

Document de construction d'abris provisoires **Shelter**

Pas à pas



**CROIX ROUGE
HAITIENNE**



**CROIX ROUGE ALLEMANDE
(DELEGATION HAITI)**

**Project ECHO: Temporary shelter for the vulnerable people
affected by the earthquake 12.01.2010 in HAITI
CRA - Mision Haïti**

EUROPEAN COMMISSION



Humanitarian Aid

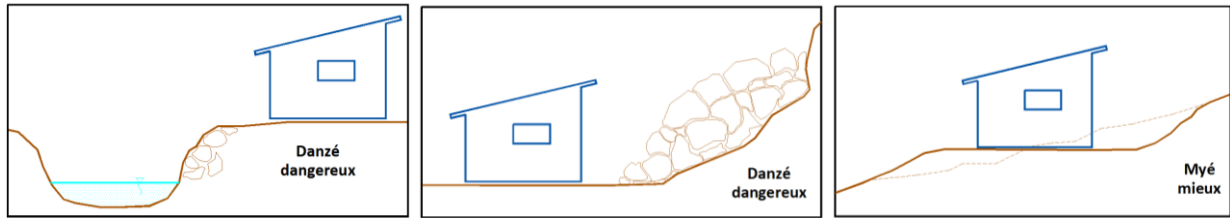
**COMMUNAUTE L'ACUL – SOUS DE BABA – ROSSEAU
LEOGANE – HAITI**

Avril – Août

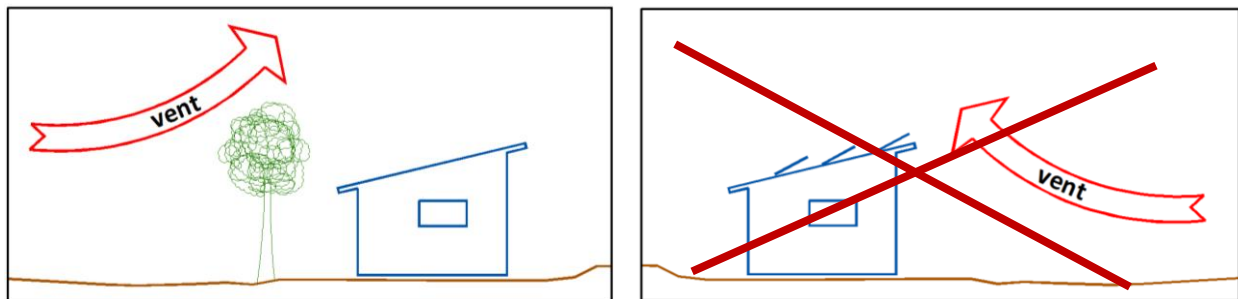
2010



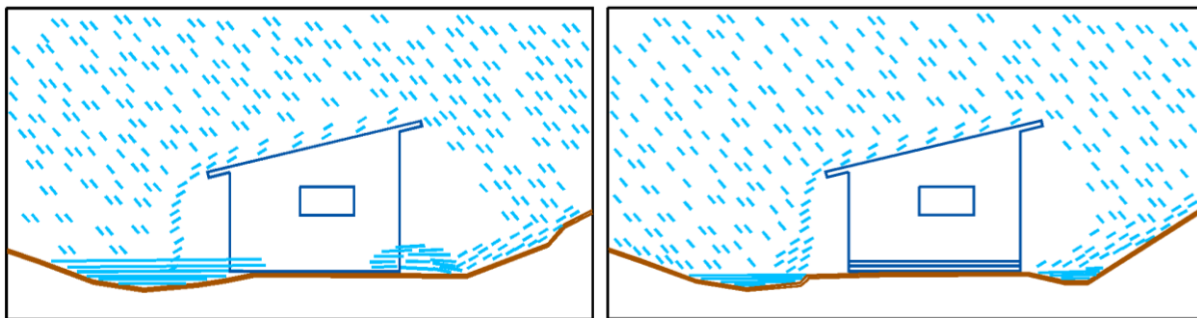
PAS 1: CHOISIR LE TERRAIN



- Situation du terrain: éviter les lieux proches de ravines, rivières ou collines avec des roches libres ou éboulement.
- Autant que possible, la maison devra être située sur un terrain plat.



- Identifier la direction principale du vent.
- Le toit doit être placé en considérant la direction du vent.
- On conseille d'avoir un arbre devant la maison. L'arbre protège le toit contre la destruction causé par du vent fort



- Base élevée: lorsque la base de la maison est plus haut que le terrain, l'eau de pluie ne peut pas inonder la maison.
- L'accumulation d'eau de pluie autour de la maison peut endommager la structure. Pour éviter un tel cas, creuser un canal autour de la maison pour empêcher l'inondation de la maison.



2: Matériaux et outils de construction de la maison

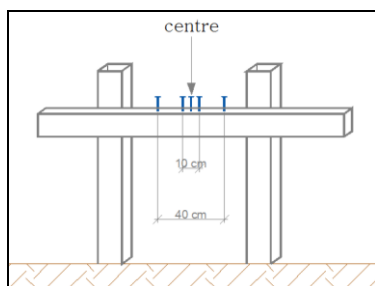
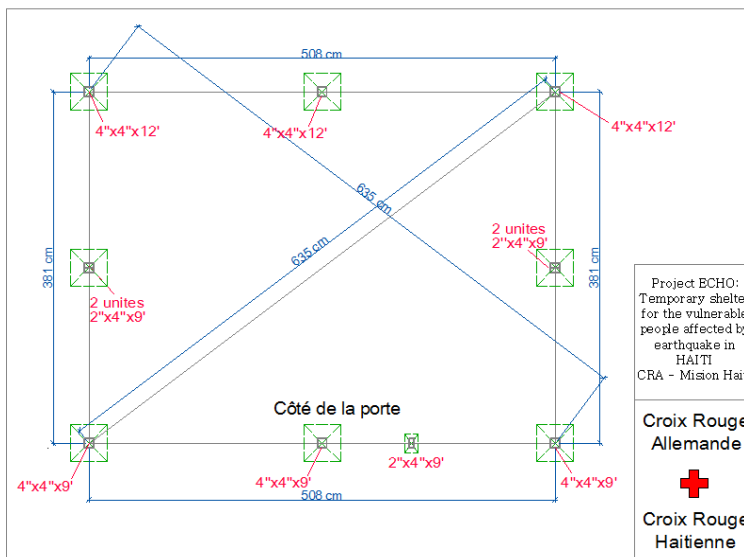
- Tous les matériaux utilisés doivent être en bonne condition : complets, secs, sans trous.

N°	LISTE MATERIAUX	Description	Quantité	Unité
1	Bois pour colonnes 4" x 4" x 9 pieds		3	piece
2	Bois pour colonnes 4" x 4" x 12 pieds		3	piece
3	Bois pour colonnes 2" x 4" x 9 pieds		5	piece
4	Bois poutres horizontales plafond 2" x 4" x 17 pieds		3	piece
5	Bois poutres horizontales plafond 2" x 4" x 13 pieds		2	piece
6	Bois poutres horizontales 2" x 4" x 6 pieds		8	Piece
7	Bois poutres horizontales 2" x 4" x 8 pieds		4	piece
8	Bois poutres horizontales plafond 2" x 4" x 8 pieds		2	Piece
9	Bois pour fenêtre 2" x 2" x 6 pieds		2	piece
10	Bois poutres horizontales 2" x 2" x 8 pieds		4	piece
11	Poutres plafond 2" x 5" x 14 pieds		6	piece
12	Ruban pour plafond 1" x 4" x 18 pieds or 2" x 2" x 18 pieds		6	piece
13	Ruban de support 2" x 4" x 18 pieds (or 52 x 2" x 4" x 6")		2	piece
14	Bois pour renforcement 2" x 2" x 10 pieds		3	piece
15	Bois pour renforcement 2" x 2" x 16 pieds		5	piece
16	Bois pour renforcement 2" x 2" x 8 pieds		7	piece
17	Ciment (sac de 42.5 kg)		11	piece
18	Clous 2"		2	kilos
19	Clous 3"		3	kilos
20	Clous 4"		2	kilos
21	Clous 5"		1	kilos
22	Clous pour calamine de 75 mm (Clou-tool)		3	kilos
23	Tôle (zinc) 0.83 m x 6' (pieds) qualité 28		24	piece
24	Plaque métallique flexible		8	rouleau
25	Porte (90 cm x 200cm)		1	piece

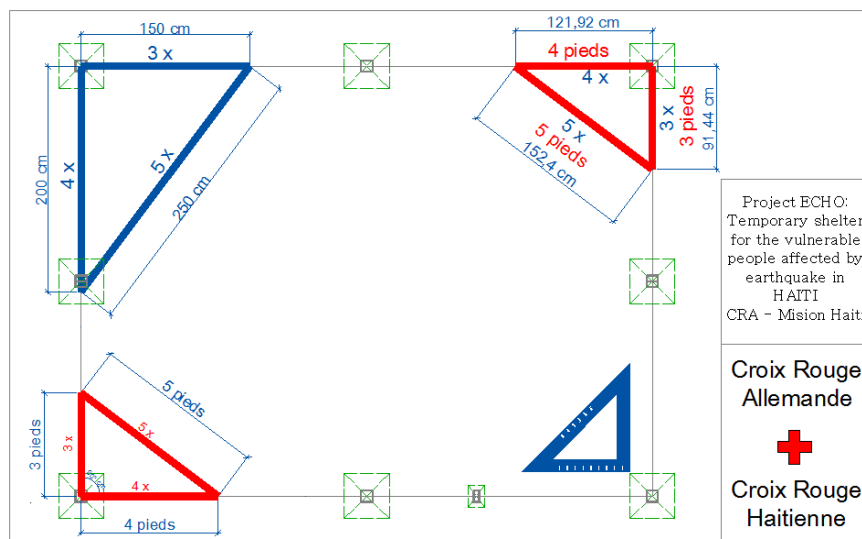


PAS 3: VERIFIER LA SITUATION DES COLONNES DE BOIS

- En utilisant le plan fournie, dessinez sur le terrain le placement des colonnes.
- Identifier le placement de la porte.
- Attention avec les mesures des plans. Elles doivent être précises.
- Le bois utilise doit être coupé à mesure précise correspondant au plan.



Vous devez utiliser les bois de branches pour marquer avec clous la localisation précise du centre, et avec une corde ou câble pour vérifier les dimensions du terrain.



Vous devez vérifier que la ficelle du centre (axe) est perpendiculaire.

Forme de vérification 1:

Vous pouvez faire la mesure à partir de centre de la colonne. Les mesures sont les suivantes : 3 fois en longueur à un côté, 4 fois en longueur l'autre côté. Finalement, le dernier côté sera 5 fois en longueur si les mesures sont bien faites.

Forme de vérification 2:

Vous pouvez faire la mesure avec un rectangle.

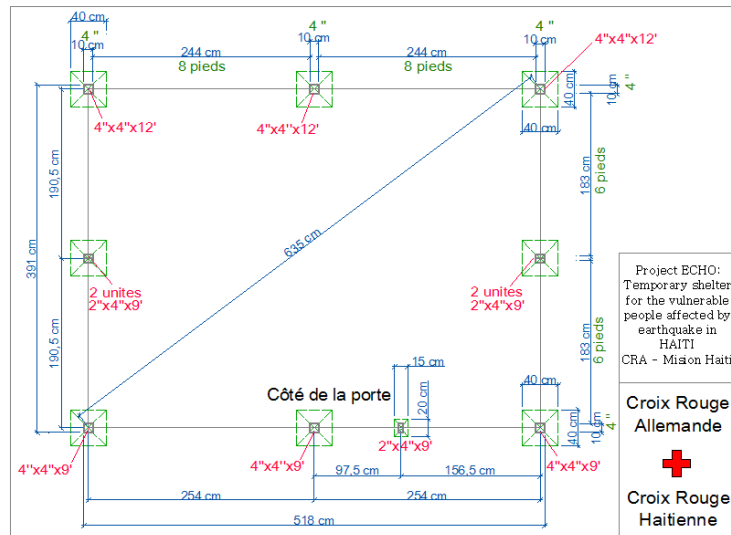


PAS 4:

En plus vous devez fouiller la fondation.

En total ils sont:

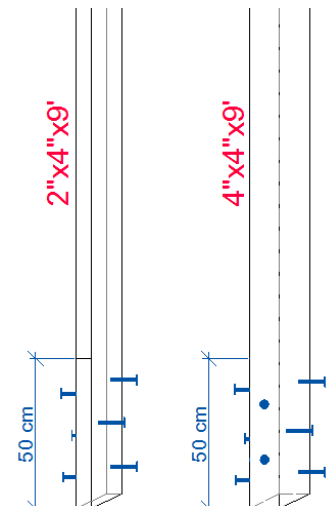
- Dans le côté de la porte, 3 trous de 40cm x 40cm + 1 trou de 15cm x 20cm.
- Dans le côté en arrière de la porte 3 trous de 40cm x 40cm.
- Dans les deux côtés plus courts 1 trou de 40cm x 40cm (chaque).
- Tous les trous doivent avoir 0.50 m de profondeur.



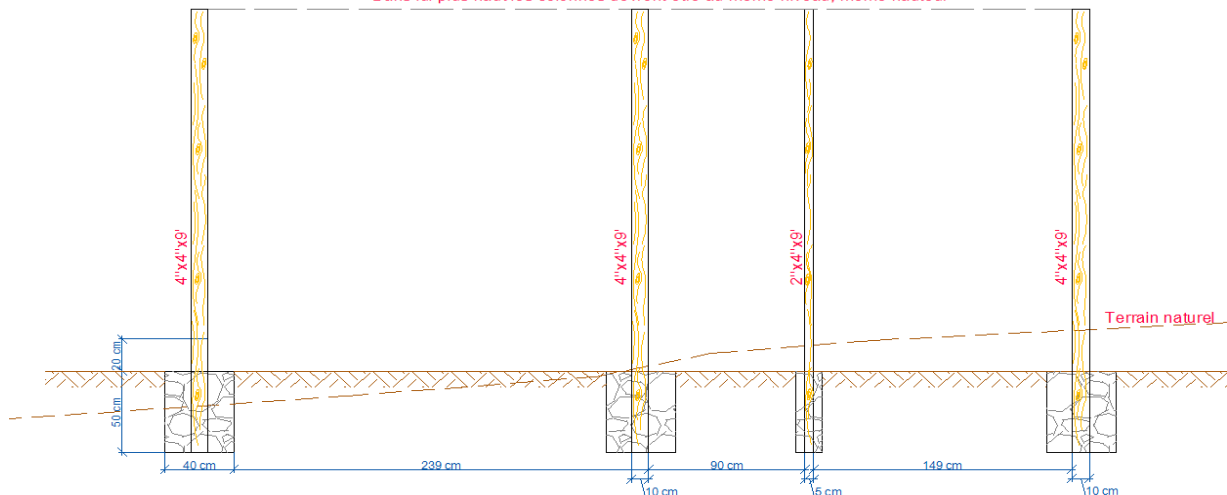
PAS 5: PLACEMENT DES COLONNES

Avant de faire le mélange du béton, on doit s'assurer que :

- Chaque colonne de bois reçoive des clous de 5" (plus grand) pour consolider son union avec le béton. (8 - 12 clous par colonne)
- toutes les colonnes aient la même hauteur avec le corde
- Au côté de la porte, les 4 colonnes doivent avoir la même hauteur (9pieds) égale avec les deux côtés les plus courts.
- Au côté de l'arrière, les 3 colonnes doivent avoir le même hauteur (12pieds)
- Si le terrain n'est pas plat, vous devez faire en sorte que soit à la même hauteur (vérifier le niveau du sol)



Dans lui plus haut les colonnes devront être au même niveau, même hauteur

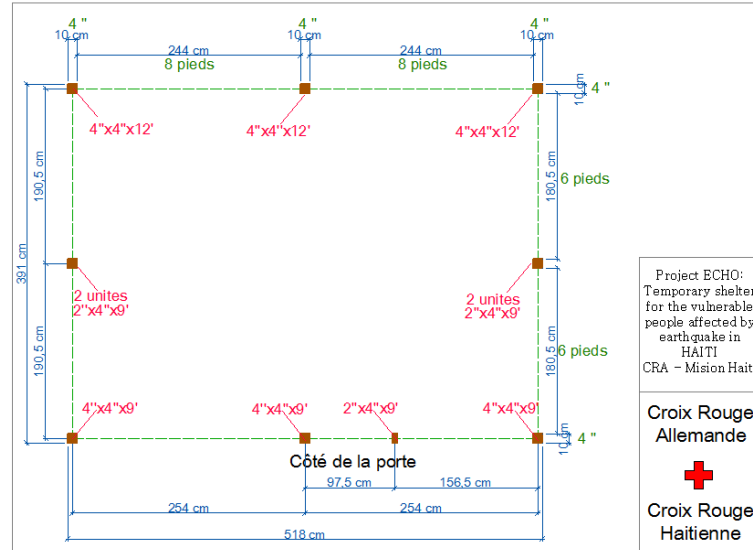


Côté de la porte



Les colonnes

- Elles sont 6 piliers de bois, 3 unités de 4"x4"x9' dans le côté de la porte (le plus long 5.20metres) et 3 unités de 4"x4"x12' dans le côté en arrière (5.20metres).
- Les 2 côtés les plus courts recevront 2 unités de 2"x4"x9'
- Le côté de la porte recevra 1 unité 2"x4"x9'

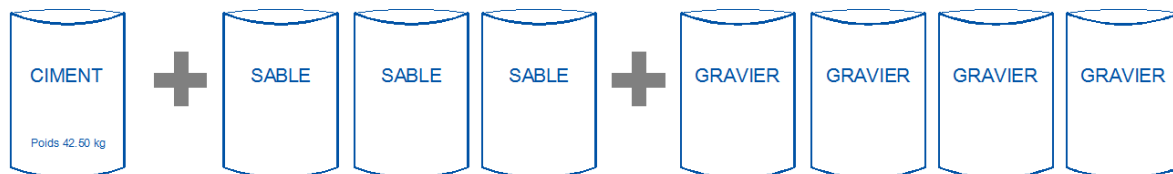


PAS 6: LE BETON

FONDATION : Le Processus du mélange de béton pour la fondation

PROPORTION EN VOLUME : 1 sac de ciment : 3 sac de sable : 4 sac de gravier

1. Mélanger le sable et le gravier
2. Ajouter le ciment et mélanger
3. Ajouter de l'eau et tout mélanger
4. Vérifier le nivellement des colonnes



UTILISEZ :

1 sac de ciment pour 2 fondations de 40 x 40 + 24 lt de l'eau (il y a 8 grand fondations)

1/4 sac de ciment pour 1 fondations petits de 20 x 15 + 12 lt de l'eau

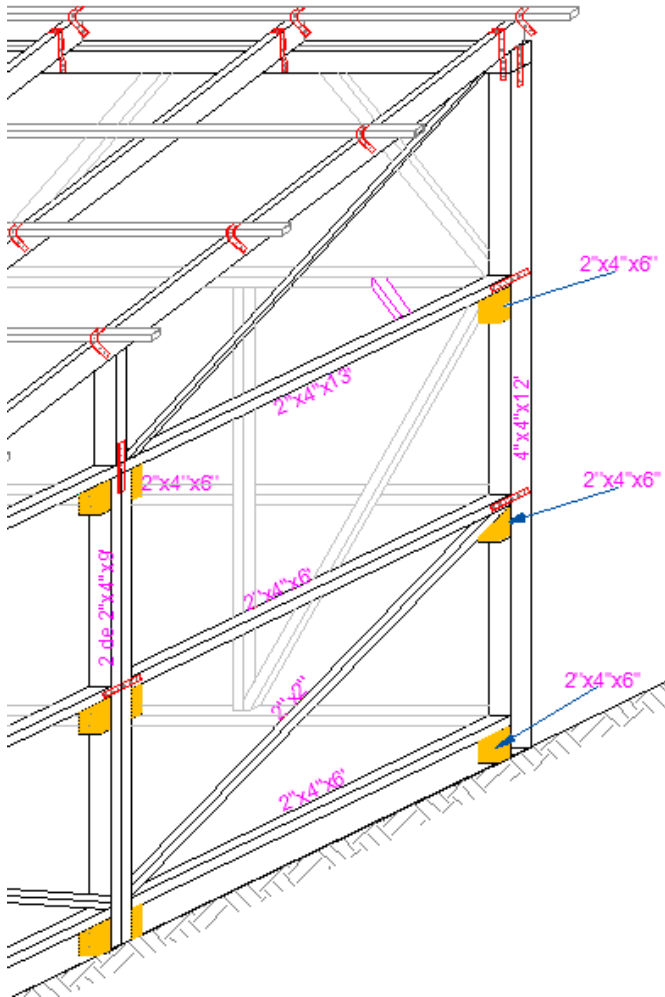
N'utilisez pas plus que 4.5 sac de ciment pour la fondation

Attention :

- Vous devrez être attentif avec la quantité de l'eau que vous mélangez pour fournir le béton, vous devrez utiliser la minimale quantité nécessaire pour avoir le béton maniable, un excès de l'eau donnera un mélange trop liquide réduisant la résistance du béton.
- Eviter des matériaux organiques comme bois / feuilles / terre ou plastiques dans le béton.



PAS 7: DISPOSITION DES BOIS DE L'ABRIS TEMPORAIRE



Vous pouvez vous guider pour les plans pour une compréhension facile :

Il y a des bois déjà préparés :

- couper et fait à mesure
- couper mais non encore mesurer.

Cependant le bénéficiaire devra vérifier la quantité de bois reçue

Pour le placement des bois horizontaux, vous devez couper de petits blocks de bois de 2"x4"x6". En total vous avez besoin de 52 unités. Ces 52 blocks de bois de 2"x4"x6" supportent les bois horizontaux.

Après le placement des colonnes, vous devez prendre les poutres horizontales le côté le plus proche du sol :

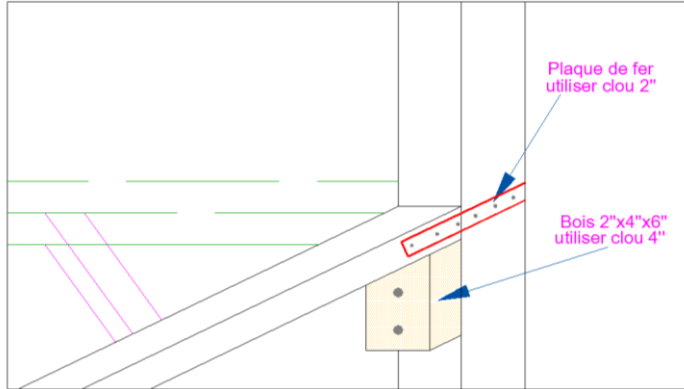
- Les 4 bois de 2" x 4" x 6 pieds dans la direction la plus courte
- Les 4 bois de 2" x 4" x 8 pieds dans la direction la plus longue (de la porte)

Ensuite vous devez prendre les poutres horizontales du plafond:

- Les 2 bois de 2" x 4" x 17 pieds (complète) dans la direction la plus longue en haut (avec les colonnes de 4"x4"x12pieds)
- Les 2 bois de 2" x 4" x 13 pieds (complète) dans la direction la plus courte
- Et le 2 bois de 2" x 4" x 8 pieds (complète) dans la direction la plus longue (avec les colonnes de 4"x4"x12pieds) mais à la même hauteur que les colonnes de 4"x4"x9pieds.



SHELTER PROJECT ECHO:
Temporary shelter for the vulnerable
people affected by the earthquake in
HAITI

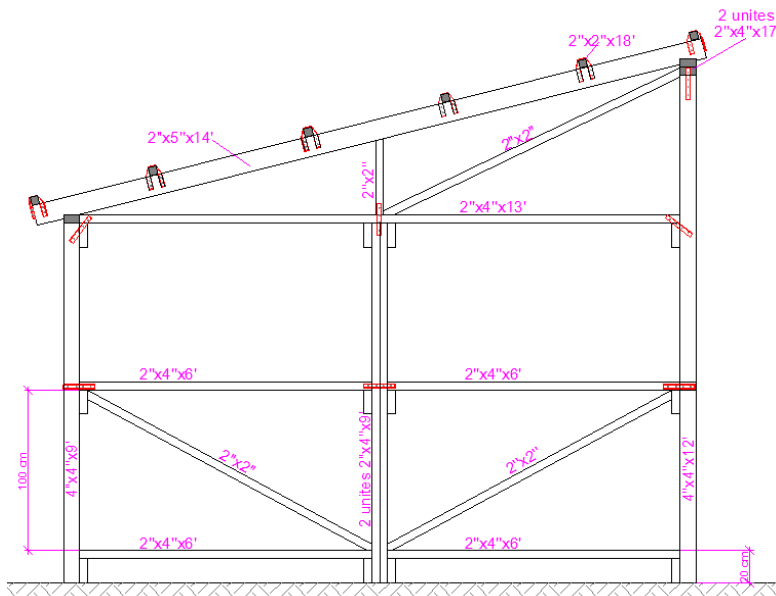


Utiliser clous de 2"
avec la plaque de fer

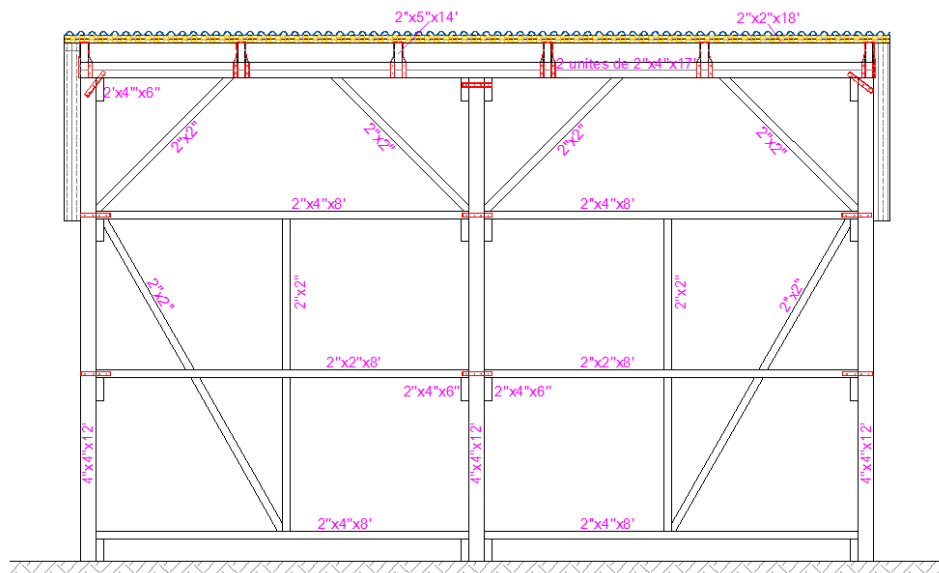
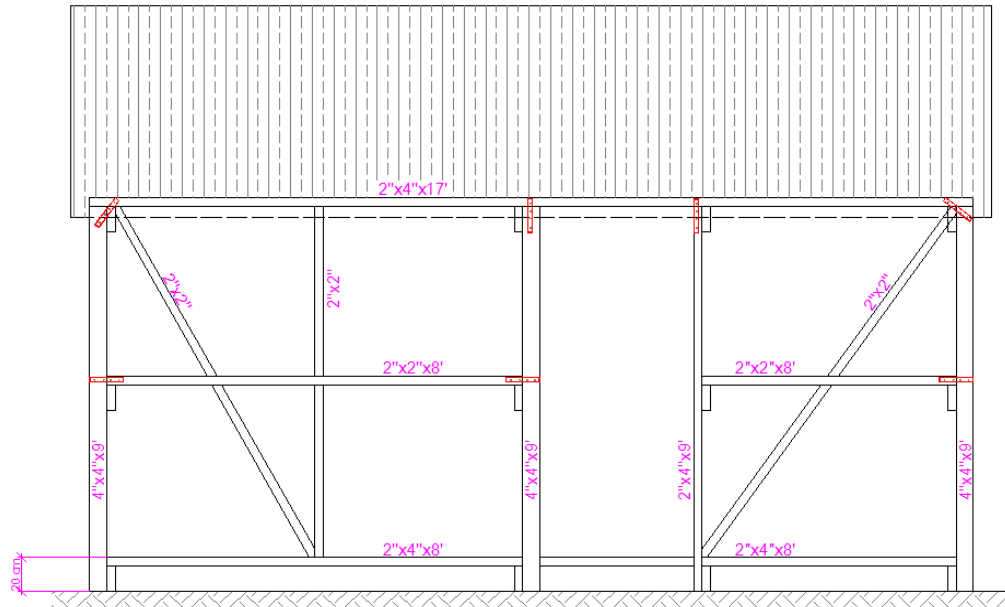
Utiliser clous de 4"
avec le bois 2"x4"x6"

PAS 8: LE RENFORCEMENT DU BOIS DE L'ABRIS TEMPORAIRE

Après le placement des colonnes et les poutres horizontales, vous devez prendre le bois de 2"x2" de longueur variable pour renforcer toute la structure du bois.



Utiliser clous de 3"
pour le renforcement
du bois



PAS 9: LE TOIT

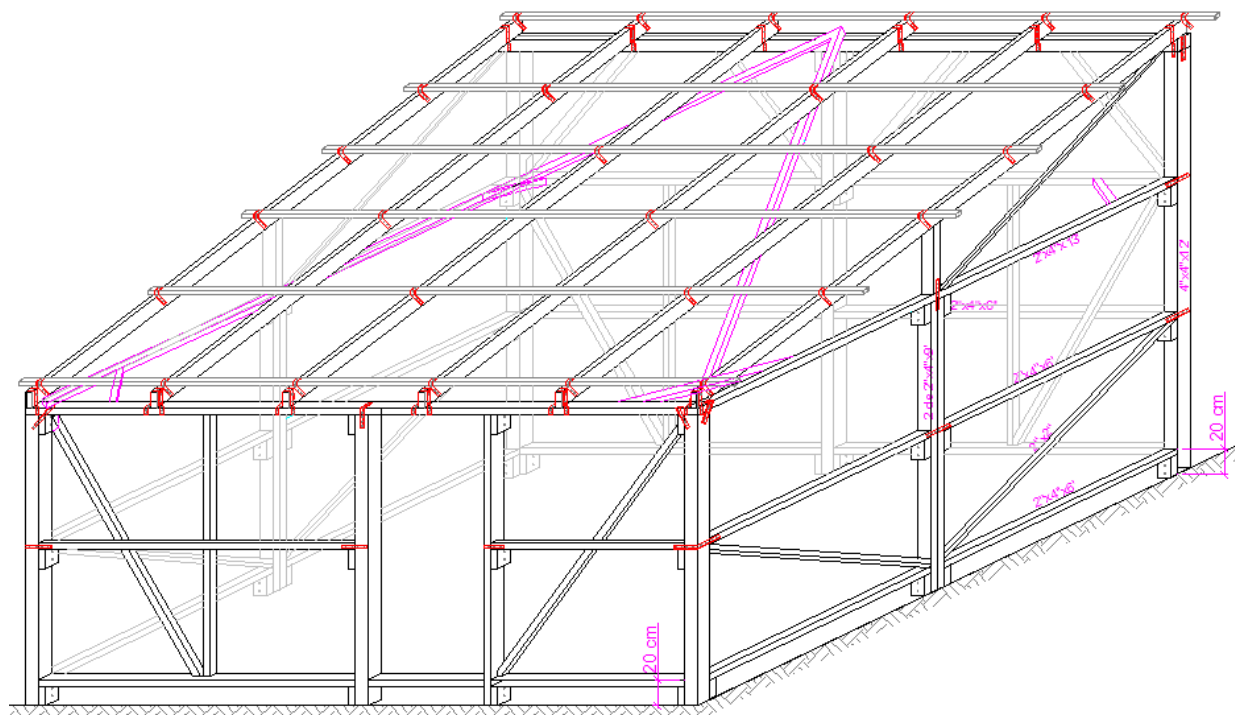
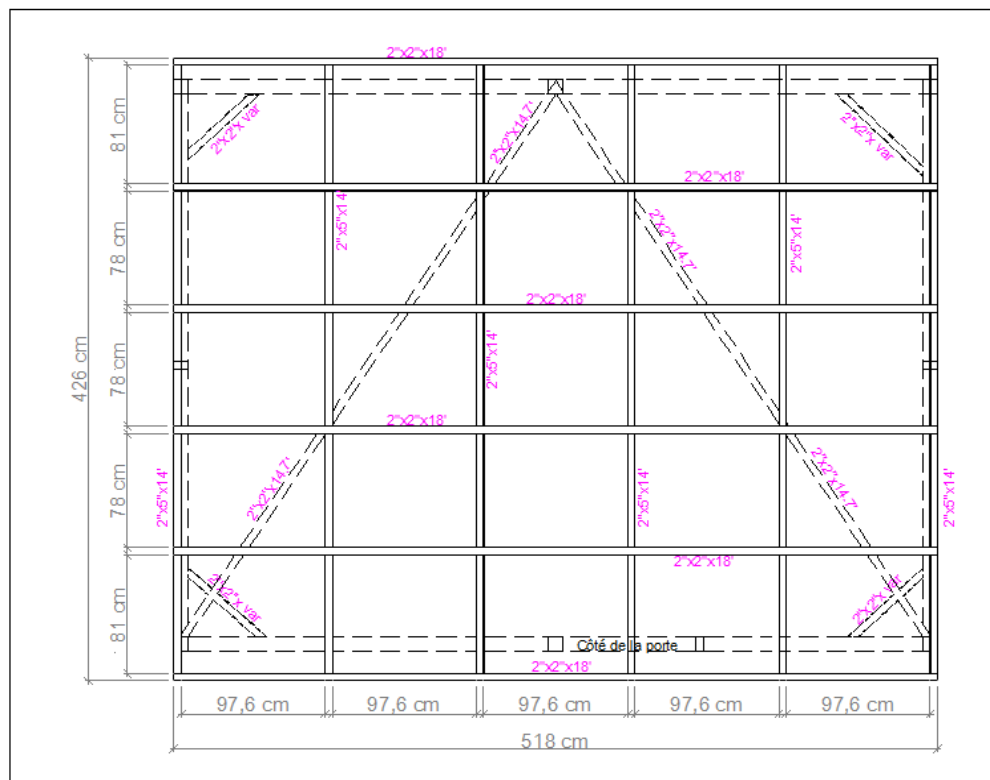
Après le placement des colonnes, les poutres horizontales, et le renforcement du bois de 2"x2" vous devez placer le bois du toit :

- Les 6 bois de 2" x 5" x 14 pieds (le bois principaux) dans la direction la plus courte.
- Les 6 bois de 1" x 4" x 18 pieds (les chevrons) dans la direction la plus longue (parallèle à la porte).
- Les 2 bois de 2" x 2" x 14.7 pieds qui traversent la partie la plus basse du toit.
- Les 4 petits bois de 2"x2" variables dans les coins.



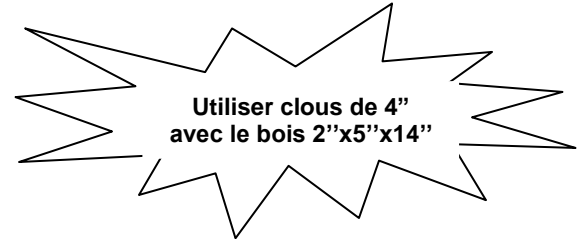
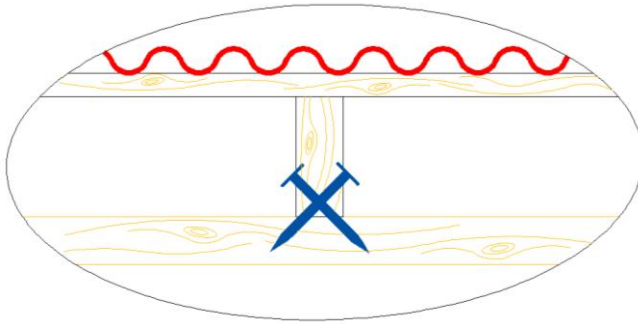
SHELTER PROJECT ECHO:

Temporary shelter for the vulnerable people affected by the earthquake in HAITI



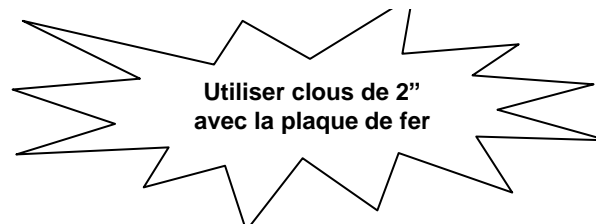
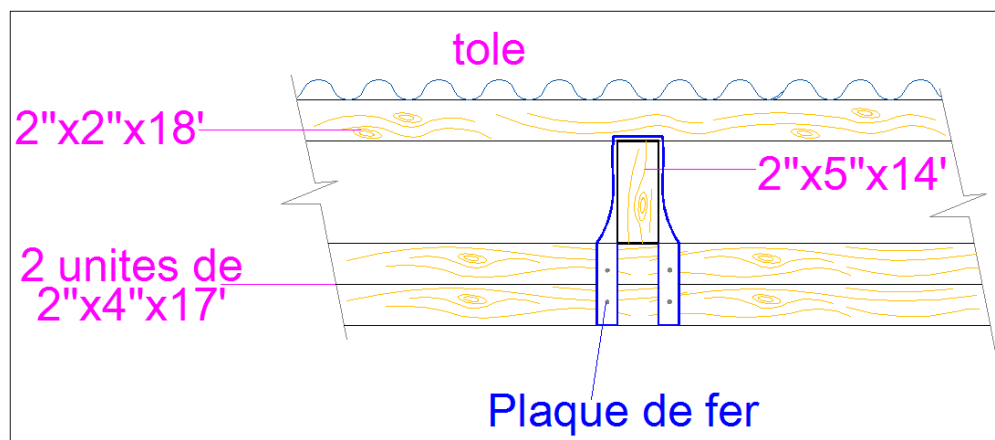
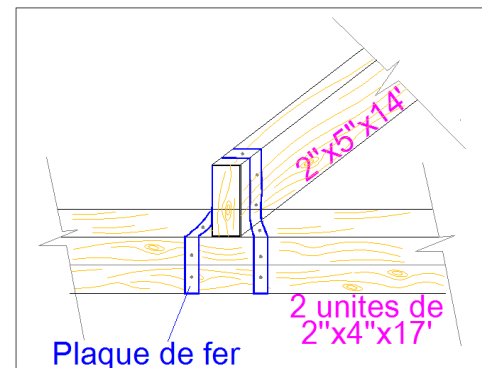
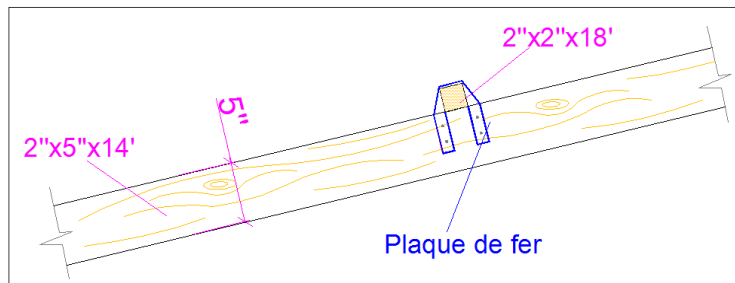


La forme correcte de clouer les bois de 2" x 5" x 14 pieds avec les poutres horizontales est avec les clous de 4" de forme croisée, ceci améliore le jonction entre les bois.



PAS 10: LE RENFORCEMENT DU TOIT

Vous devez placer les plaques de fer et ou le fil de fer pour joindre les bois, l'unique objectif de cette technique est d'améliorer l'union entre les bois et de renforcer le toit contre les vents des intempéries éventuelles.

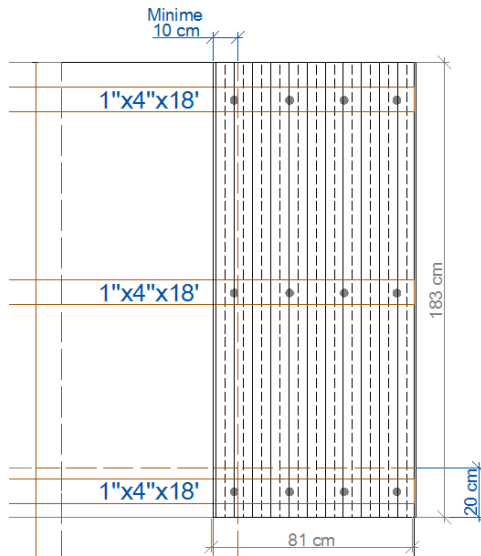
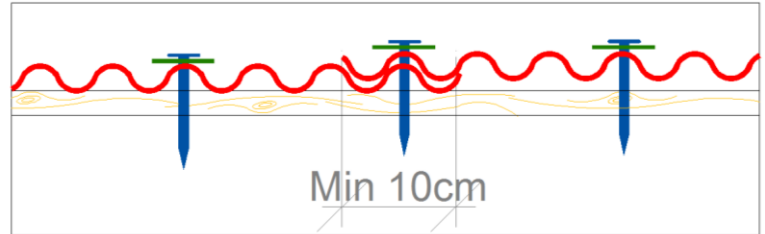
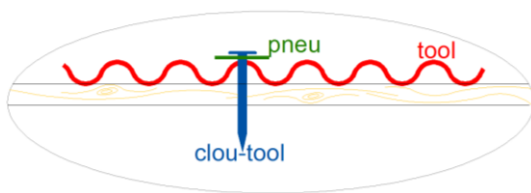




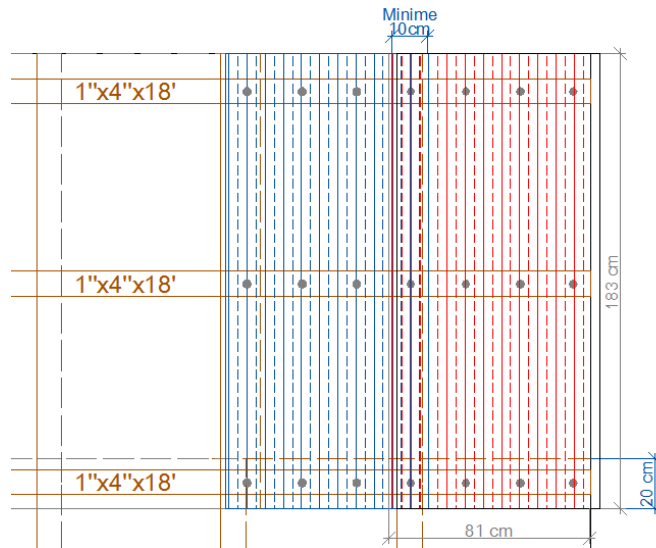
PAS 11: LA TOLE

Vous pouvez utiliser les 24 unités de tôles en trois files de 8 unités chaque un.

Vous devez commencer par placer les tôles de dessous et ensuite celles d'en haut. Vous devez utiliser des clous tôles avec des morceaux de pneu pour améliorer la protection de tôle pour la pluie.



Détail clous en une tôle

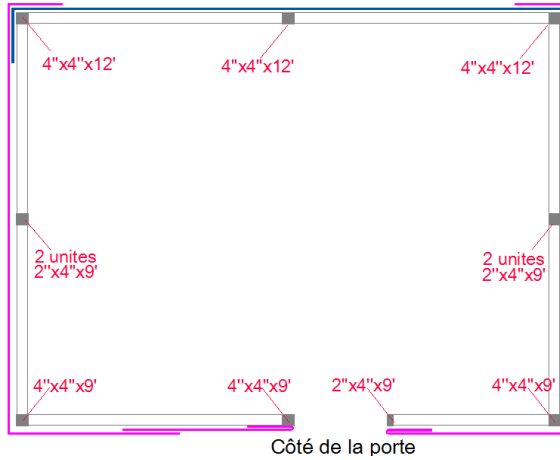


Détail de l'intersection de deux tôles

PAS 12: LA PRELARTS (LE TARPAULIN) 3 unités : 4m x 6m

L'abri temporaire (ou provisoire) est une structure de bois avec le prélat qui s'appelle 'tarpaulin' vous devez utiliser 3 tarpaulin pour fermer l'abri temporaire, ça protégera la famille de la pluie et du vent.

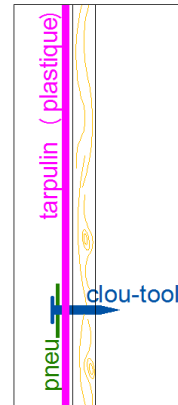
Vous pouvez utiliser les clous tôles avec les morceaux de pneu pour améliorer la protection et la durée du prélat.



Il y aura trois unités de tarpaulins (plastiques) de 4 mètres x 6 mètres.
Un pour le dos, et les autres deux pour les deux cotes.
Complete toute la hauteur.

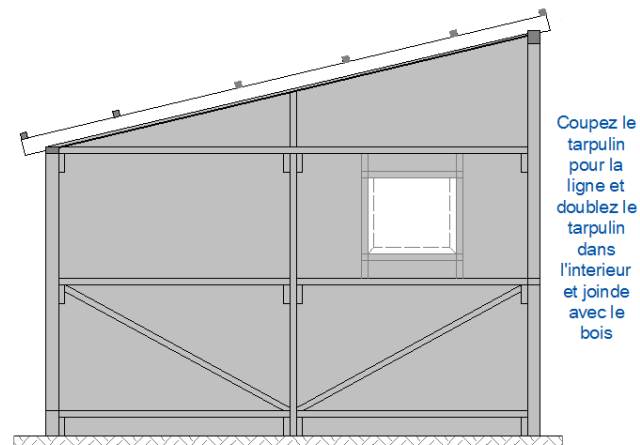
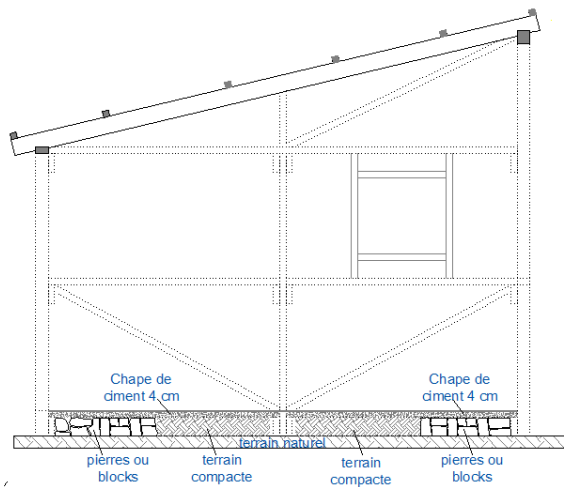
Vous devez toujours joindre les extrêmes pour améliorer la fixation avec le bois.

**Utiliser
Clou tôle (avec pneu)**



PAS 13: LA FENETRE

La famille indiquera où sera placée les fenêtres, mais finalement, on devra avoir 2 fenêtres une en face de l'autre. Pour avoir une ventilation croisée.



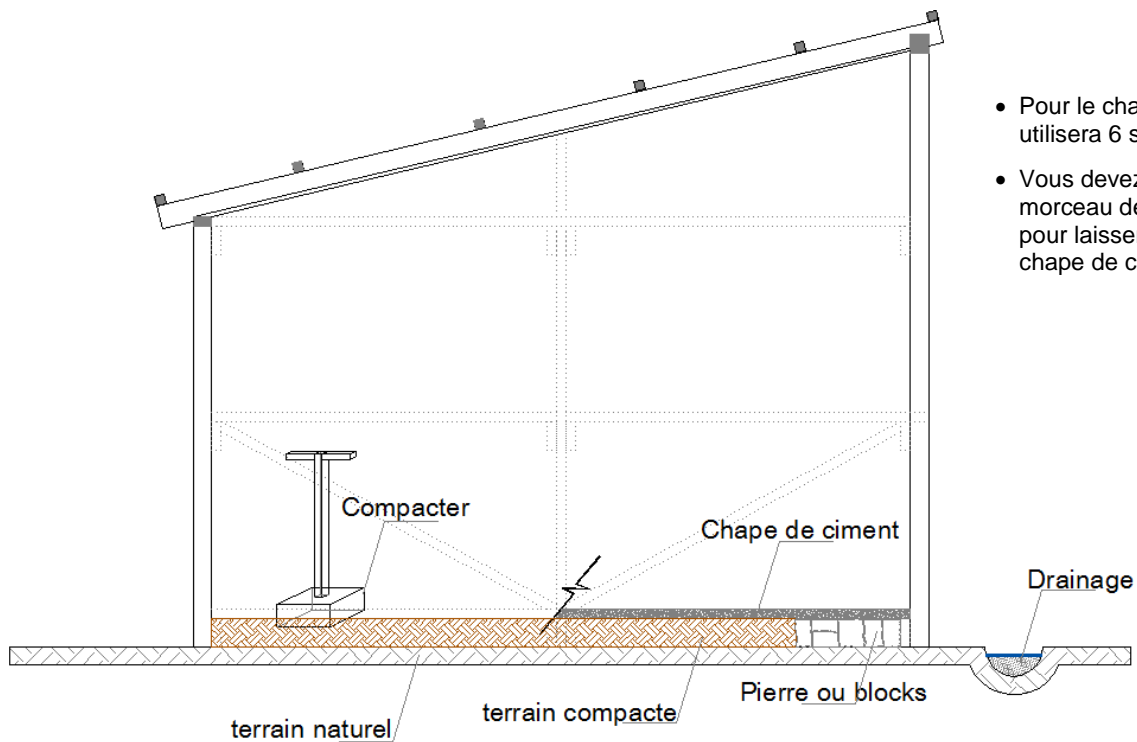
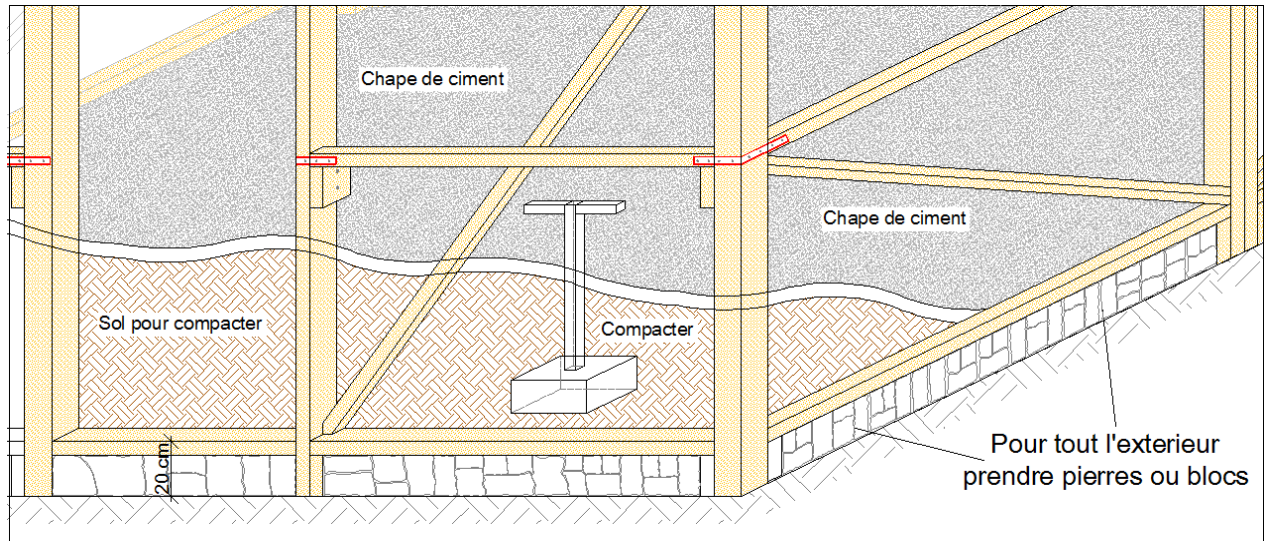
Coupez le tarpaulin pour la ligne et doublez le tarpaulin dans l'intérieur et joindre avec le bois

PAS 14: LE SOL

- Vérifiez le niveau extérieur de l'entrée de la porte, la base doit être 20 centimètres haut du sol pour éviter que l'eau de la pluie rentre dans l'abri provisoire.
- Pour l'extérieur, utilisez des pierres ou des blocs. Utilisez du ciment pour renforcer la structure. Si c'est nécessaire, utilisez de la terre pour renforcer la base. La terre doit être renforcée.
- Après la construction de la base, mettez une chape de ciment. Cette chape de ciment doit être 4 cm en hauteur. Ce sol devra avoir le bon niveau.



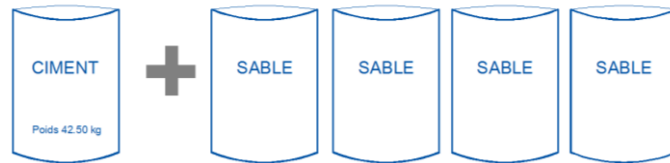
SHELTER PROJECT ECHO:
Temporary shelter for the vulnerable
people affected by the earthquake in
HAITI



LE SOL: Le Processus du mélange de béton pour le sol

PROPORTION EN VOLUME : 1 sac de ciment : 4 sac de sable

1. Mélanger le sable et le ciment (min. 6 sacs de ciment pour tous)
2. Ajouter de l'eau
3. Vérifier que l'intérieur est plat.

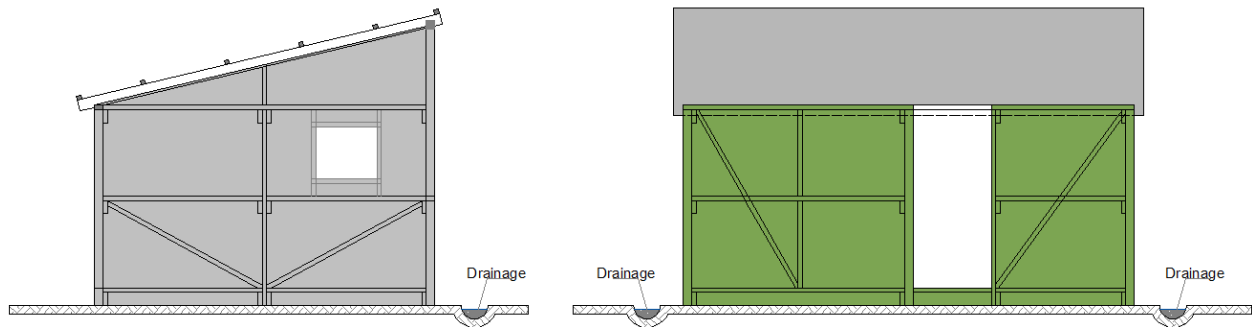


Attention :

- Vous devez faire attention avec la quantité de l'eau utilisée pour le chape de ciment, vous devez utiliser la minimale quantité nécessaire pour avoir le béton maniable.
- Vérifiez que les matériaux (le sable y le sol compacte) du chape de ciment ne doit pas avoir de matériaux organiques, comme plantes ou ordures, ou autres.

PAS 15: LA PROTECTION CONTRE LA PLUIE

Vous pouvez protéger l'abri temporaire de la pluie si vous faites un chemin pour l'eau à côté de l'abri, un drainage, et devez nettoyer le drainage pour éviter l'accumulation de sable ou autres après chaque pluie.



On vous souhaite du grand succès et bonheur dans votre nouvelle maison !