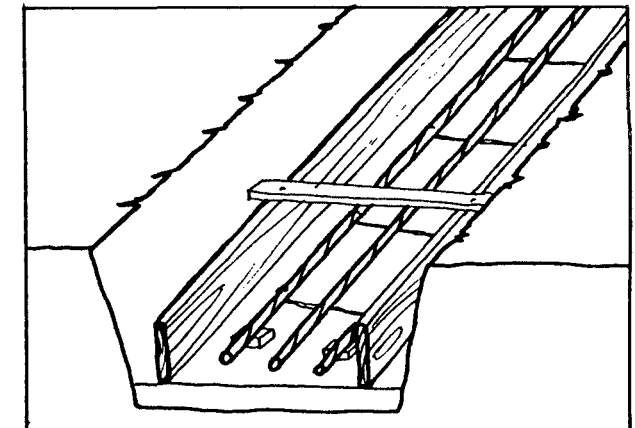


Armature de la semelle en béton

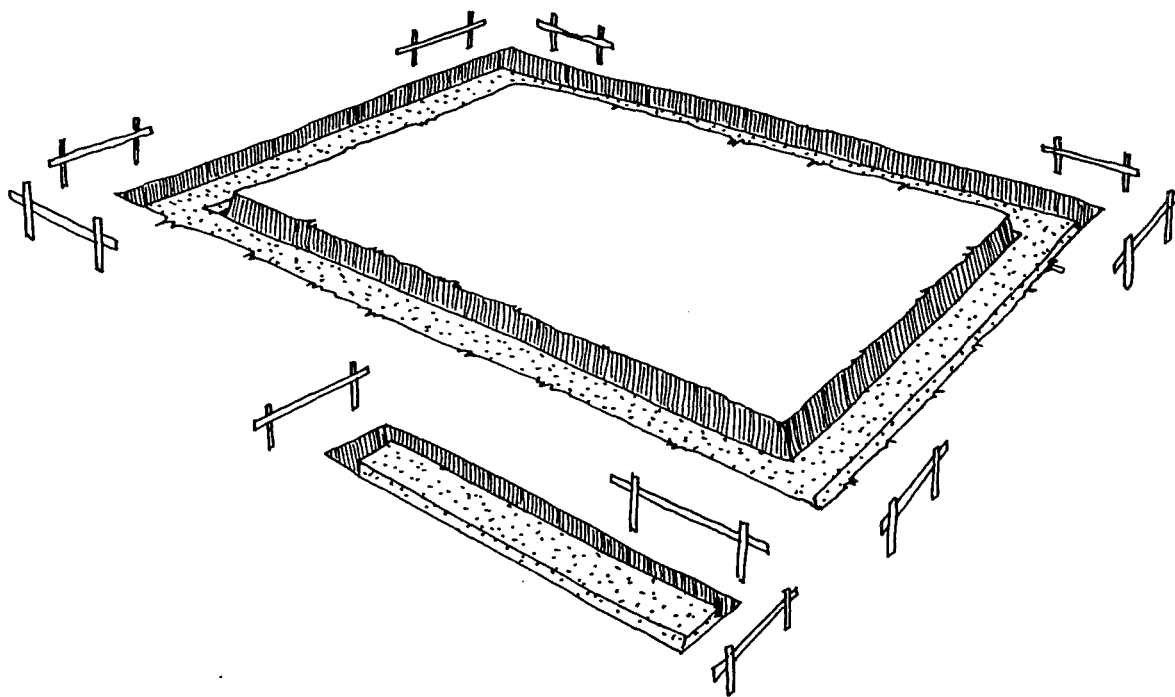


L'armature comprend des barres de 8 mm de diamètre tenues par des épingles de 3 mm de diamètre.

- * Plaçons l'armature dans le coffrage.
- * Laissons 3cm entre l'armature et le béton en dessous en la posant à intervalles sur des cales à béton de cette hauteur.
- * Terminons la pose de toutes les armatures avant de commencer le coulage.



Coulage de la semelle en béton armé

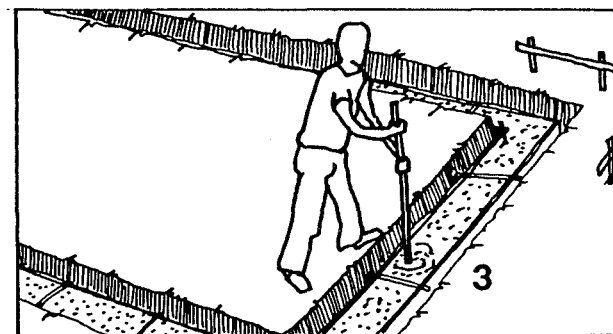
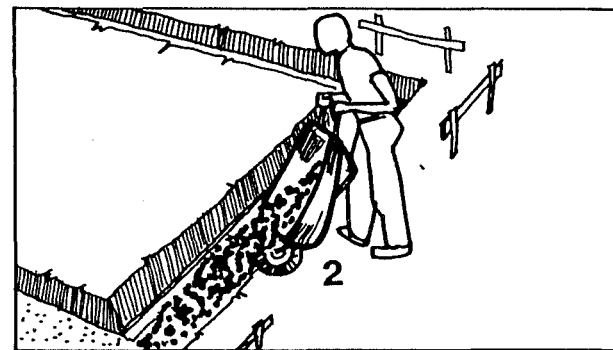


- * Préparons un béton dans les proportions indiquées ci-contre (le dosage en ciment est de 300kg/m³).
- * Coulons le béton jusqu'en haut du coffrage. (2)
- * Remuons le béton avec un bâton pour assurer une bonne distribution du béton et pour que les armatures soient complètement enrobées. (3)

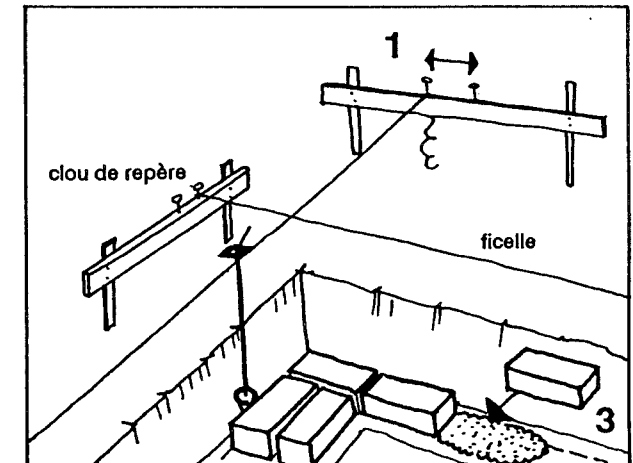
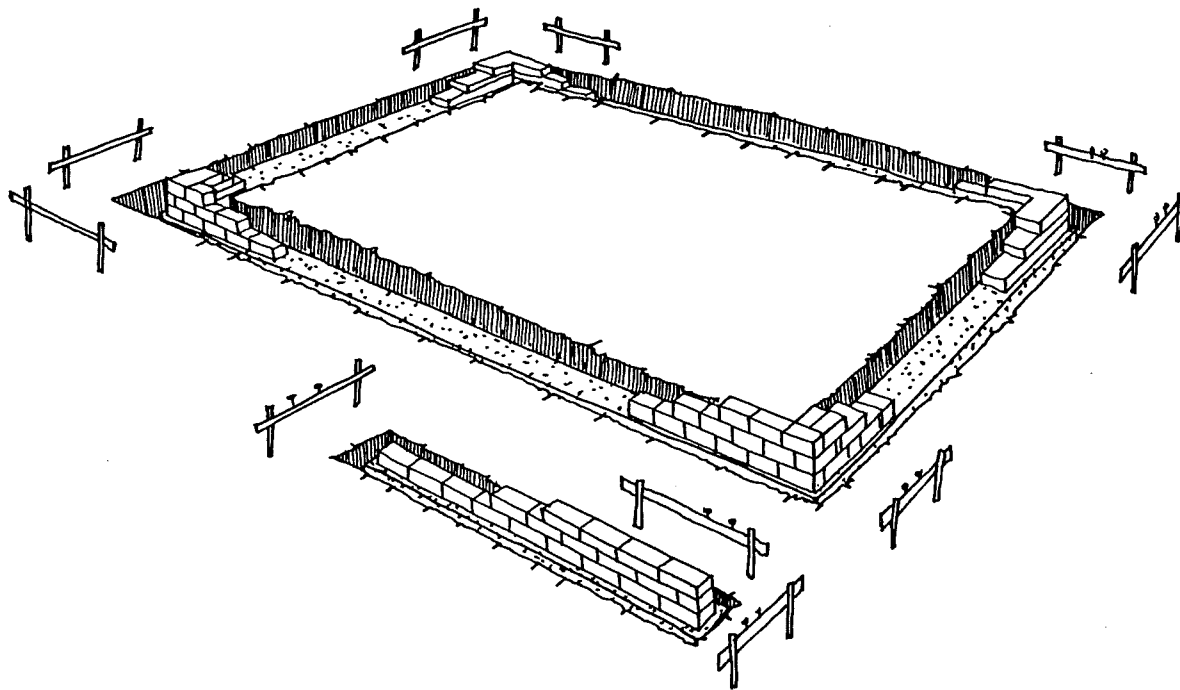
Dosage pour la semelle en béton armé

ciment	1	2	3		
sable	1	2	3	4	
gravillon	1	2	3	4	5
	6	7	8		

et un peu d'eau.



Murs de fondation en parpaings: alignement



Dosage pour le mortier

ciment

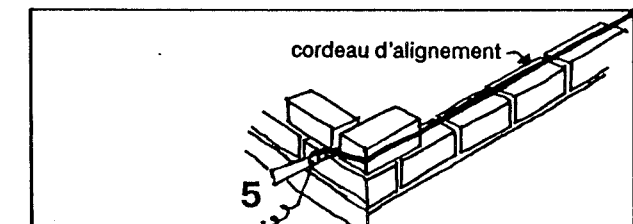
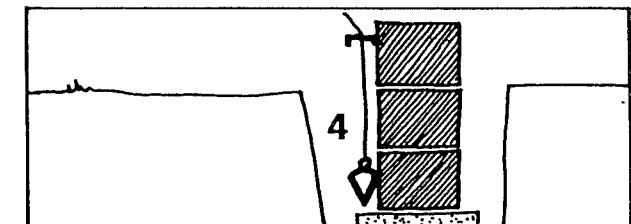


2

sable

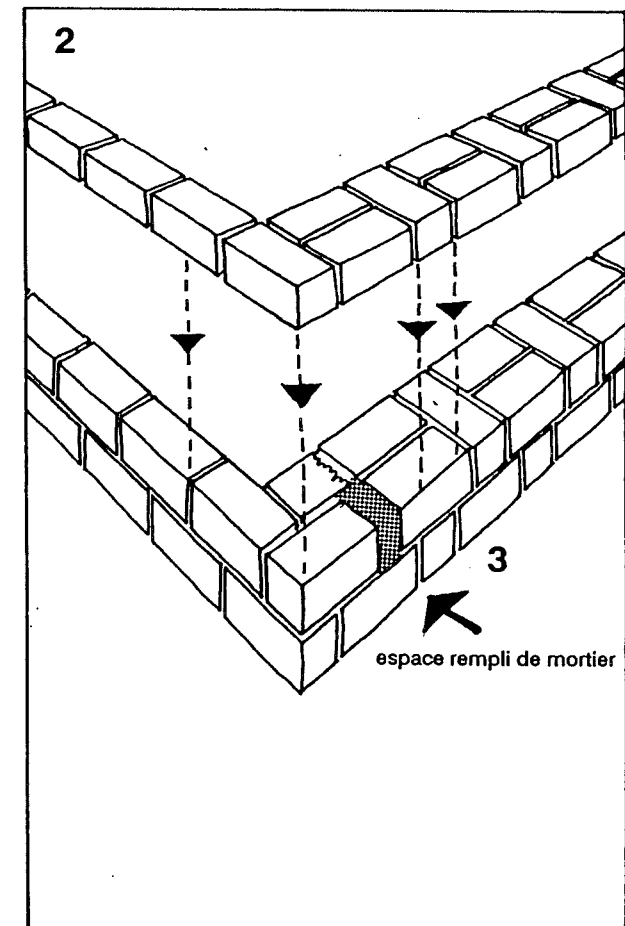
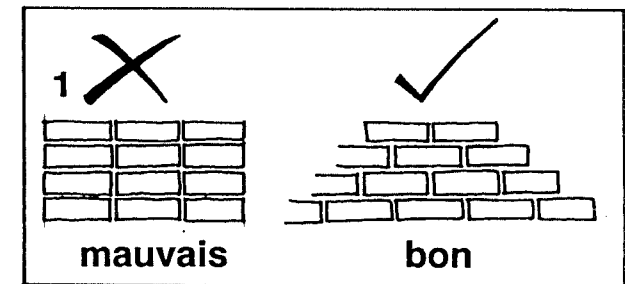
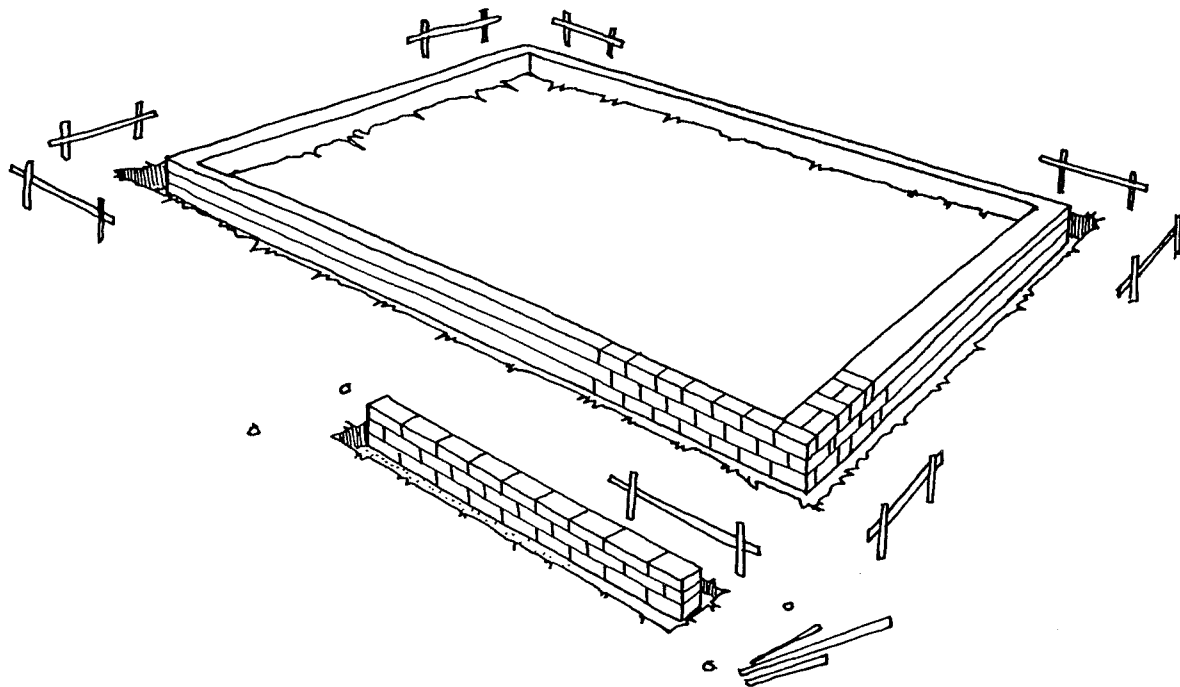


et un peu d'eau.



- * Plantons sur chaque chaise un clou de repère indiquant la limite extérieure du bâtiment; matérialisons-la par une ficelle reliant les clous des chaises opposées. (1)
 - * Préparons un mortier dosé à 250 kg de ciment par m³. (2)
 - * Arrosions les parpaings avant de les poser sur une assise de mortier. (3)
 - * Vérifions l'aplomb et la position des parpaings à l'aide d'un fil à plomb. (4)
 - * Utilisons un cordeau pour l'alignement de chaque rangée de blocs. (5)
- ... voir page suivante pour l'appareillage ...

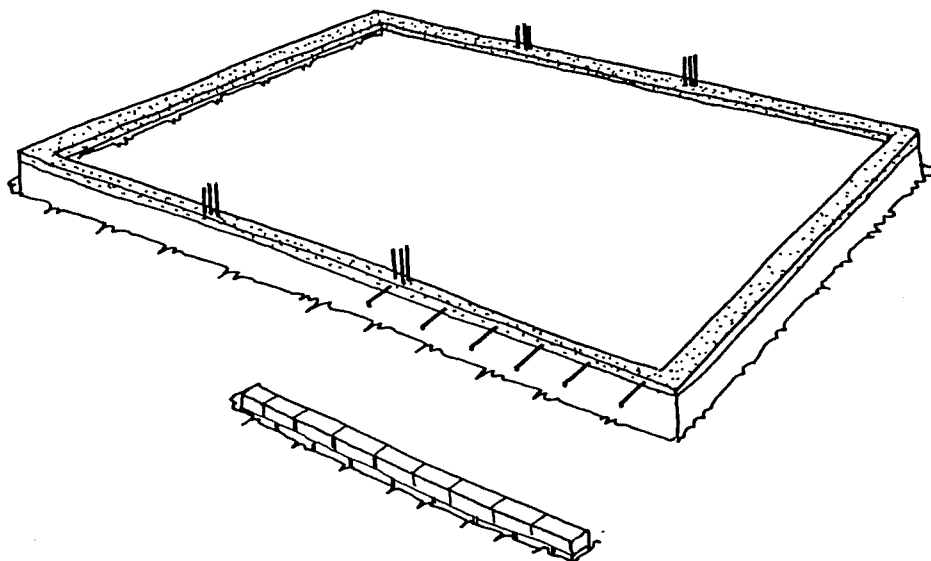
Murs de fondation en parpaings: appareillage



Pour une plus grande stabilité de la maçonnerie, évitons toujours les joints verticaux superposés. (1)

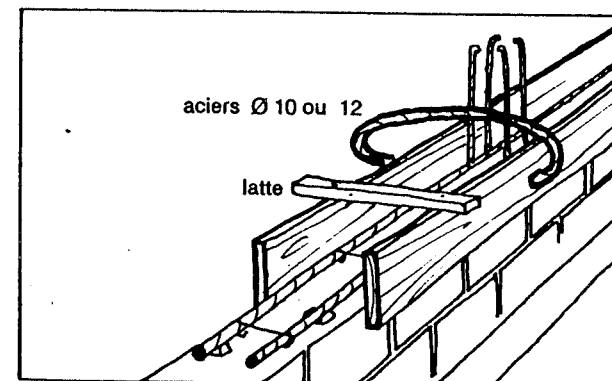
- * Suivons la disposition des blocs montrée ci-contre. (2)
- * Pour un appareillage correct, comblons l'espace entre les deux derniers blocs avec du mortier. (3)
- * Réalisons le jointoyage au fur et à mesure.

Chaînage bas



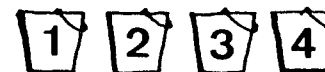
En haut du mur de fondation, coulons le chaînage.

- * Préparons le coffrage.
- * Introduisons l'armature.
- * Posons-la de la même façon que pour la semelle en béton armé.
- * Tenons les planches en place à l'aide d'aciers et lattes d'écartement.
- * Serrons bien pour garantir l'étanchéité.
- * Mettons les fers en attente pour les poteaux et pour les marches (voir page suivante).
- * Coulons le béton (voir ci-contre pour le dosage).
- * Faisons vibrer le béton en frappant sur le coffrage avec un marteau. Ceci assurera l'enrobage de l'armature par le béton.

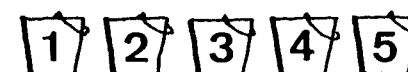


Dosage pour le béton

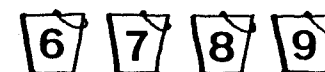
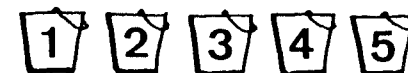
ciment



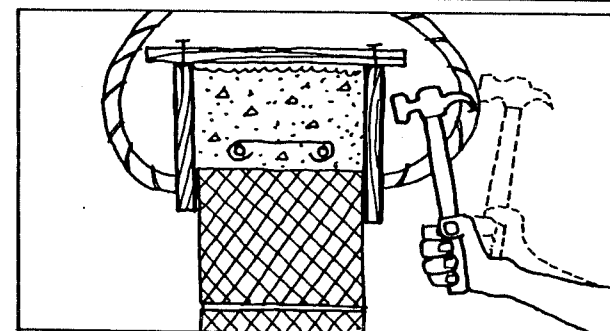
sable



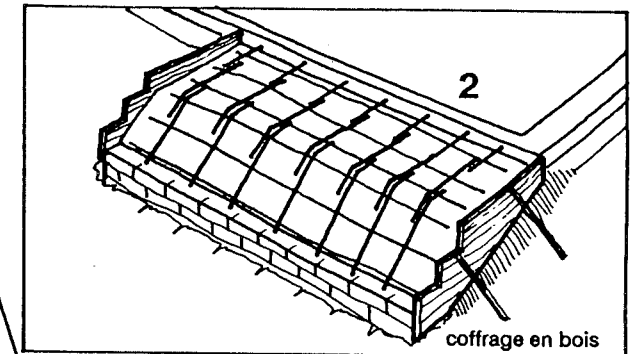
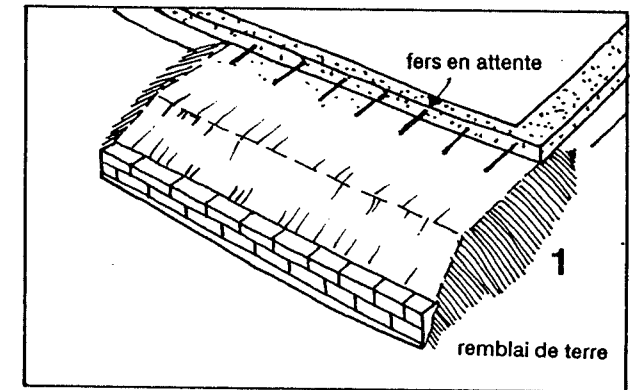
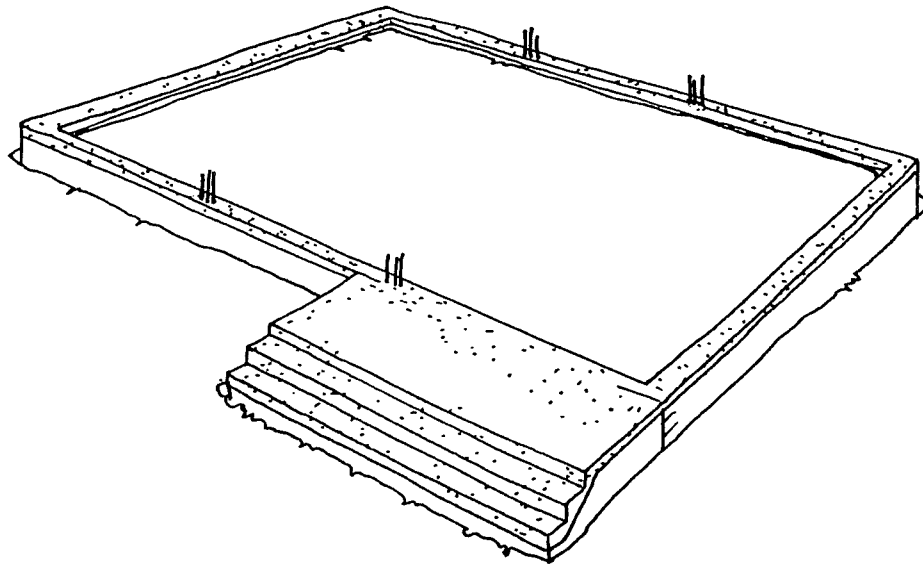
gravillons



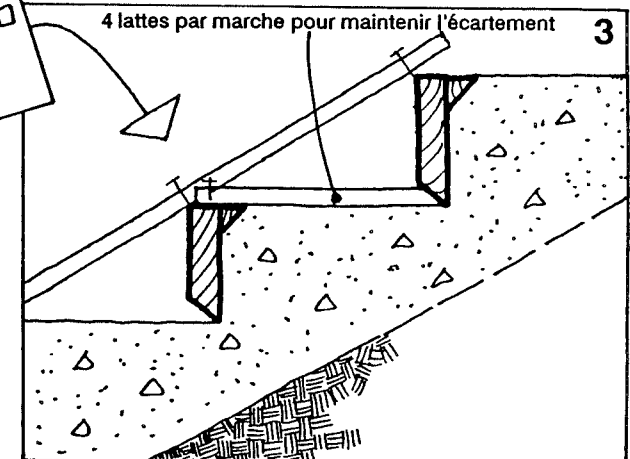
et un peu d'eau.



Les marches

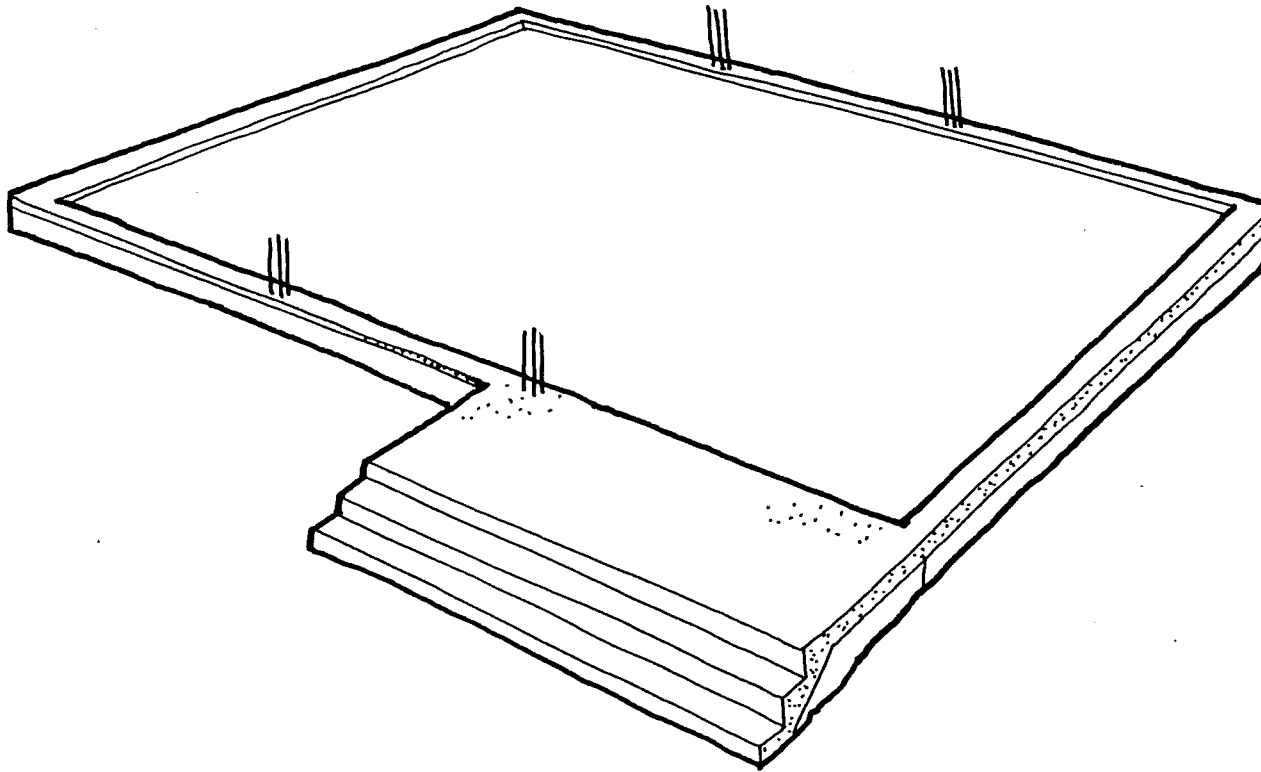


Dosage pour le béton
 ciment ... 3 ▢ ▢ ▢
 sable ... 4 ▢ ▢ ▢ ▢
 gravillons ... 8 ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢
 et un peu d'eau.



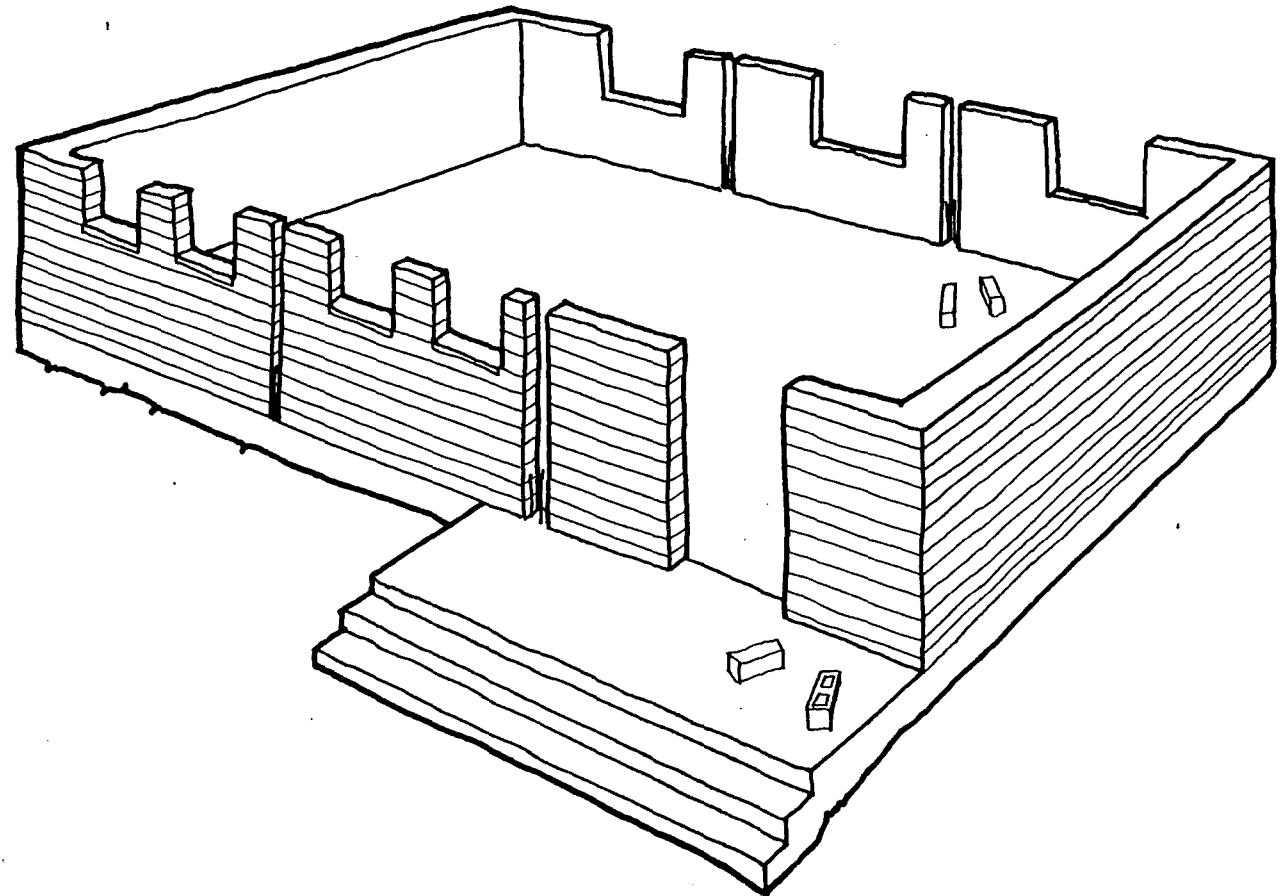
- * Faisons un remblai de terre qui suit la pente des marches. (1)
- * Les armatures seront raccordées aux fers en attente. (2)
- * Fabriquons un coffrage en bois (3); vérifions les niveaux et l'aplomb.
- * Coulons le mortier - voir ci-contre pour le dosage.

Les fondations terminées ...

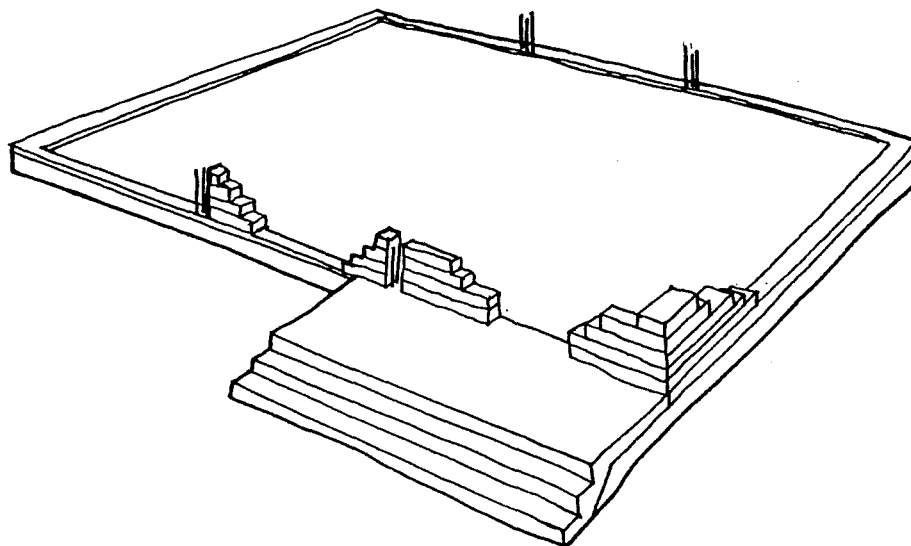


... procédons à la construction des murs.

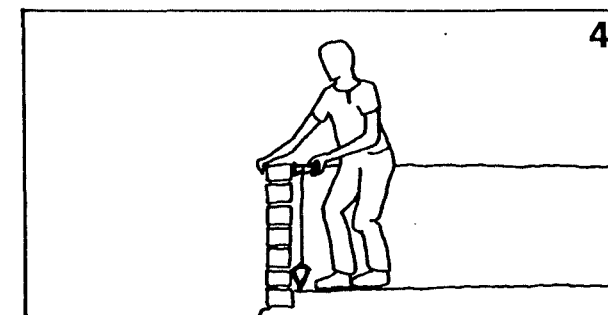
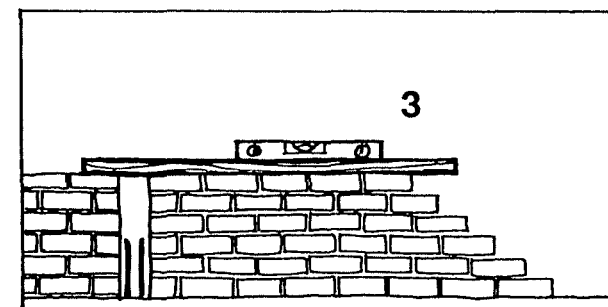
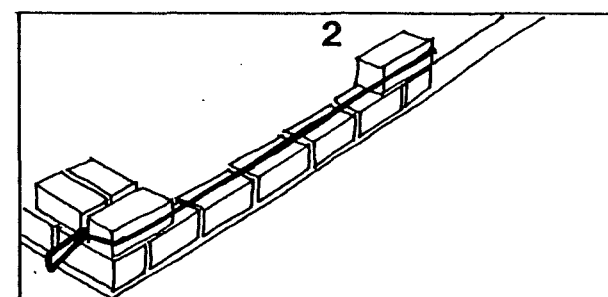
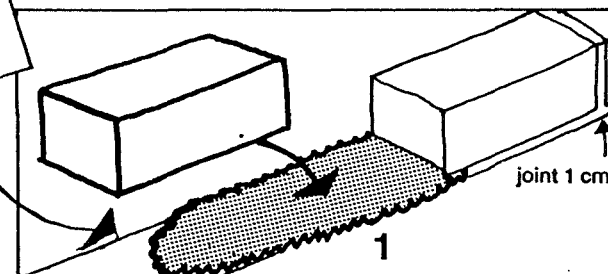
4 Murs



Maçonnerie - généralités



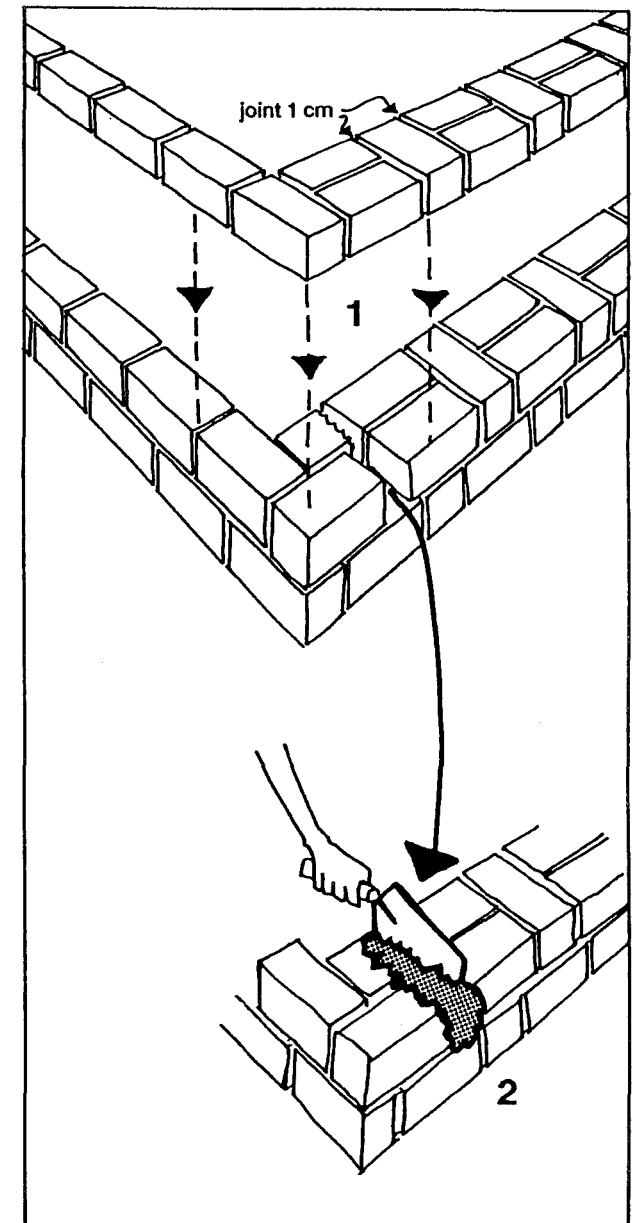
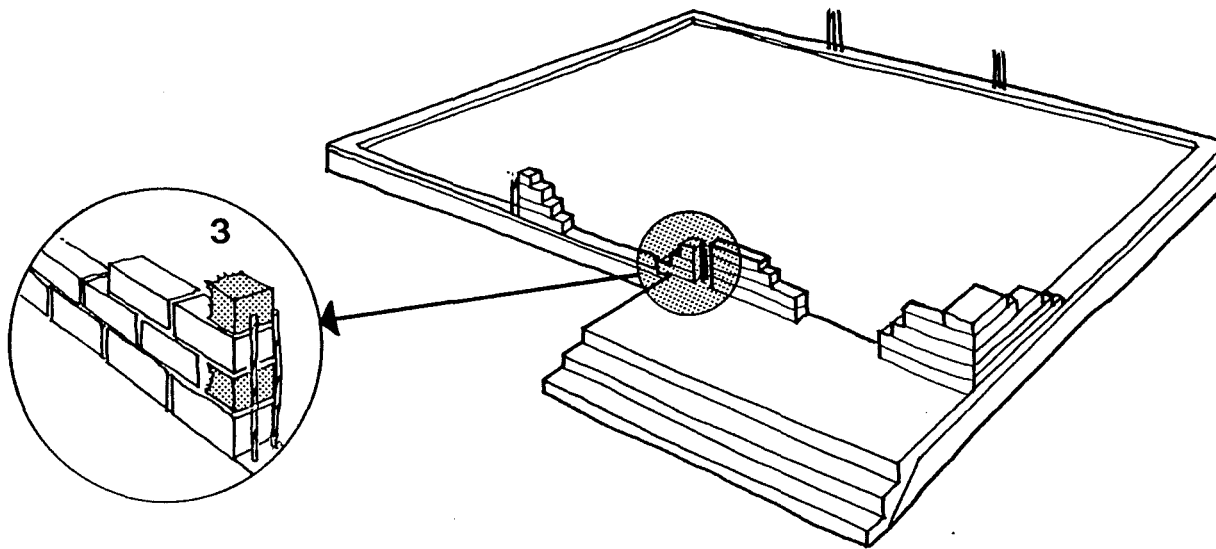
Dosage pour le mortier
ciment ... 1 □
sable ... 5 □□□□□
et un peu d'eau.



De façon générale, pour la pose des blocs il est important de suivre les principes suivants:

- * Les blocs doivent être arrosés.
- * Chaque bloc doit être posé sur une assise de mortier. (1)
- * L'alignement doit être contrôlé avec un cordeau tendu entre deux coins. (2)
- * L'horizontalité doit être contrôlée à l'aide d'un niveau à bulle posé sur une latte. (3)
- * La verticale doit être contrôlée à l'aide d'un fil à plomb. (4)
- * Le jointoyage doit être réalisé au fur et à mesure - de façon très soignée à l'intérieur qui ne sera pas enduit.

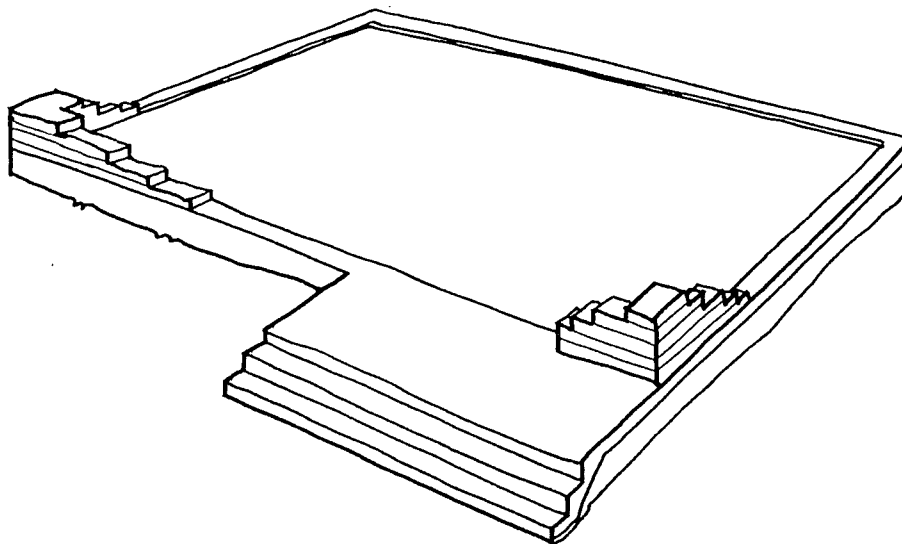
Appareillage de maçonnerie: option 1



Evitons toujours les joints verticaux superposés.

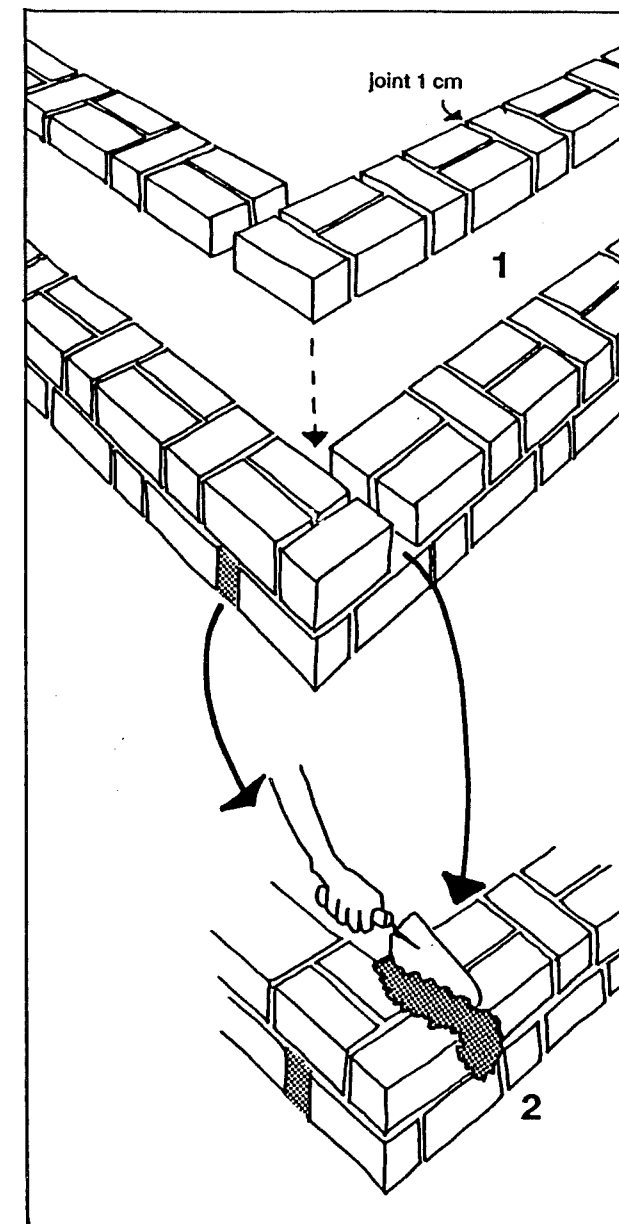
- * Suivons la disposition des blocs montrée ci-contre. (1)
- * Pour un appareillage correct, comblons l'espace entre les deux derniers blocs avec du mortier. (2)
- * Au droit du poteau, mettons l'arête non cassée du côté du poteau. (3)

Appareillage de maçonnerie: option 2

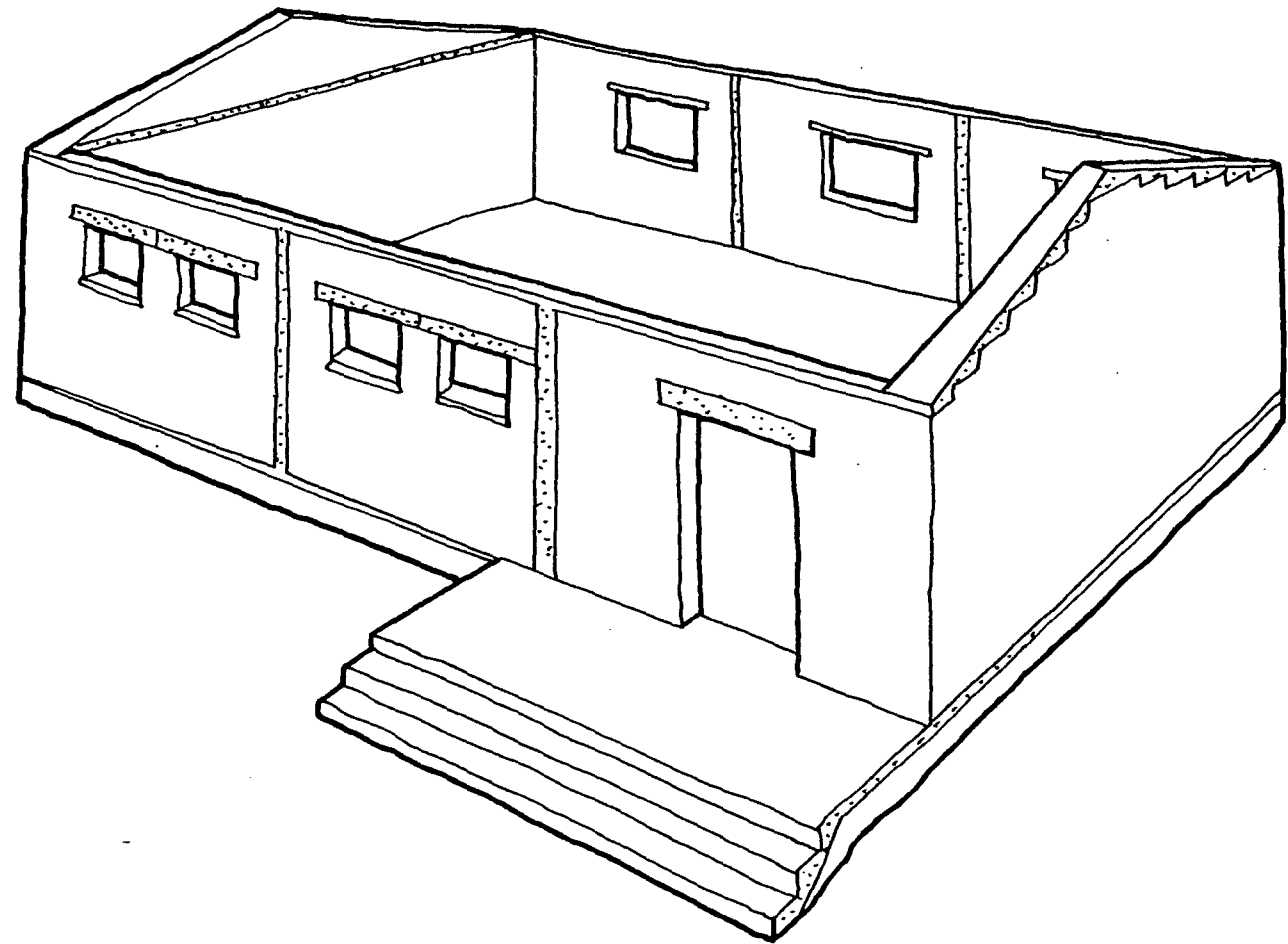


Evitons toujours les joints verticaux superposés.

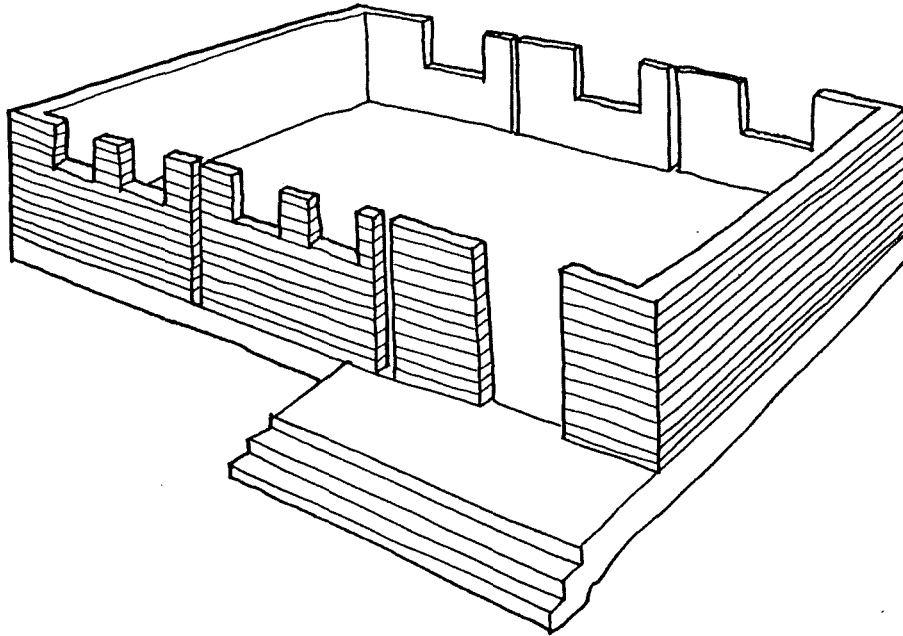
- * Suivons la disposition des blocs montrée ci-contre. (1)
- * Pour un appareillage correct, comblons l'espace entre les deux derniers blocs avec du mortier. (2)



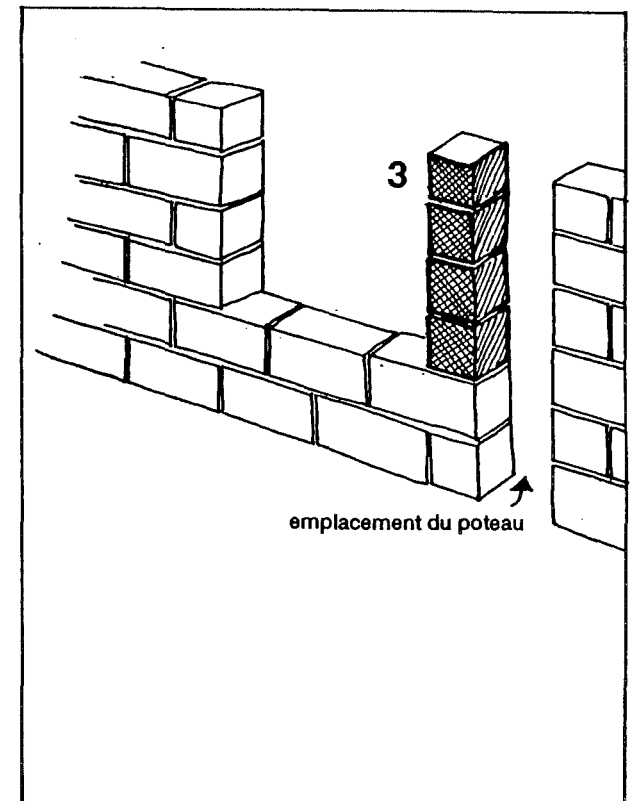
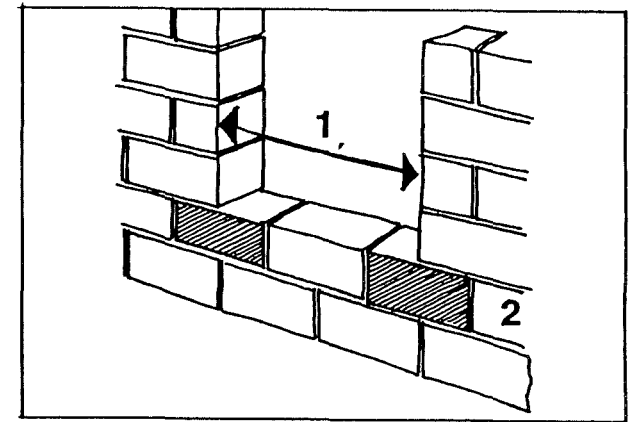
5 Ouvertures - Pignons



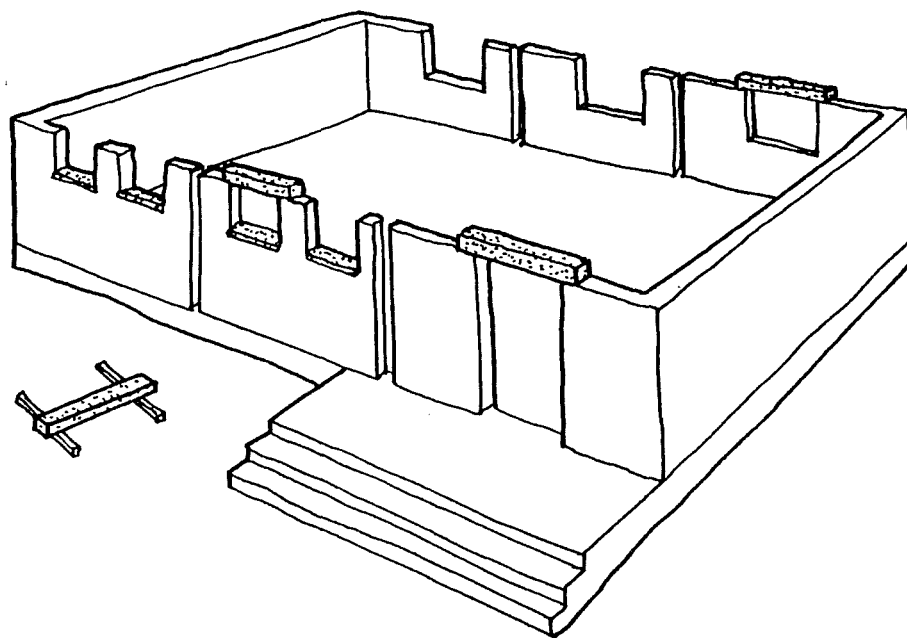
Maçonnerie des ouvertures



- * Suivons exactement les dimensions indiquées sur les plans. (1)
- * Evitons les joints verticaux dans un angle. (2)
- * Quand il s'agit de poser des demi-blocs contre un poteau, utilisons des parpaings pleins. (3)



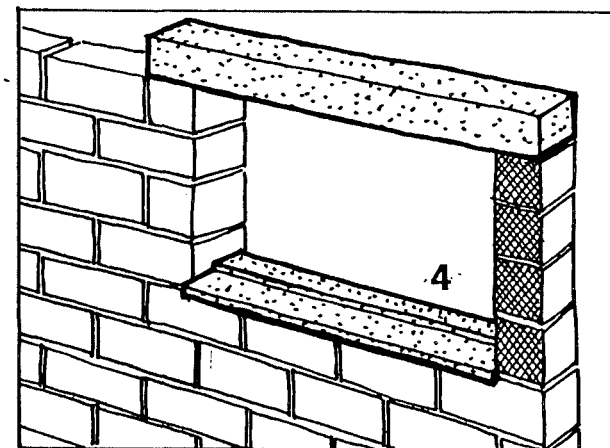
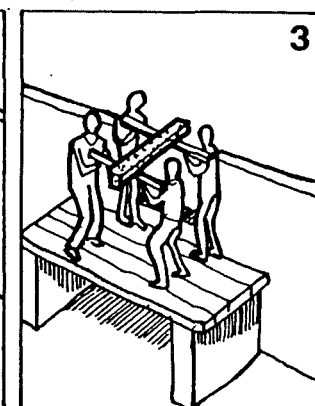
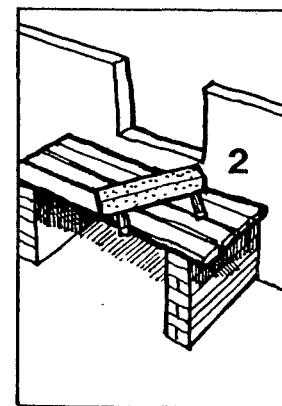
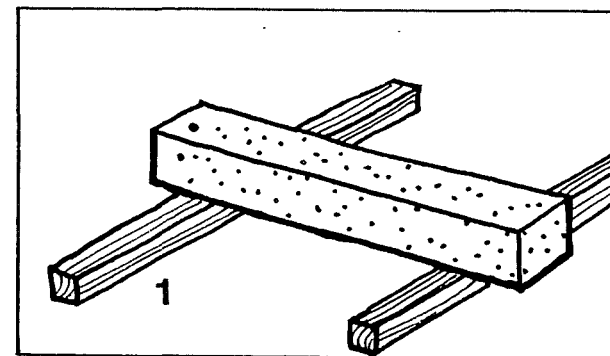
Pose des linteaux et des appuis



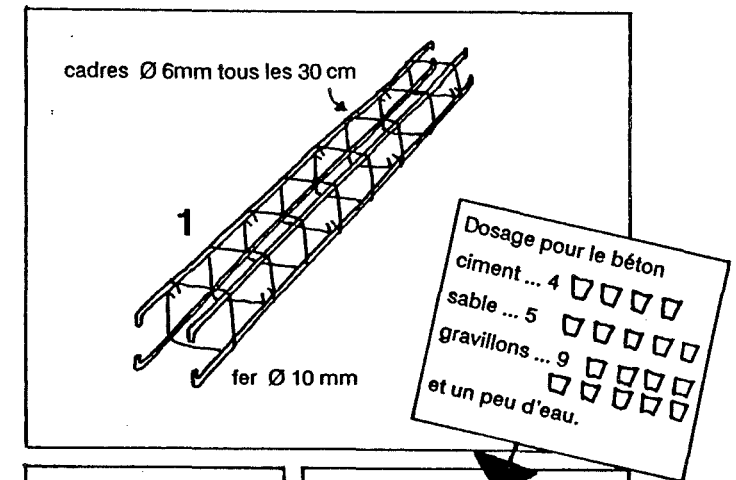
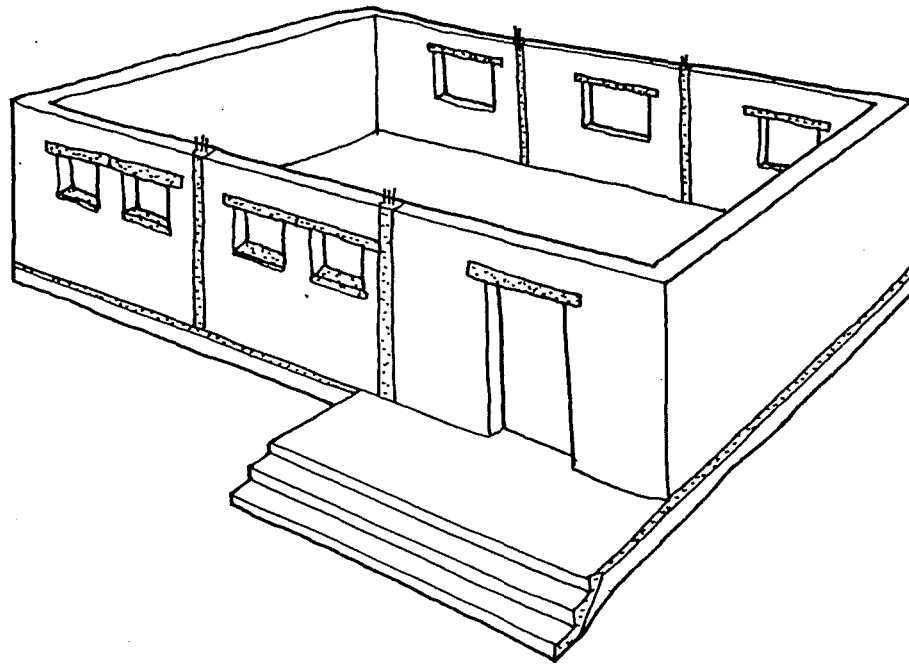
Les pièces que nous allons mettre en place devront être fabriquées depuis au moins une semaine.

- * Préparons une plate-forme d'un mètre de haut en face de la fenêtre où nous devons mettre le linteau.
- * Soulevons chaque linteau à l'aide de deux morceaux de bois. (1)
- * Posons-le sur la plate-forme. (2)
- * Mettons du mortier sur le mur à l'endroit où nous poserons le linteau.
- * Reprenons le linteau pour le poser au-dessus de l'ouverture. (3)

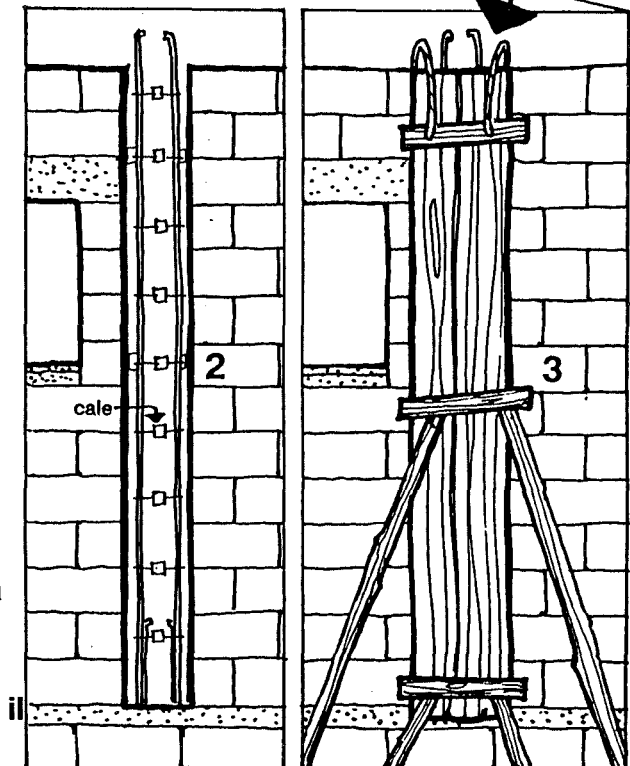
Les pièces d'appui seront posées sur une assise de mortier et seront alignées sur la face intérieure du mur. (4)



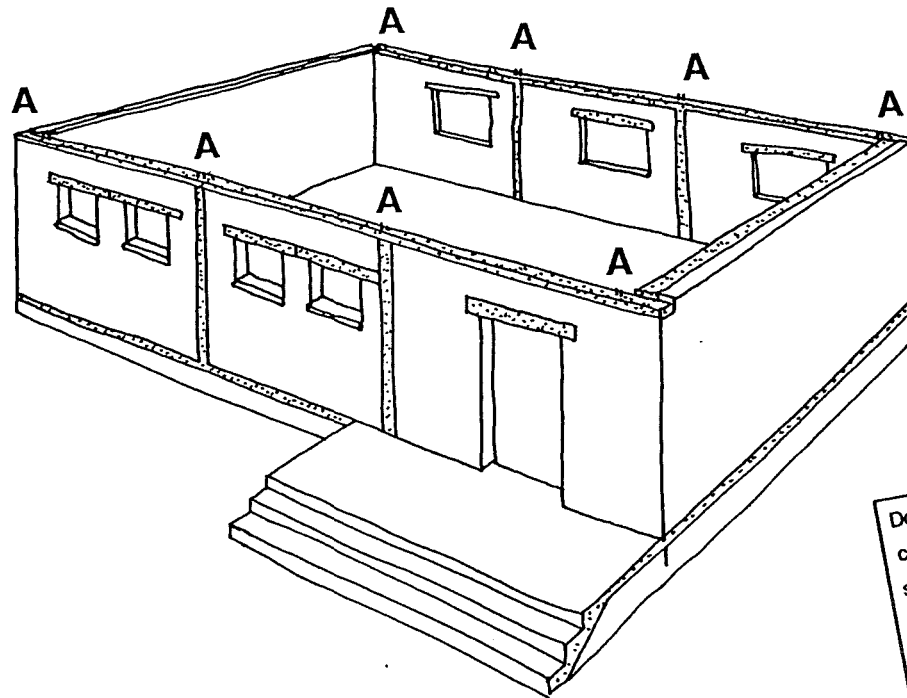
Les poteaux en béton armé



- * Préparons l'armature selon les spécifications et les dimensions données sur les plans. (1)
- * Mettons-la en place; tenons-la bien à la verticale. Plaçons des cales sur chaque cadre pour qu'elle soit éloignée du coffrage. (2)
- * Fabriquons un coffrage avec deux planches et des lattes; étayons-le, et serrons-le bien contre le mur. (3)
- * Préparons un béton suivant le dosage précisé; faisons vibrer le béton au fur et à mesure du coulage, en frappant le coffrage avec un marteau.
- * 48 heures plus tard, nous pourrons décoffrer et profiter de ce que le béton est encore frais pour enlever les coulures et lisser la surface: surtout à l'intérieur où il n'y aura pas d'enduit.



Chaînage haut



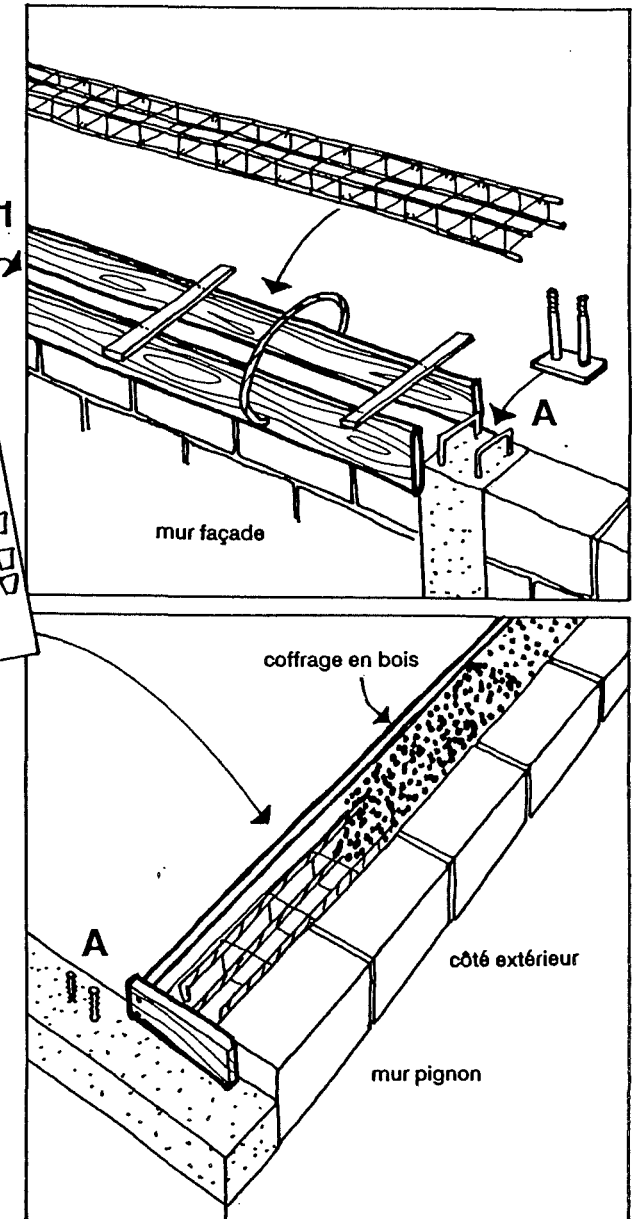
Dosage pour le béton
ciment ... 4 □ □ □ □
sable ... 5 □ □ □ □ □
gravillons ... 9 □ □ □ □ □ □ □ □
et un peu d'eau.

Le chaînage haut sur les murs façades s'effectue de la même façon que pour le chaînage bas. (1)

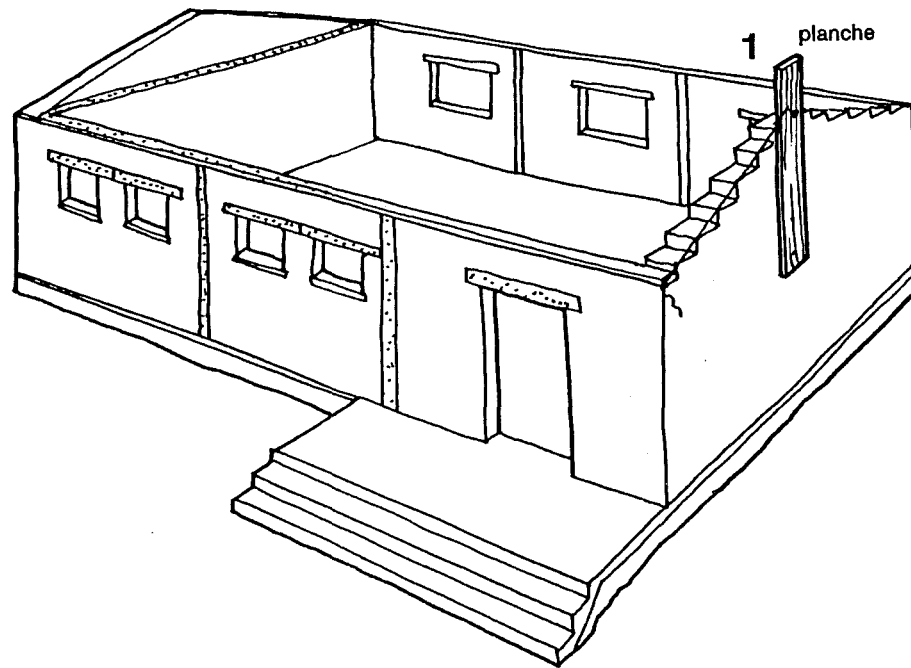
Le chaînage haut sur les murs pignons est coulé entre un coffrage qui consiste en:

- * une rangée de blocs du côté extérieur;
- * bois du côté intérieur.

Avant de couler le béton, posons les plaques à boulons qui tiendront les fermes aux coins et au-dessus des poteaux. (Points A). Vérifions le positionnement de ces plaques très précisément.

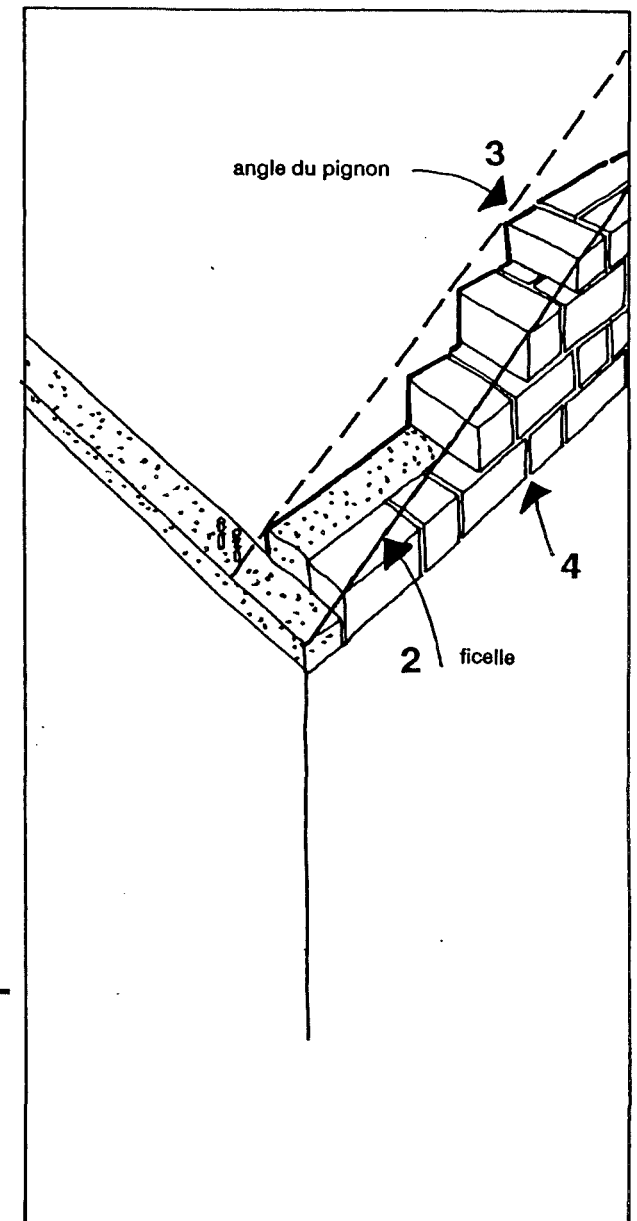


Le pignon: maçonnerie

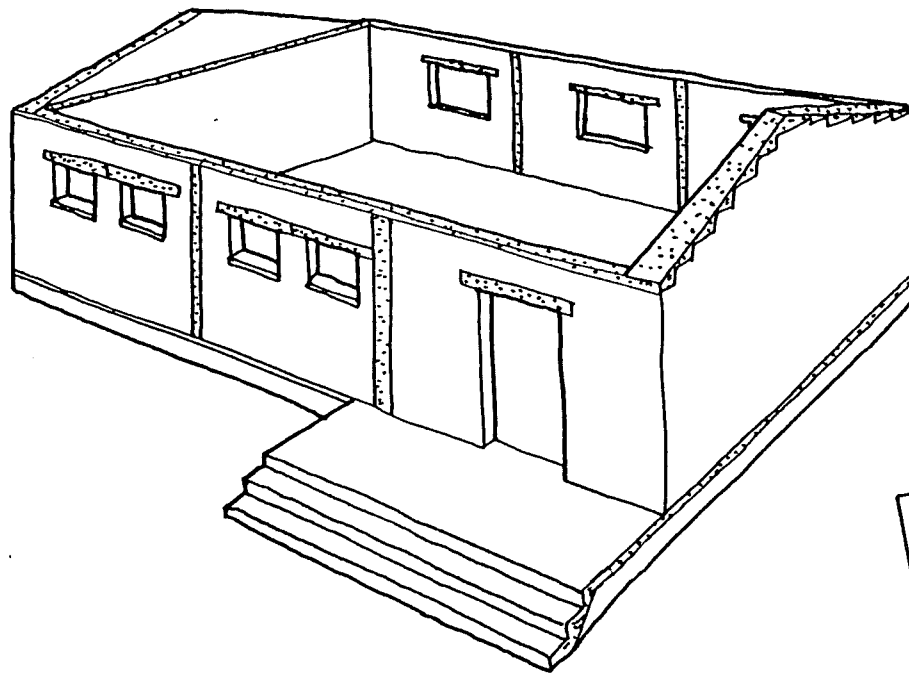


Pour réaliser la pointe du pignon, matérialisons le sommet du mur tel qu'il figure sur les plans.

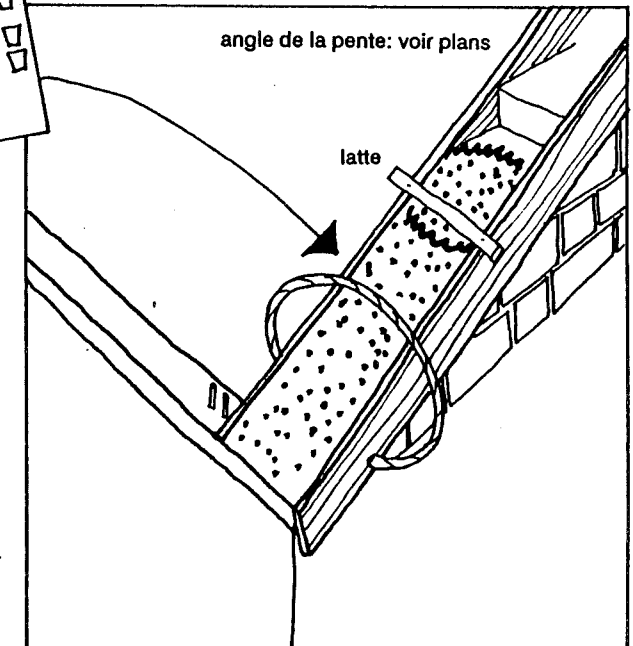
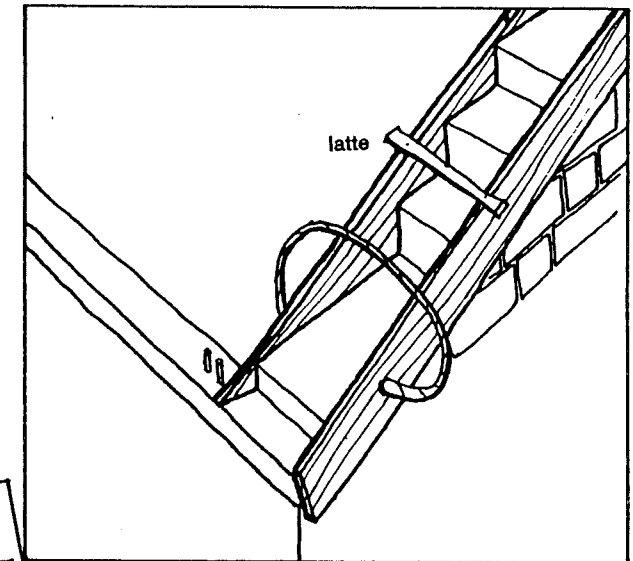
- * Fixons une planche et plantons-y un clou à l'endroit du sommet (1); tendons une ficelle entre ce clou et le haut du chaînage de la façade. Elle désignera l'angle du pignon. (2)
- * Montons les blocs en respectant cet angle. (3)
- * Respectons l'appareillage correct des blocs. (4)



Le pignon: coffrage et béton



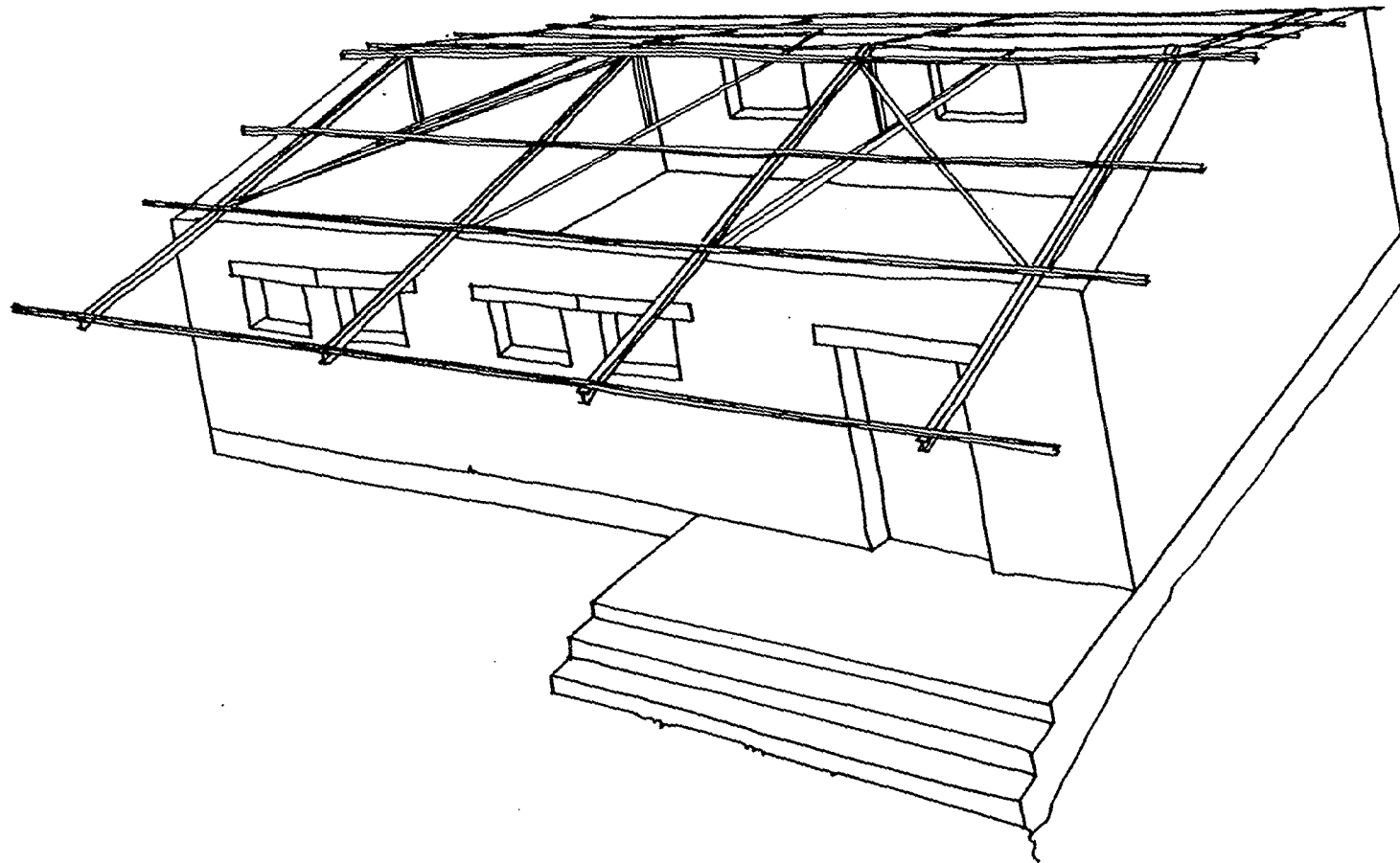
Dosage pour le béton
ciment ... 4 ▢ ▢ ▢ ▢
sable ... 5 ▢ ▢ ▢ ▢ ▢
gravillons ... 9 ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢ ▢
et un peu d'eau.



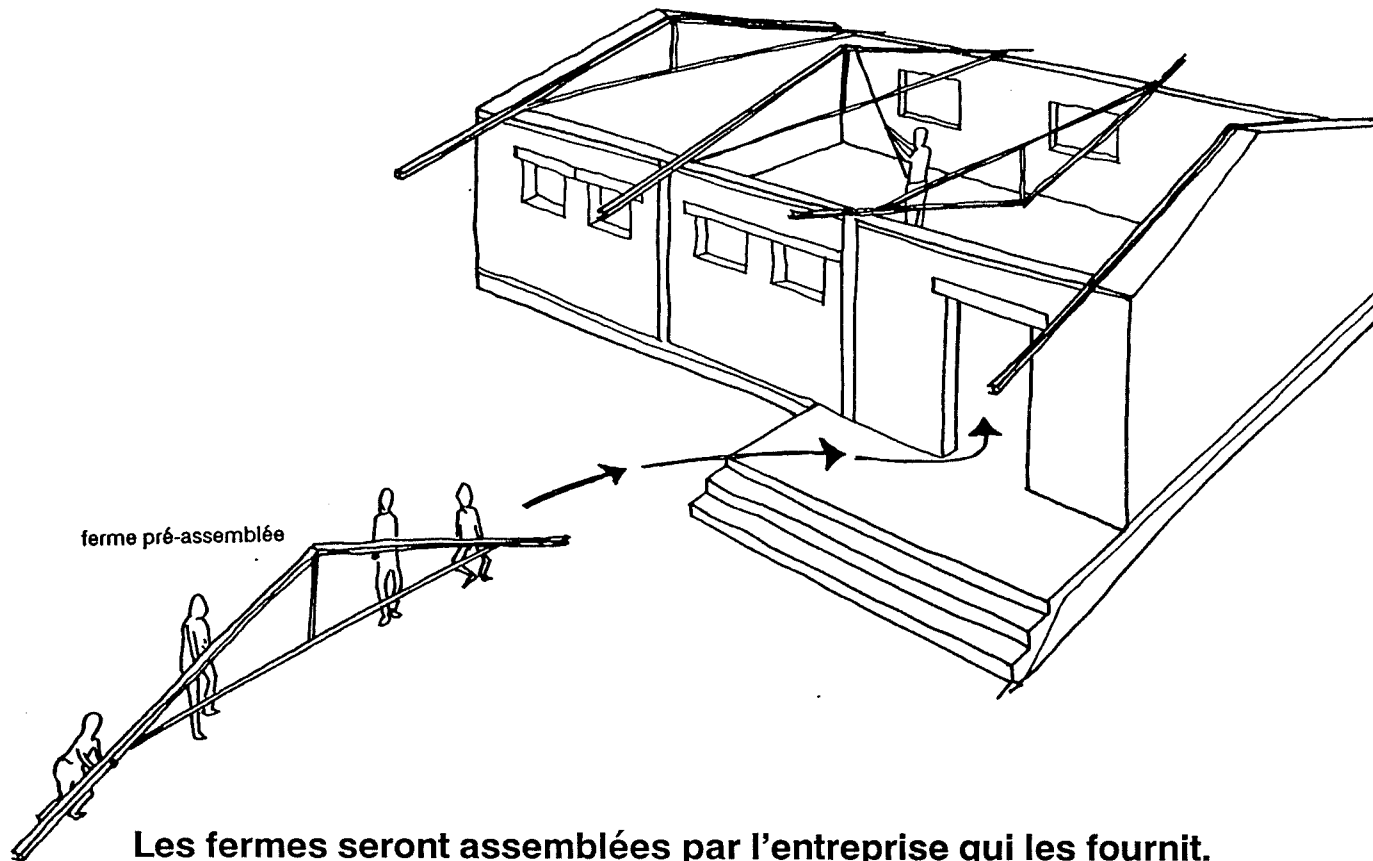
La pente du pignon est achevée avec du béton.

- * Mettons en place le coffrage en bois: l'angle de la pente doit être exactement celui requis par les plans.
- * Coulons le béton dosé selon les proportions ci-contre.

6 Charpente

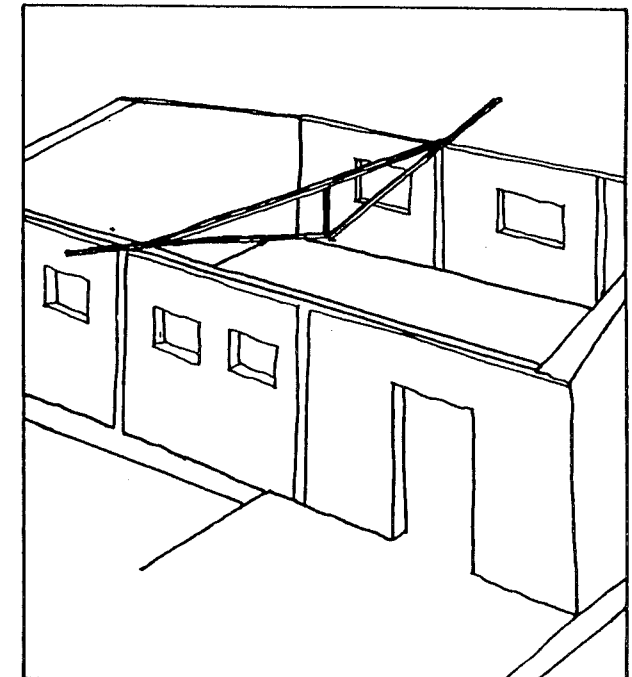
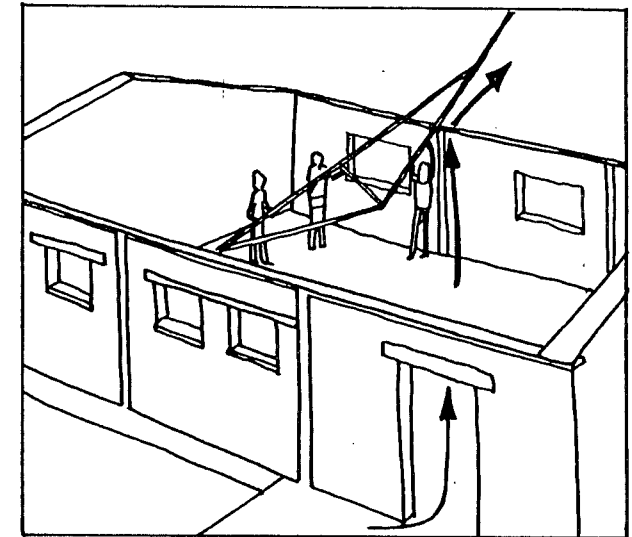


Pose des fermes

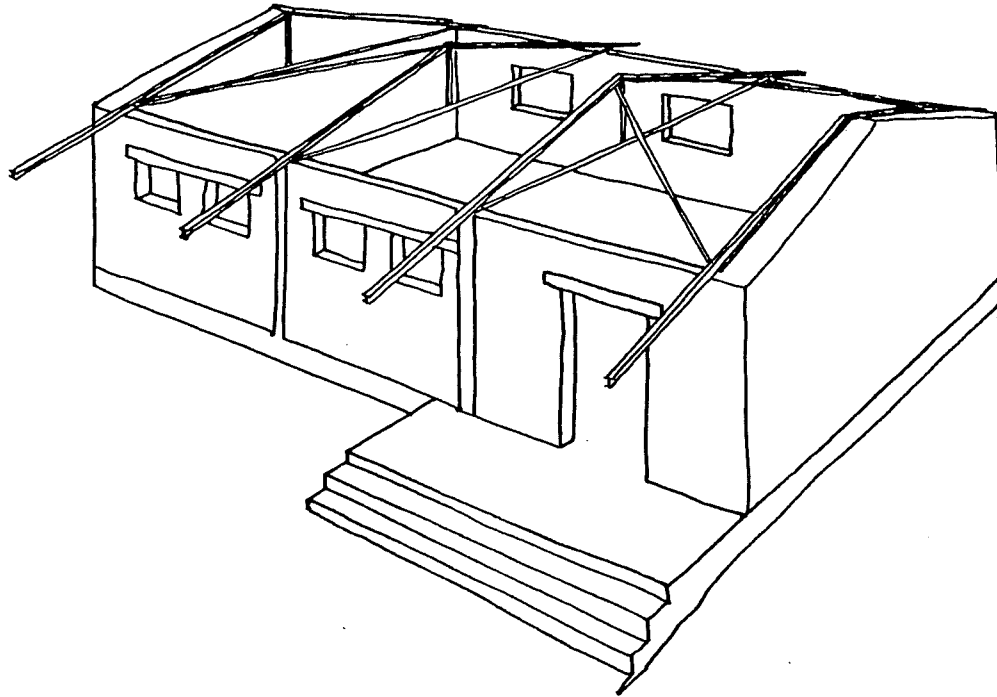


Les fermes seront assemblées par l'entreprise qui les fournit.

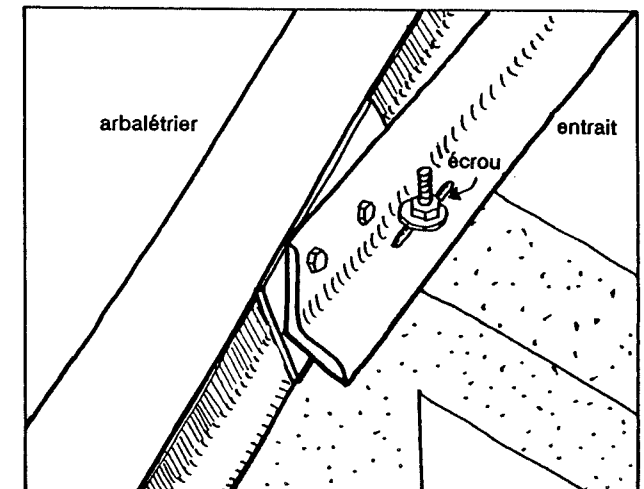
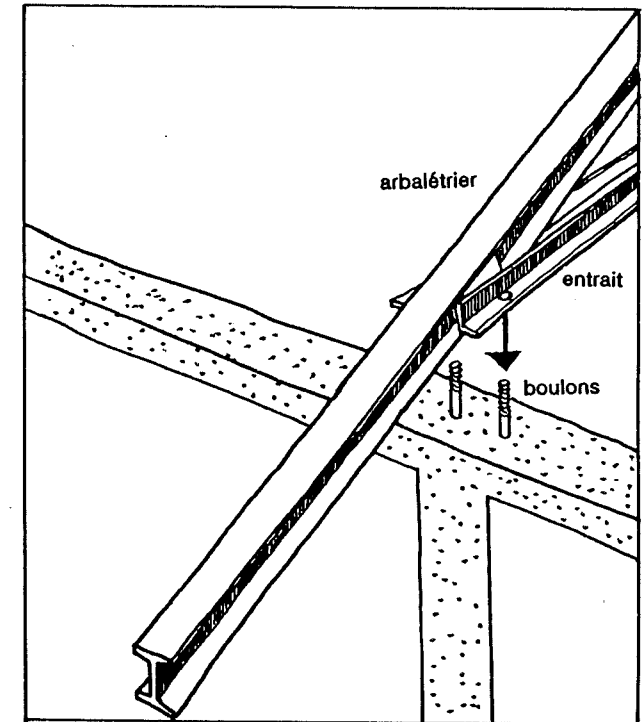
- * Portons chaque ferme à l'intérieur du bâtiment.
 - * Reposons d'abord un bout de la ferme sur un des murs façades.
 - * Ensuite, soulevons l'autre bout et posons-le sur le mur opposé: la ferme restera momentanément suspendue à l'envers entre les deux murs. L'appui doit se faire très près des assemblages.
 - * Retournons-la à l'aide d'un bâton et de cordes.
- ... procédons à l'attache ...



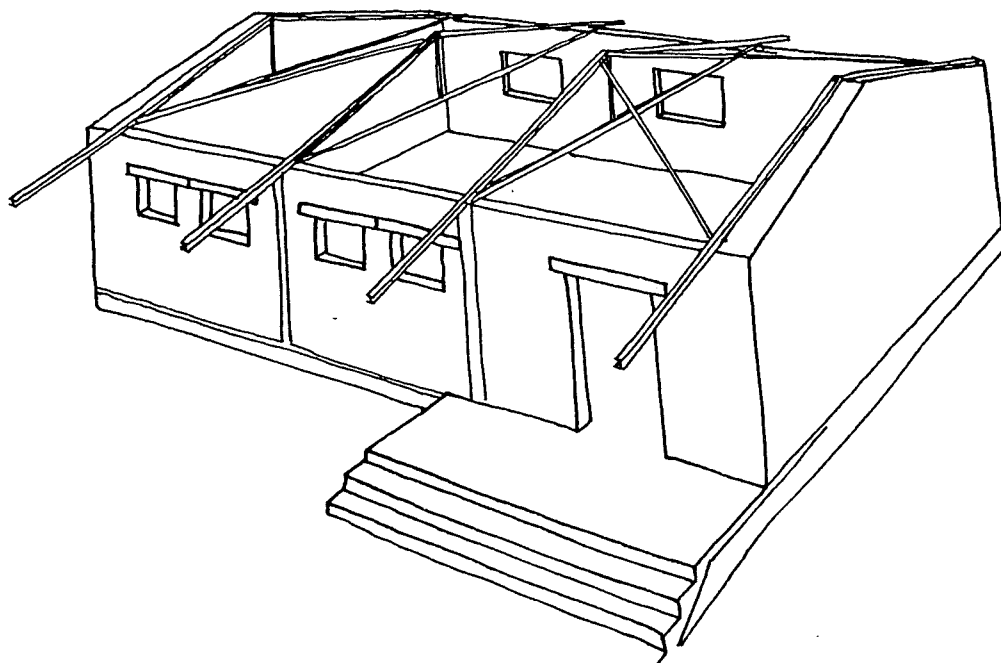
Fixation des fermes



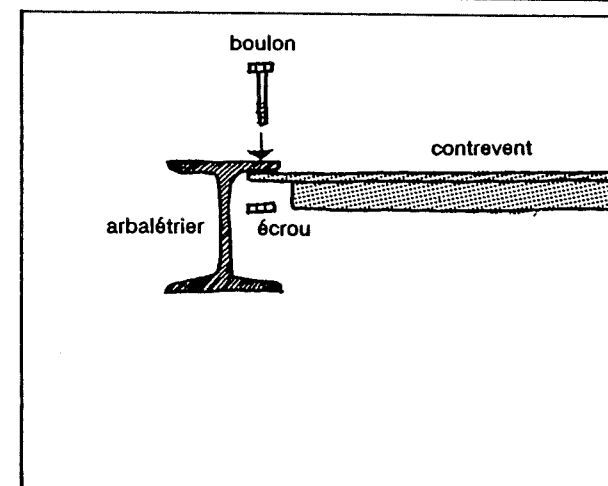
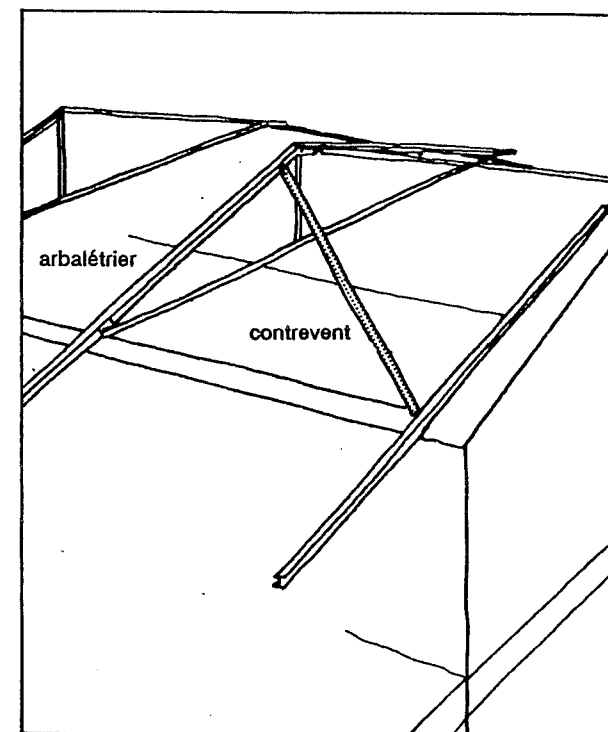
- * Posons les fermes sur les boulons déjà scellés dans le chaînage haut.
- * Serrons les écrous, sans oublier les rondelles.



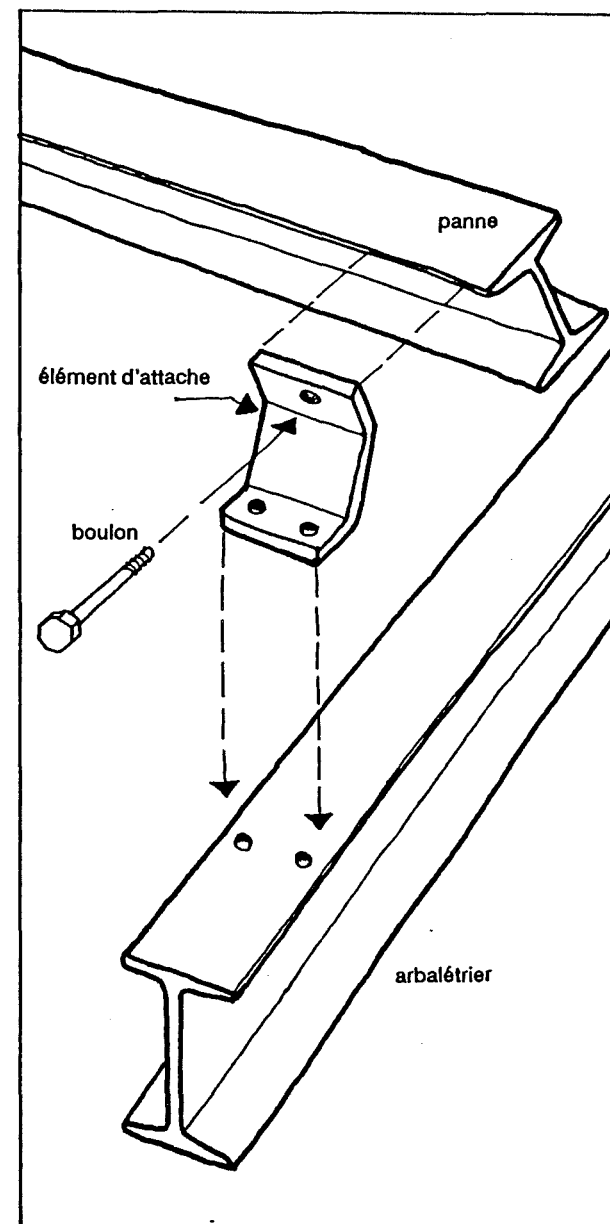
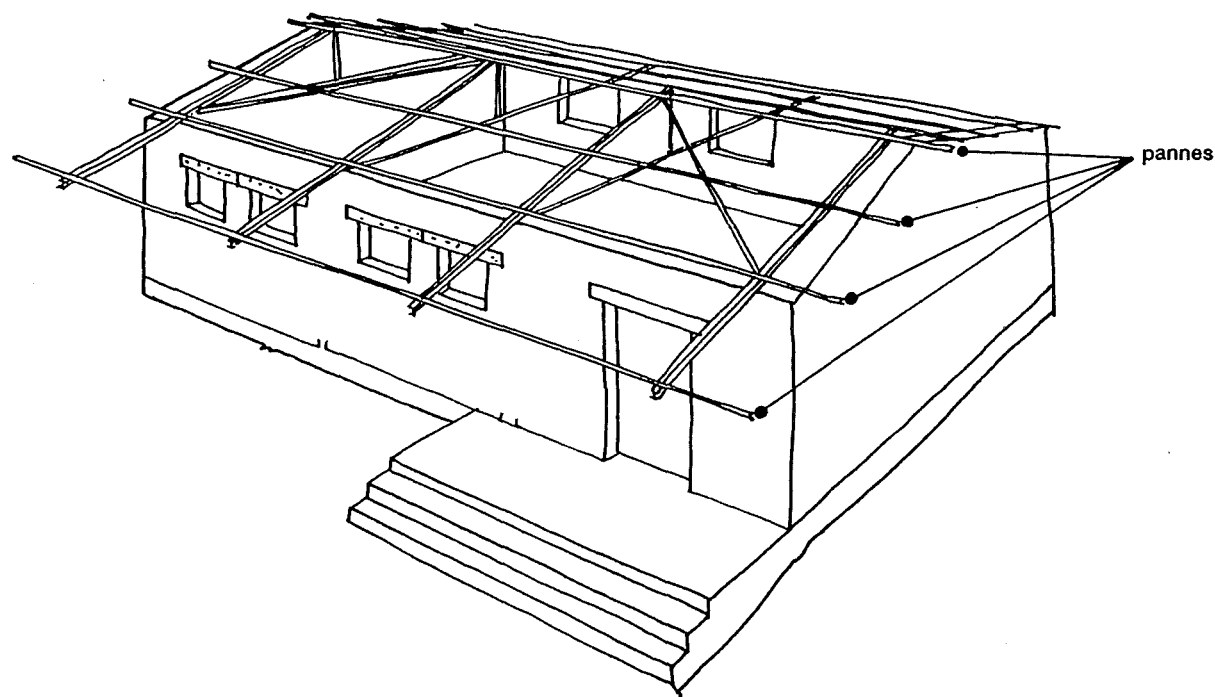
Contreventement



Attachons les contrevents aux arbalétriers à l'aide de boulons et écrous, tel que précisé aux plans.

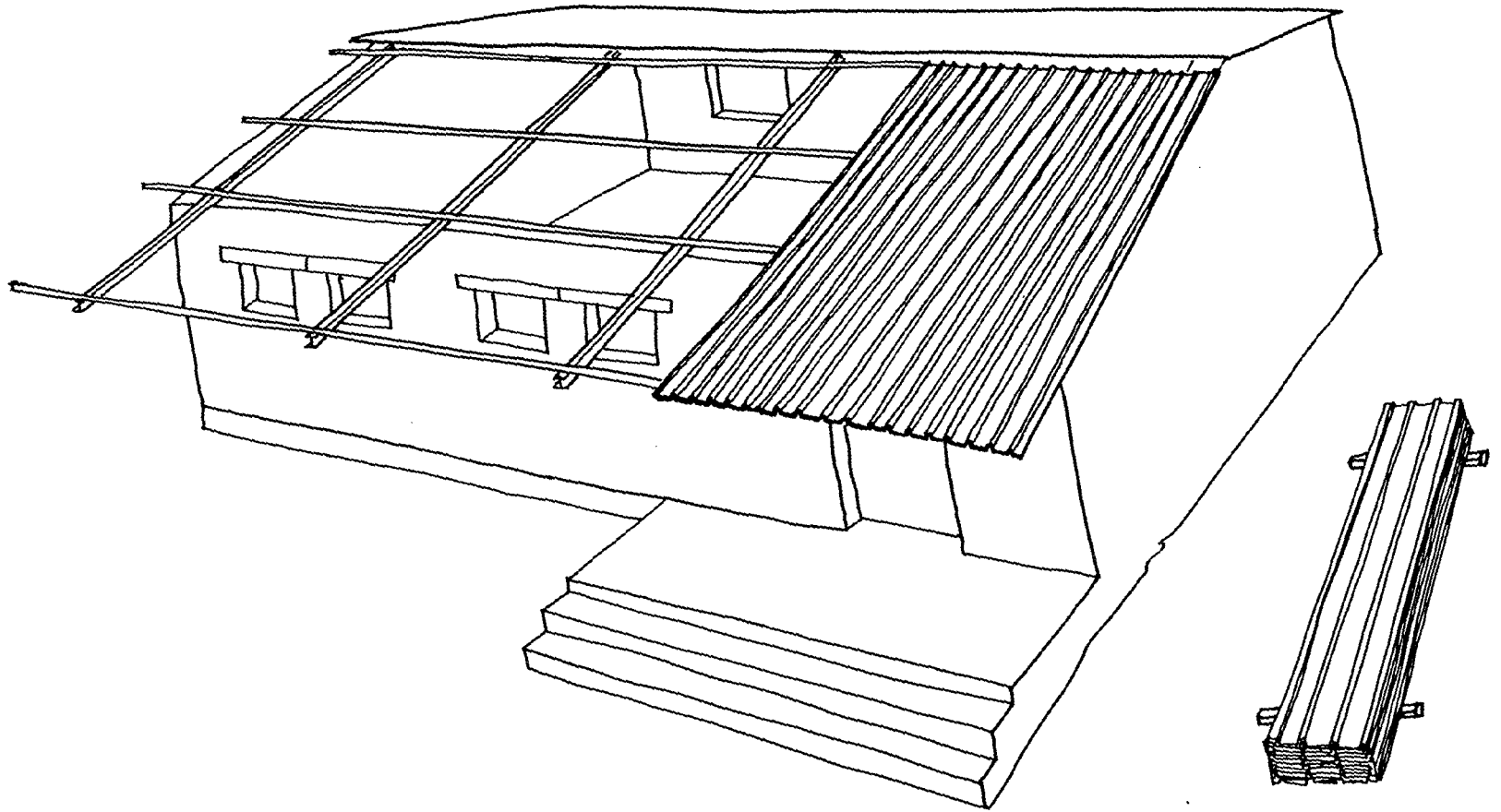


Les pannes

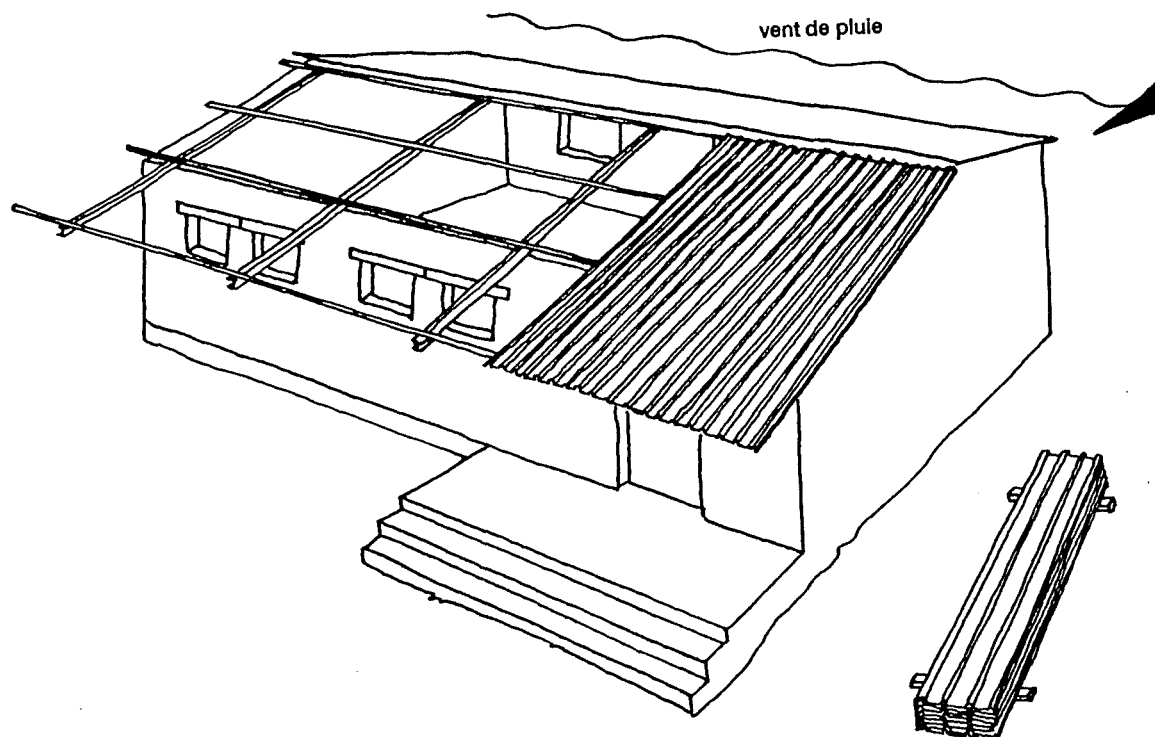


- * Fixons les pannes aux arbalétriers à l'aide des éléments d'attache prévus (voir croquis).
- * Serrons les écrous et les boulons.

7 Couverture

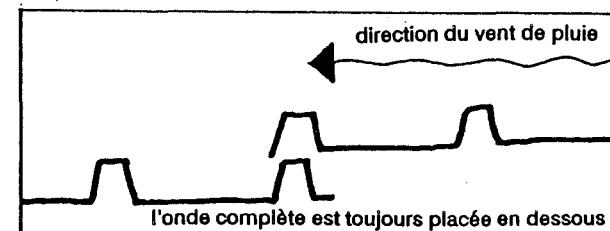
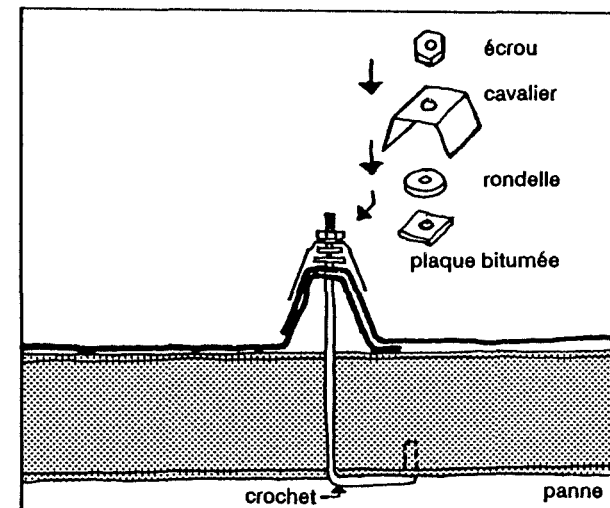
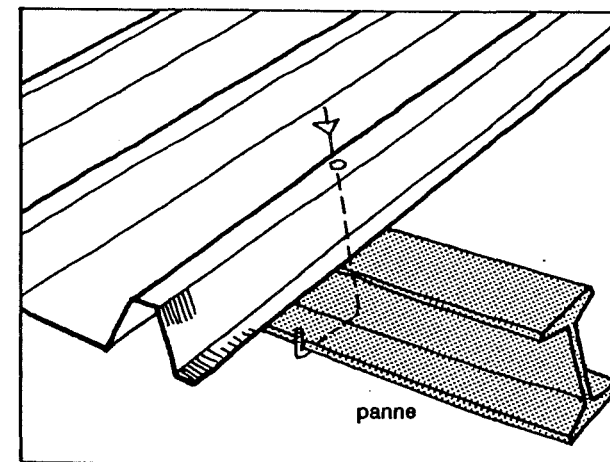


Pose des tôles

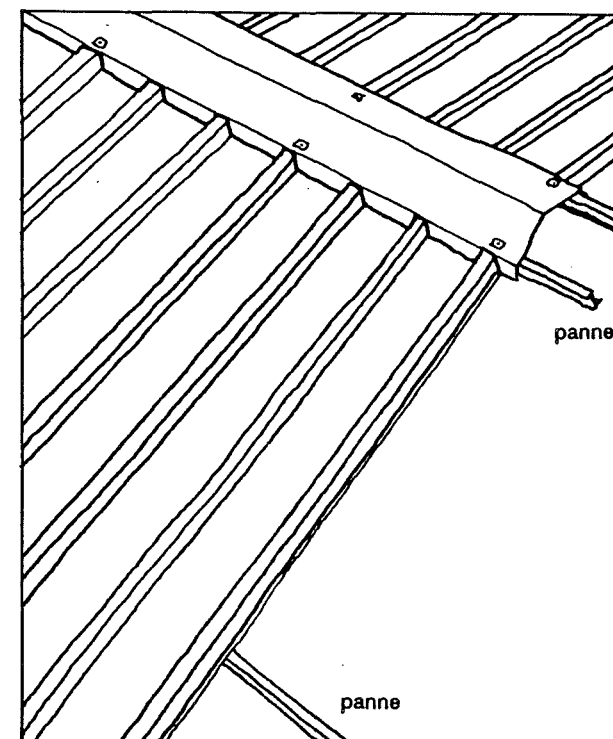
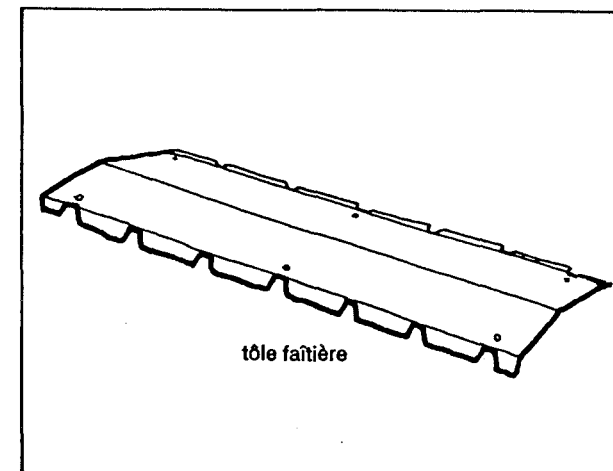
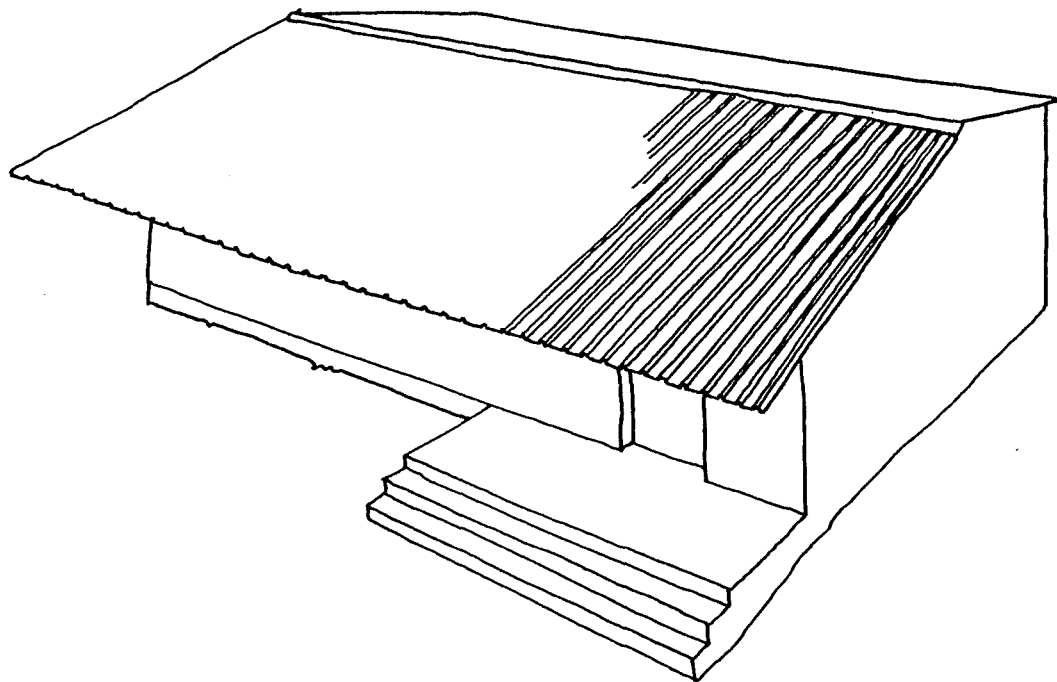


Commençons la pose des tôles par le côté opposé à la direction du vent de pluie.

A l'aide des crochets, posons les tôles sur les pannes et attachons-les.



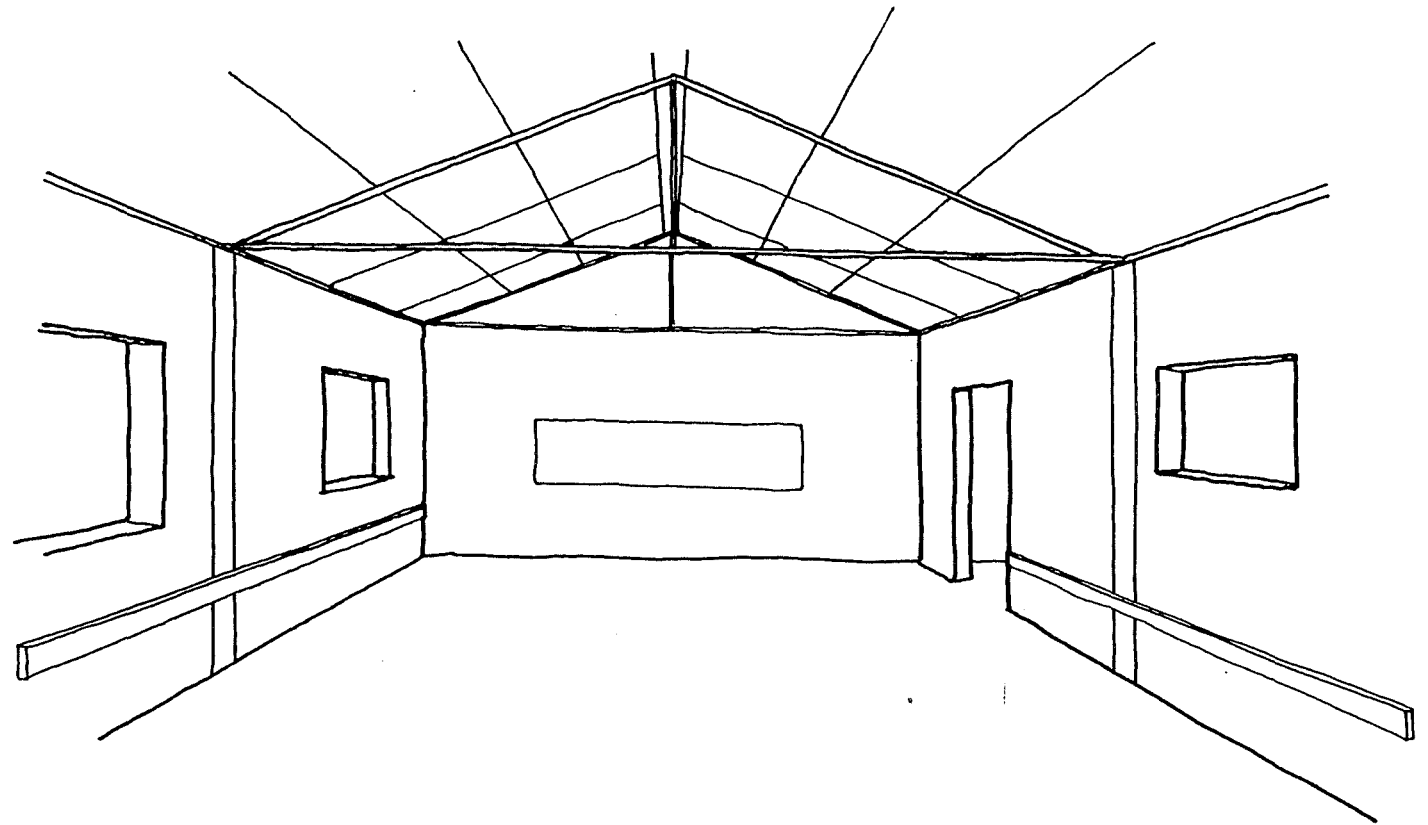
La faîtière



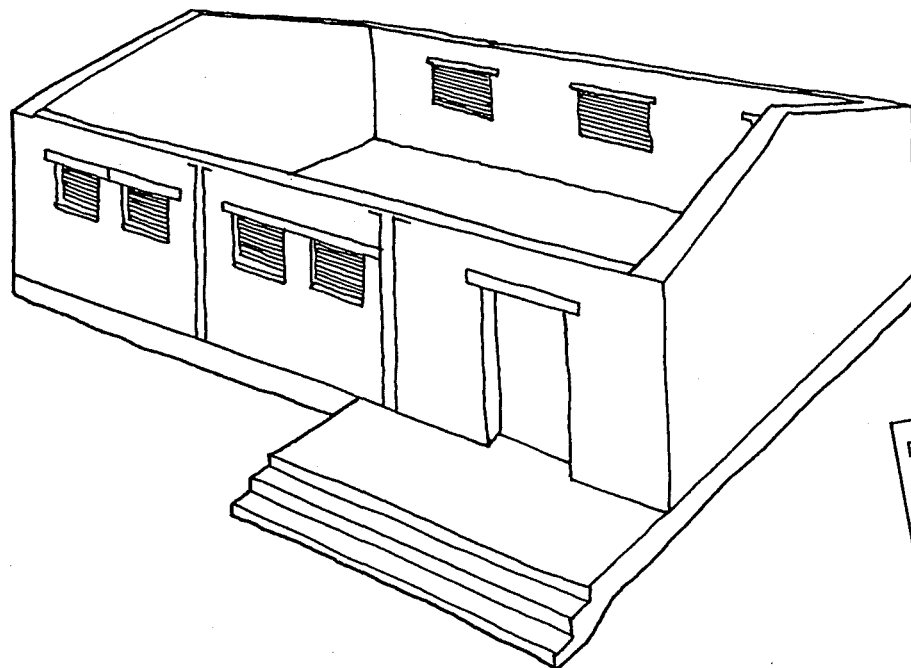
Complétons le toit en posant les tôles faîtières.

Attachons-les aux pannes faîtières à l'aide de crochets, boulons, rondelles et écrous.

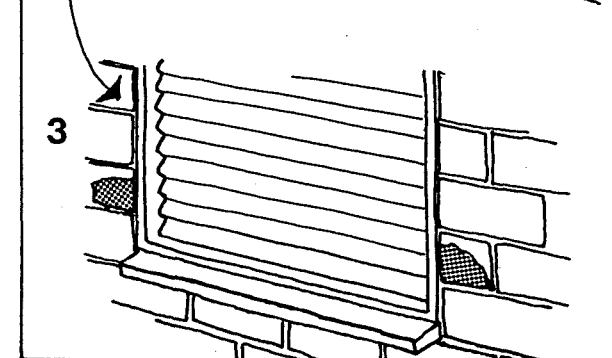
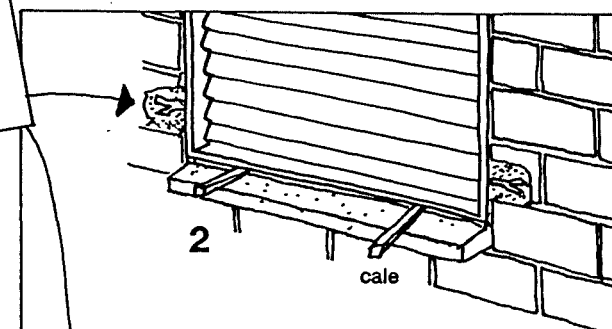
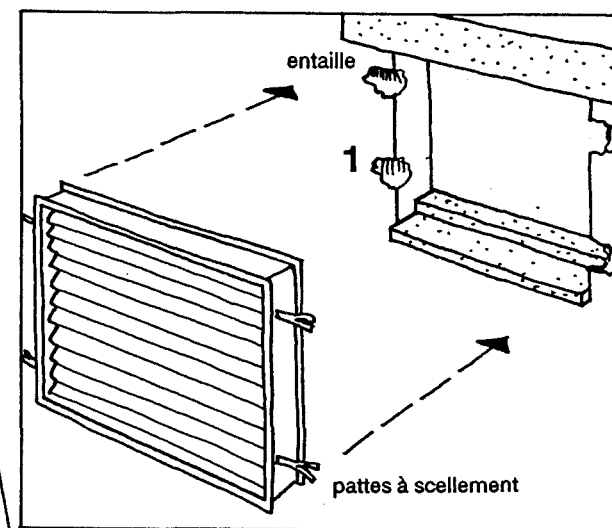
8 Finitions



Pose de chassis fixes dans les ouvertures



Dosage pour scellement
/calfeutrement
ciment ... 2 ☐ ☐
sable ... 7 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
et un peu d'eau.



- * Pratiquons des entailles dans le mur pour recevoir les pattes à scellement des chassis. (1)
- * Calons l'appui sur le chassis. (2)
- * Nettoyons bien les trous de scellement et arrosions-les avant de réaliser les scellements (voir dosage).
- * Laissons le mortier faire sa prise (3 jours).
- * Retirons les cales, et effectuons les calfeutrements après avoir humidifié les parois. (3)

Les enduits: généralités

L'enduit est le garant de l'étanchéité et de la longévité des murs. Il doit être fait de façon très soignée et respecter les règles ci-après.

Avant de commencer, assurons-nous que les travaux préalables sont terminés:

- accrochage des grillages;
- rejointoyage éventuel;
- scellements divers.

Organisons notre travail pour ne pas réaliser d'enduit en plein soleil. Il vaut mieux suivre le soleil que le précéder.

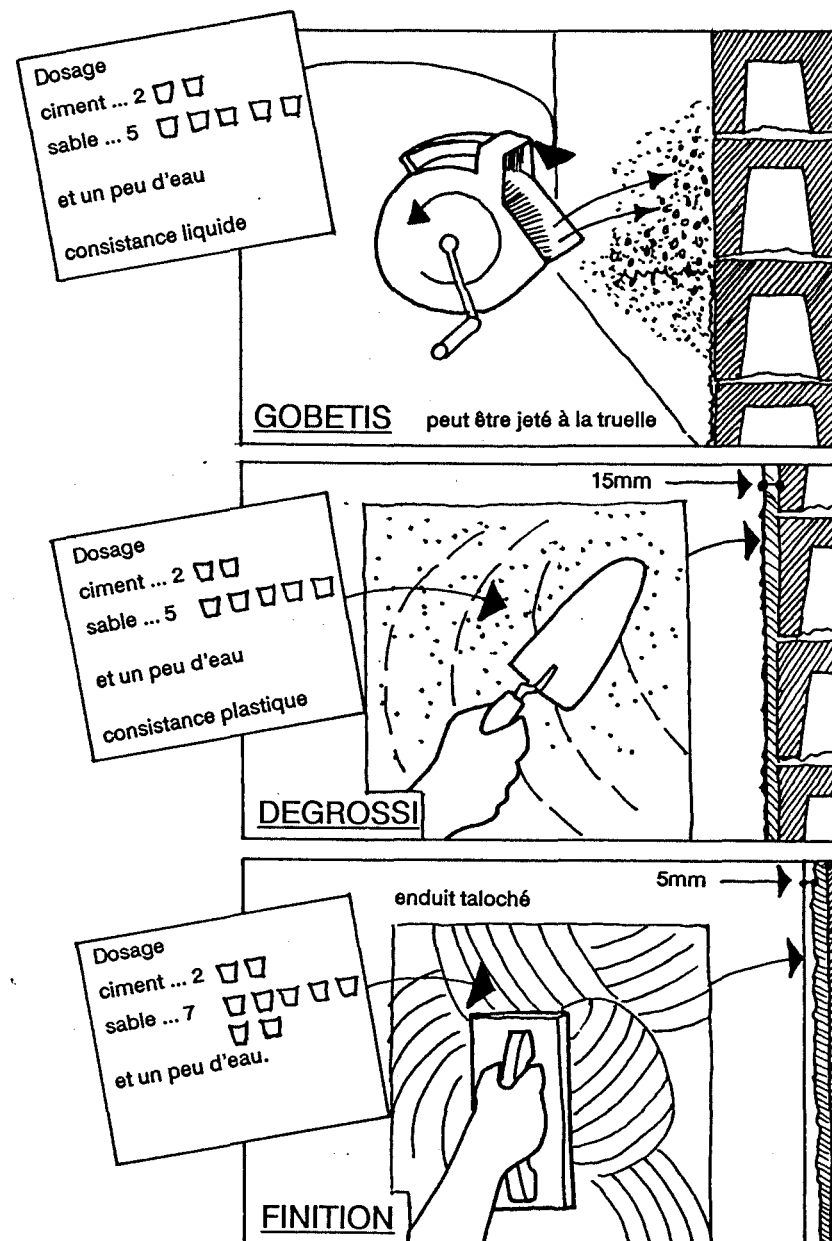
Arrosons toujours les surfaces avant de faire l'enduit: pour les premières couches, le mur doit être humidifié en profondeur.

Un enduit comprend 3 couches (voir ci-contre):

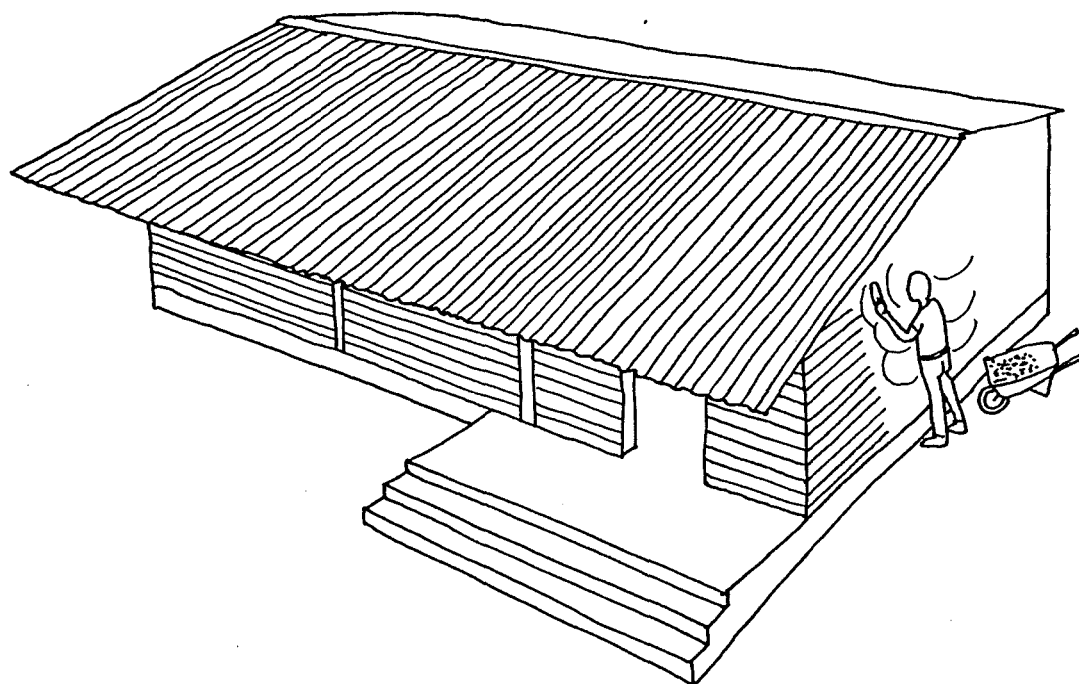
- accrochage (gobetis);
- corps d'enduit (dégrossi);
- couche de finition.

Il faut laisser un délai après le gobetis (3 à 7 jours) pour réaliser les autres couches qui pourront être réalisées de façon rapprochée (voire le même jour).

Nota: Pour le tableau, on pourra faire un glacis en soupoudrant la dernière couche avec du ciment pur.

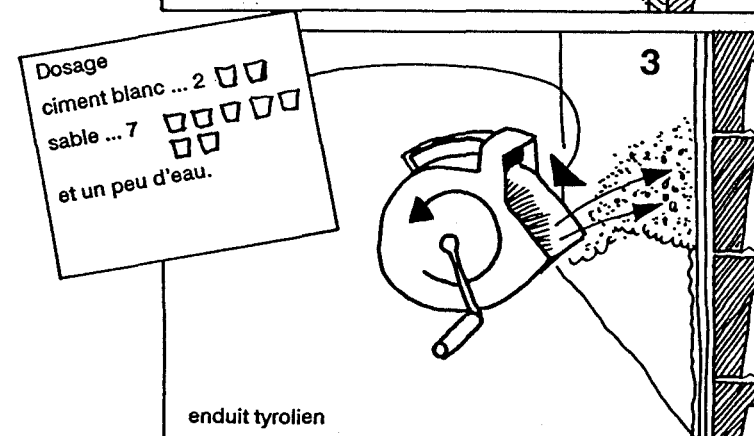
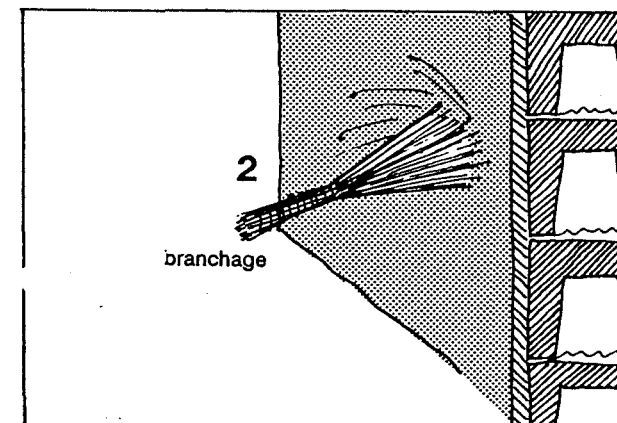
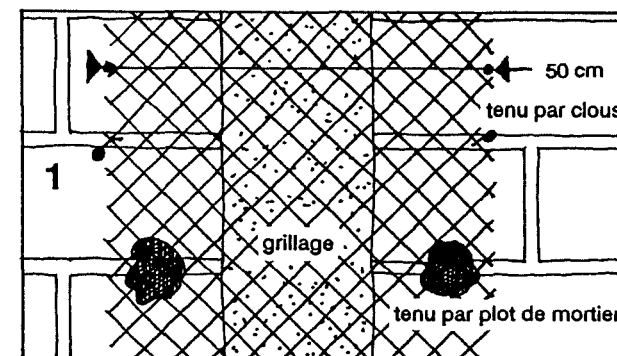


L'enduit tyrolien sur murs extérieurs

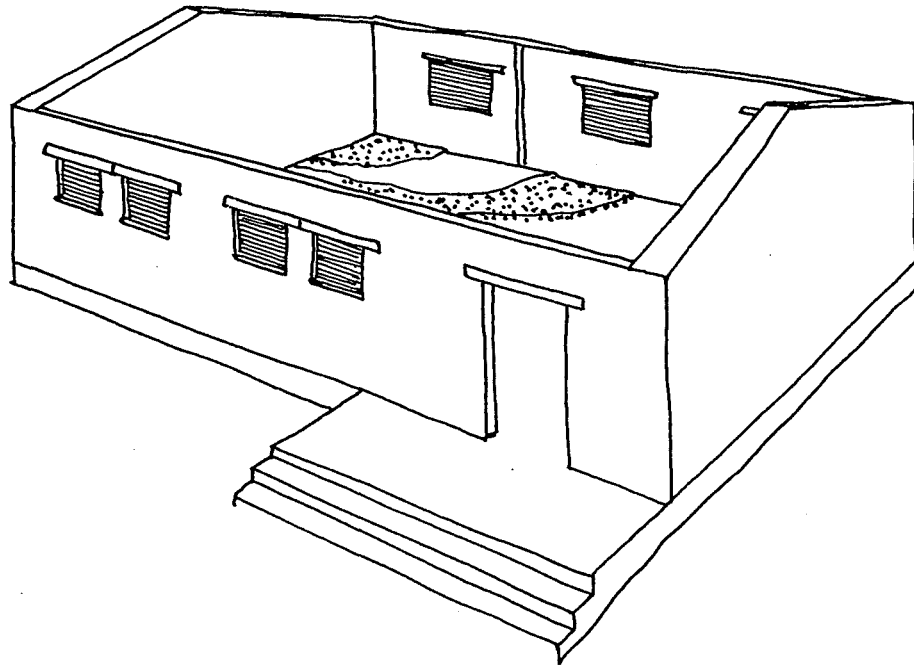


Rappelons-nous les généralités sur les enduits (page précédente).

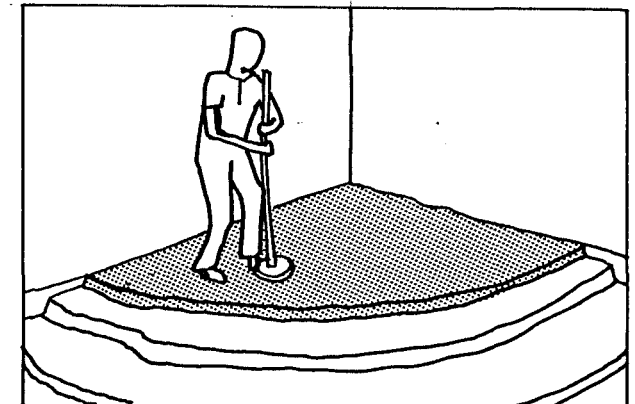
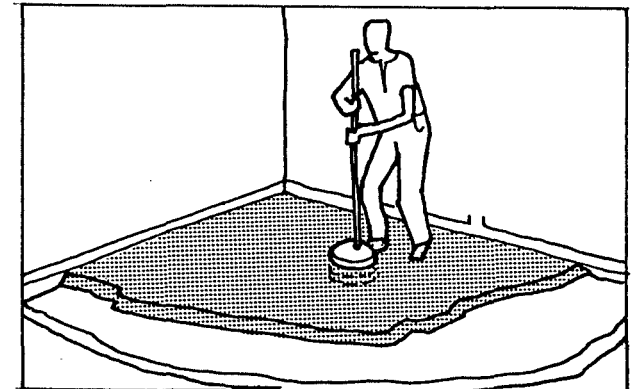
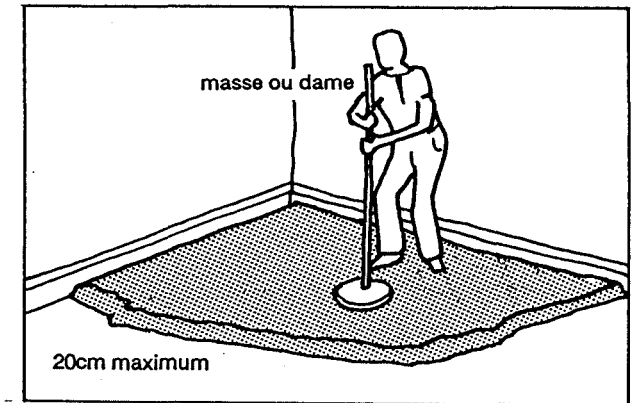
- * Attachons le grillage devant les poteaux. (1)
- * Arrosons de façon importante avant de faire le gobetis.
- * Quand il sera dur (on ne doit pas pouvoir l'arracher avec les doigts), on fera le dégrossi sans oublier d'arroser avant de commencer.
- * On pourra ensuite réaliser la couche de finition qui sera talochée et devra être parfaitement plane.
- * Griffons l'enduit avec un rameau de branchages afin que la couche de tyrolien s'accroche bien. (2)
- * Réalisons la couche de tyrolien après avoir humidifié le support. (3)



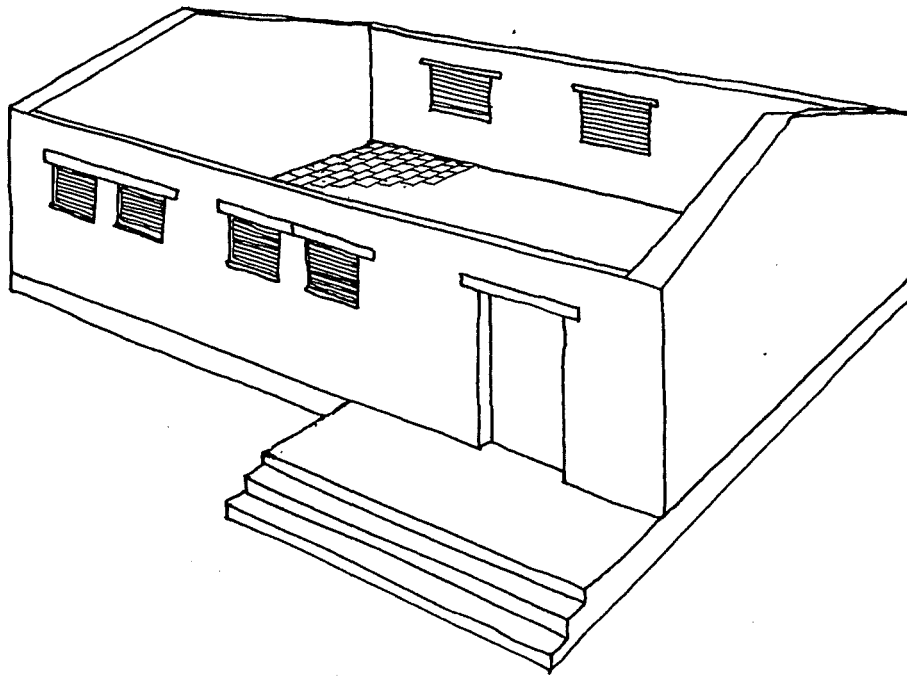
Remblai



- * Mettons des repères de niveau à l'intérieur du bâtiment pour chacune des 3 couches de remblai en sable.
- * Effectuons le compactage du remblai en couches d'épaisseur 20 cm maximum:
 - étalons le sable sur une épaisseur régulière;
 - arrosons;
 - compactons à l'aide d'une masse ou dame.
- * Terminons à 5 cm en dessous du niveau du sol fini.



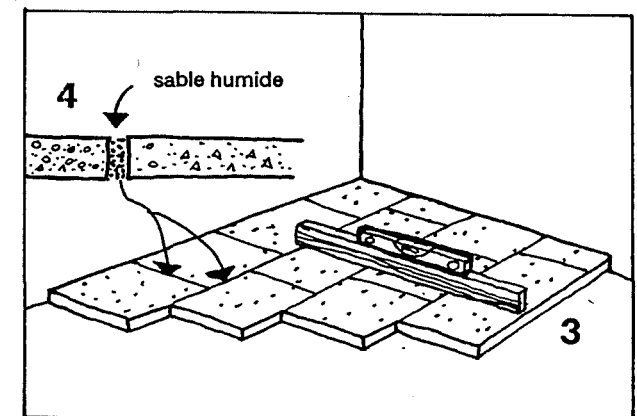
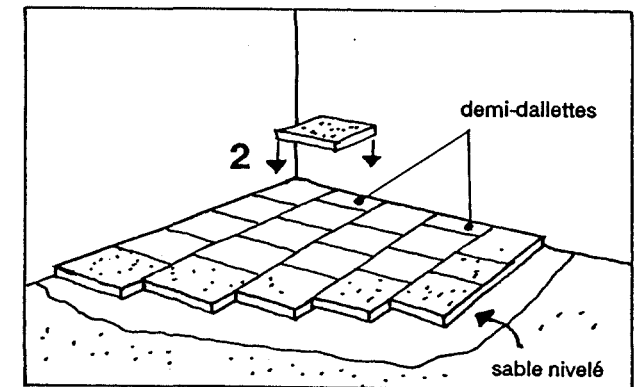
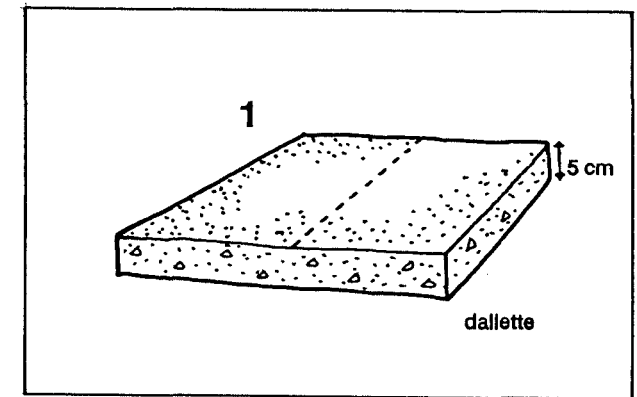
Les dallettes de gravillons lavés (option 1)



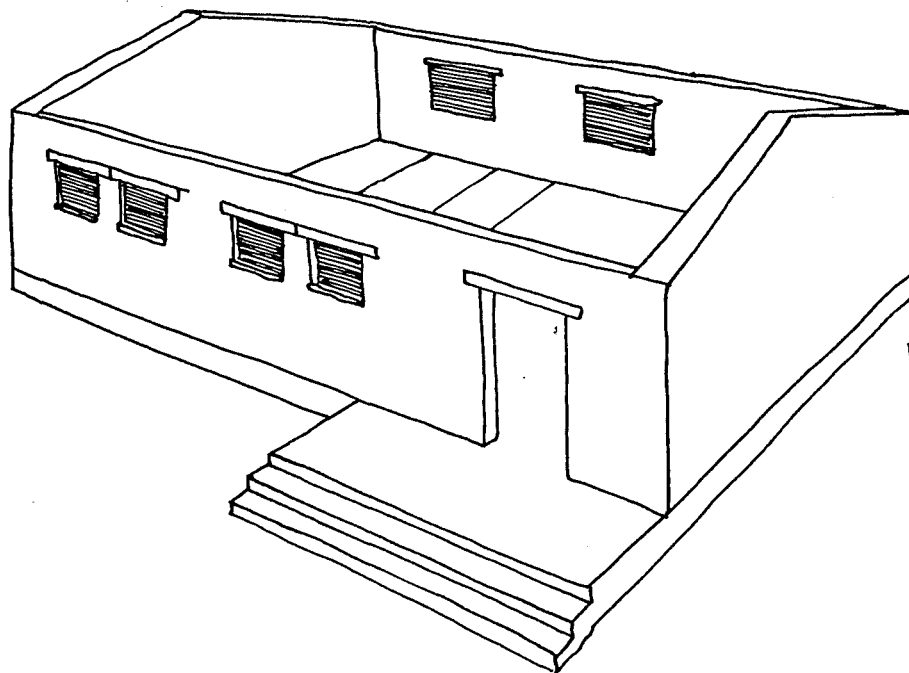
Le sol est réalisé en dallettes. (1)

Les dallettes sont posées directement sur le sable.

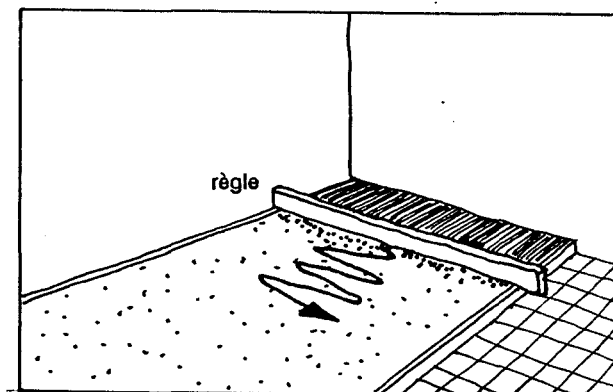
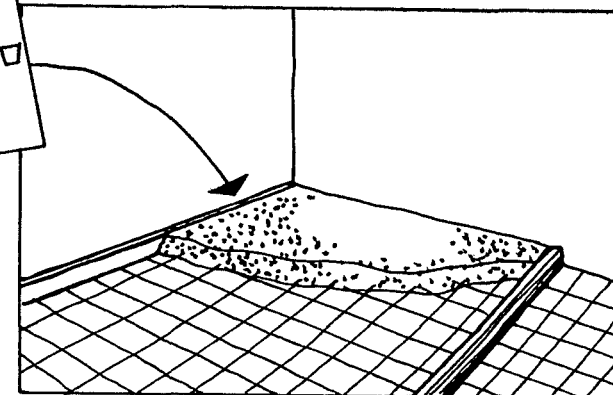
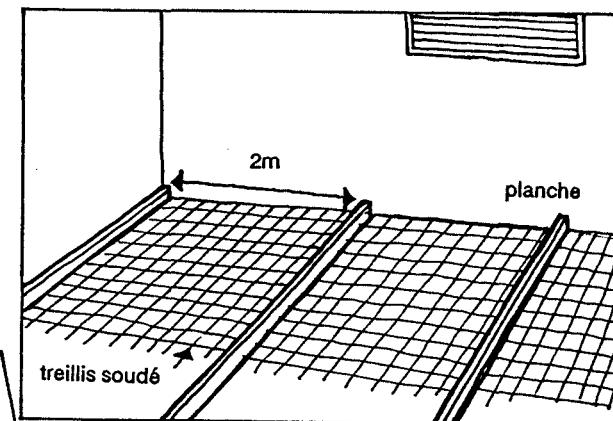
- * Etendons une fine couche de sable pour obtenir une surface parfaitement plane.
- * Posons les dallettes en commençant par un coin. (2)
- * Assurons-nous en permanence de l'horizontalité avec un niveau à bulle. (3)
- * Respectons entre les dallettes un joint de 5mm qui sera rempli avec du sable humide. (4)



Dalle sur treillis soudé (option 2)

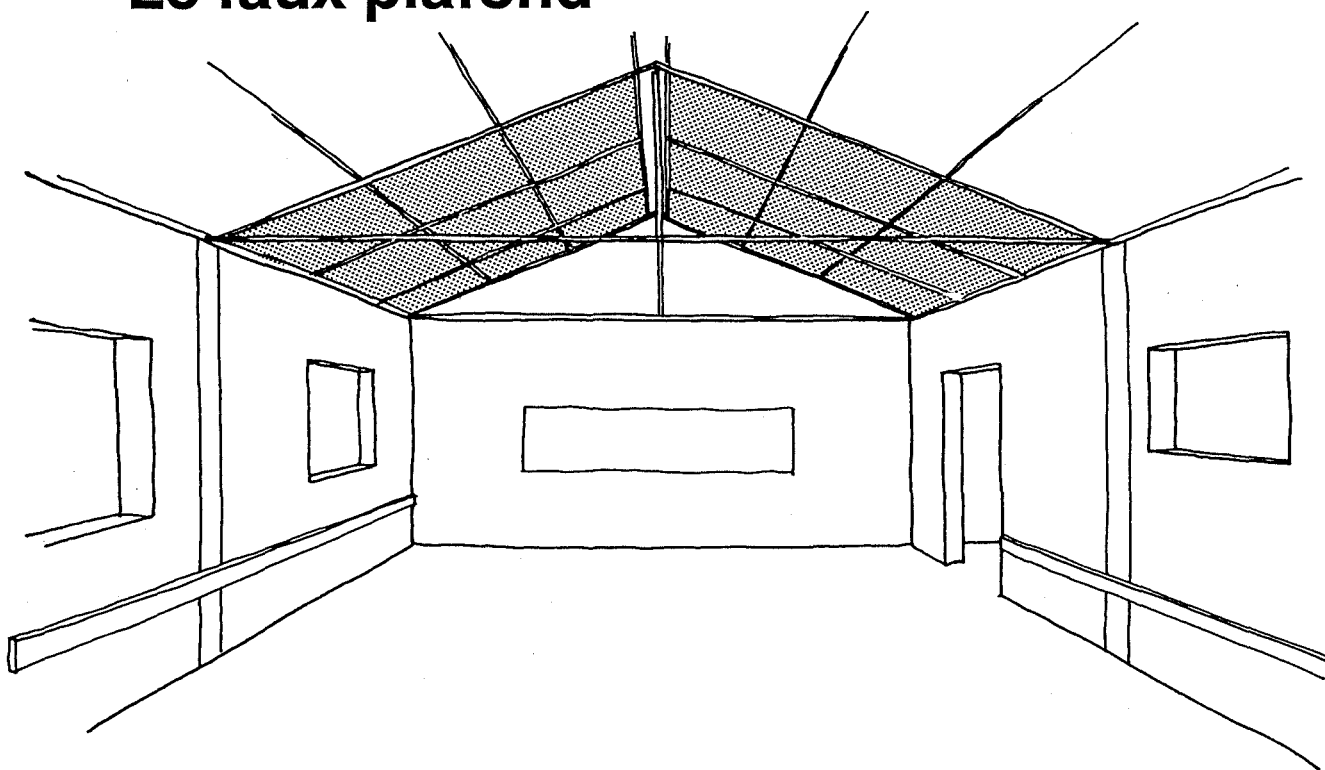


Mélange pour le béton
ciment ... 3 □□□
sable ... 4 □□□□
gravillons ... 8 □□□□□□
et un peu d'eau.



- * Posons le treillis soudé sur le sol, surélevé de 2cm par rapport au remblai avec des cales en béton.
- * Fabriquons des surfaces guides avec du béton et une planche.
- * Coulons le béton. (Voir ci-contre pour le dosage.)
- * Lissons-le à l'aide d'une règle s'appuyant sur les surfaces guides.
- * Procédons ainsi pour chaque bande en coulant une bande sur deux.
- * Quand le béton est dur, retirons les planches; coulons les autres bandes en nous servant de celles coulées comme guides.
- * Pendant une semaine, couvrons de nattes et arrosions.

Le faux plafond

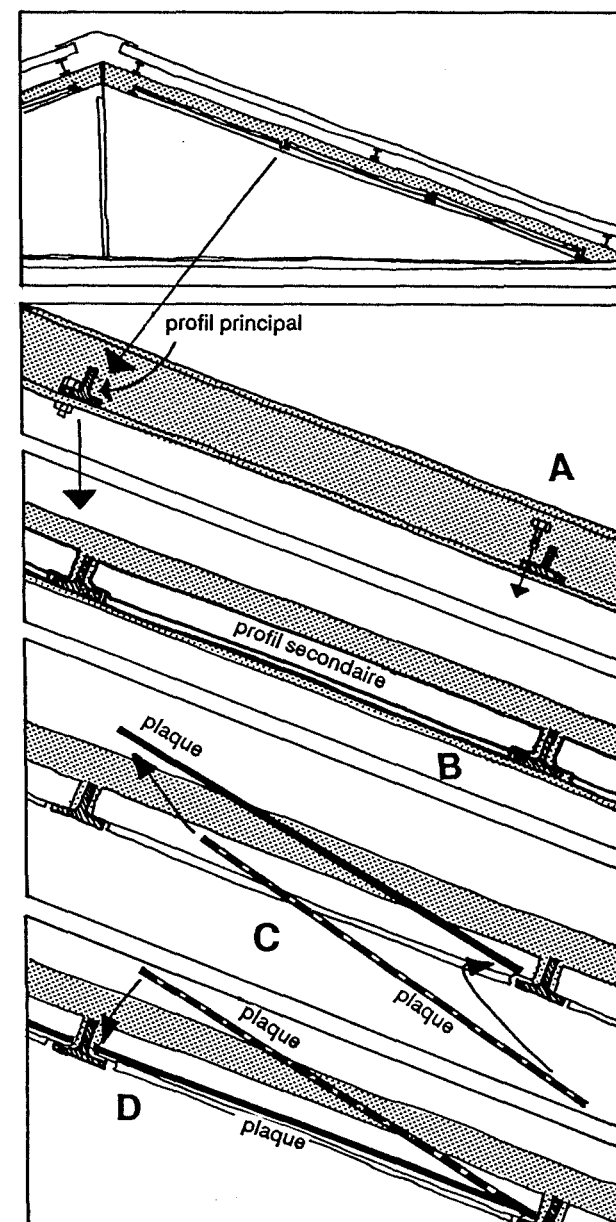


Attachons le profil principal de l'ossature porteuse (A) du faux plafond aux arbalétriers à l'aide de boulons et écrous.

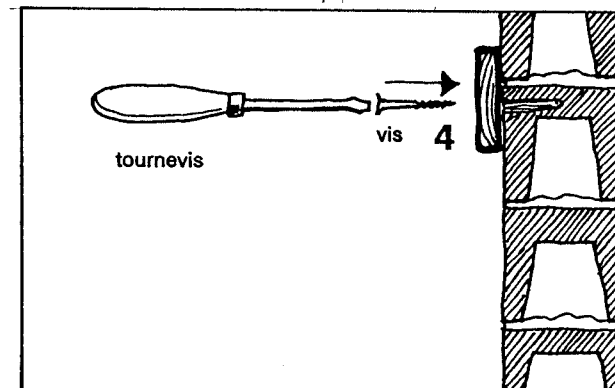
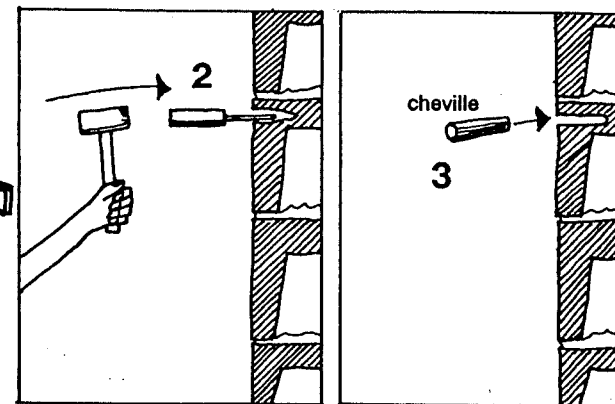
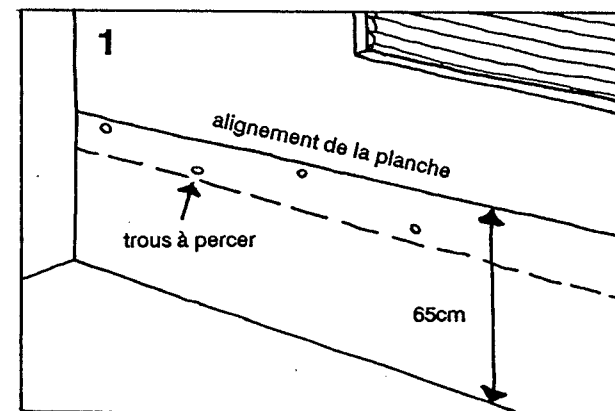
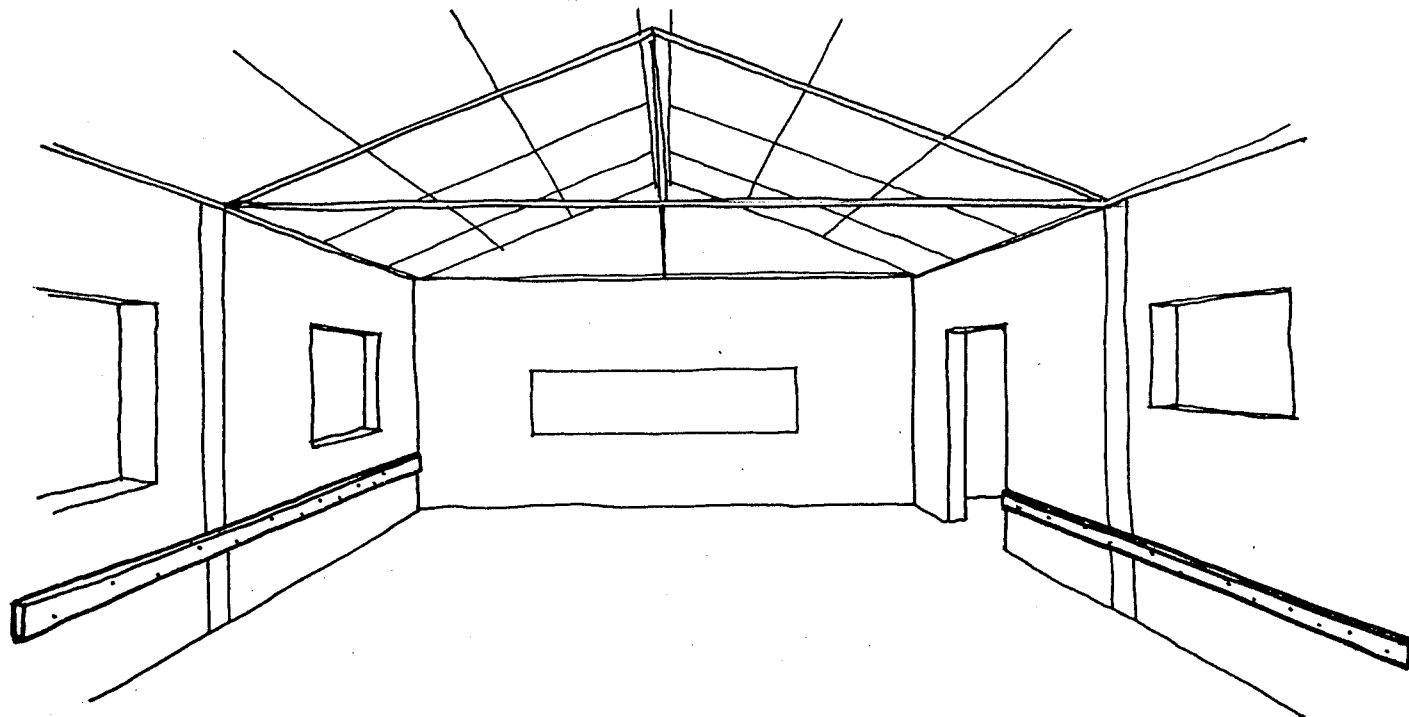
Le profil secondaire (B) s'appuie à chaque extrémité sur le profil principal "A" auquel il est soudé.

Lorsque la peinture de la charpente et des supports sera faite, glissons chaque plaque (recoupée avec la scie à métaux, selon l'espacement de l'ossature indiqué sur les plans) au-dessus de l'ossature porteuse. (C)

Laissons la plaque reposer sur l'ossature. (D)

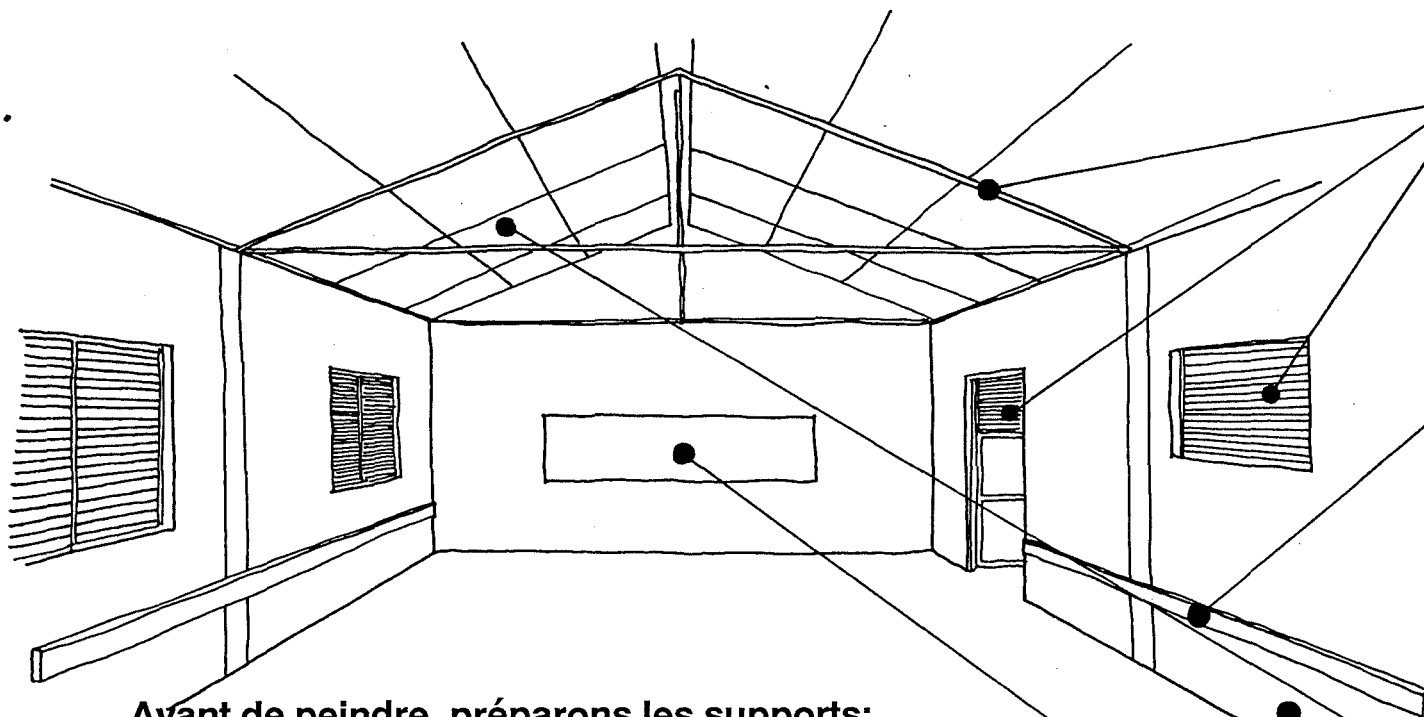


La planche de protection



- * Traçons un trait horizontal à 65 cm au-dessus du sol fini. (1)
- * Ce niveau correspondra au haut de la planche.
- * Fixons-la à cette hauteur à l'aide de vis et chevilles, comme sur les croquis. (2,3,4)

La peinture



Avant de peindre, préparons les supports:

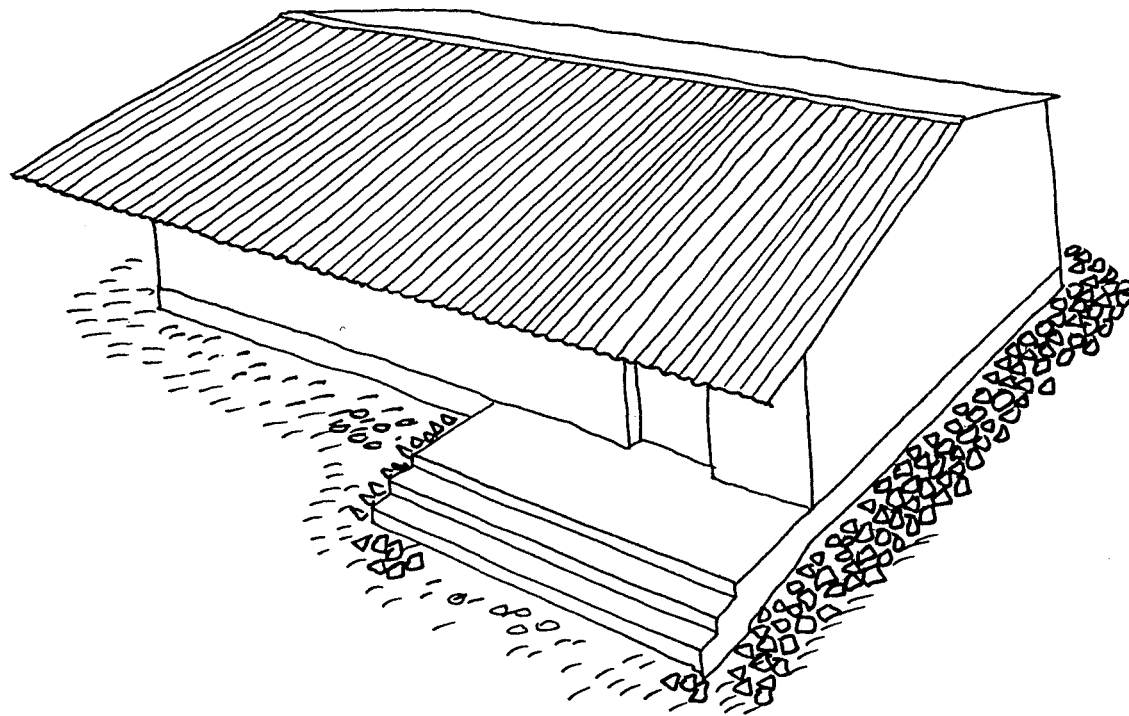
- * brosse métallique sur les parties métalliques;
- * grattoir sur les maçonneries;
- * dépoussiérage.

Utilisons la peinture adaptée aux différents éléments de la salle (voir ci-contre). Commençons par les parties métalliques, puis les murs et plaques de plafond, et terminons par le tableau et la planche.

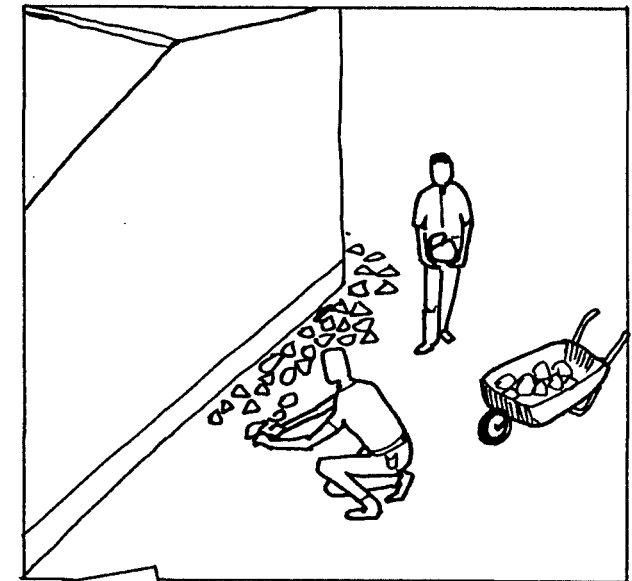
- * Appliquons la peinture en deux couches, l'une verticale, l'autre horizontale.
- * Pour les parties métalliques, repassons une couche de protection.
- * Pour le tableau, appliquons une couche d'impression; utilisons un grattoir pour lisser la surface; puis terminons par deux couches d'ardoisine.
- * Procédons aux retouches et au nettoyage.

Peinture glycérophthalique (à l'huile)		
Ouvrages métalliques		
1ère couche Panchromate de Zinc	2ème couche Glycéro	3ème couche Glycéro
Ouvrages en bois		
1ère couche - verticale	2ème couche - horizontale	
Peinture vinylique		
Murs intérieurs		
1ère couche	2ème couche	
Ardoisine sur tableau		
couche d'impression	grattage	ardoisine

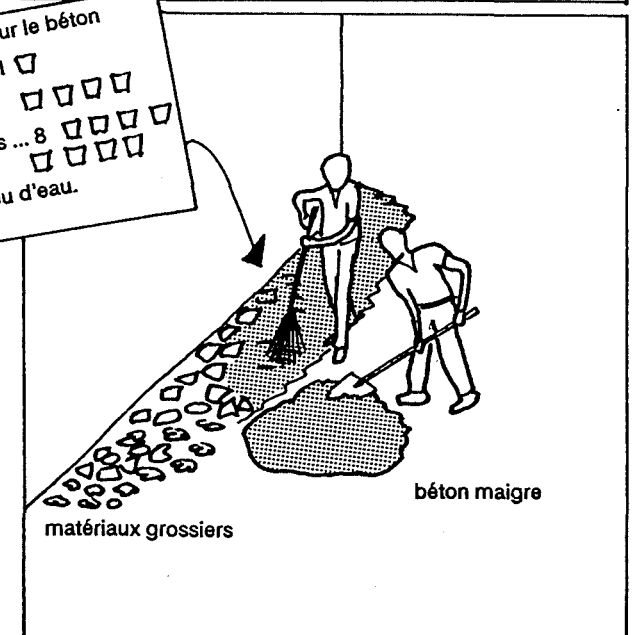
Le trottoir



- * Délimitons l'emplacement du trottoir: 1m autour du bâtiment.
- * Posons des matériaux grossiers (matériaux de démolition, par exemple) sur une épaisseur de 25 cm. Le dessus du trottoir se situera 15 cm minimum sous le niveau du sol de la classe.
- * Lisons ces éléments en coulant un béton maigre et en donnant une pente vers l'extérieur.



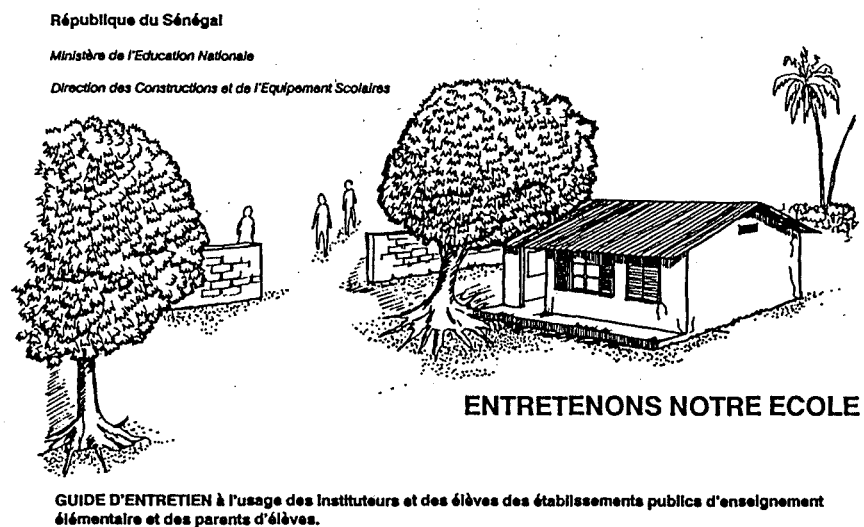
Dosage pour le béton
ciment ... 1 □
sable ... 4 □ □ □ □
gravillons ... 8 □ □ □ □ □ □ □ □
et un peu d'eau.



L'entretien de notre école

Le bâtiment est terminé - entretenons-le!

Pour nous aider l'Administration nous a préparé un guide d'entretien -



Lisons-le attentivement.