

République du Cameroun  
Paix - Travail - Patrie

-----  
MINISTÈRE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

-----  
**MISSION DE PROMOTION DES  
MATÉRIAUX LOCAUX**



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace - Work - Fatherland

-----  
MINISTRY OF SCIENTIFIC RESEARCH  
AND INNOVATION

-----  
**LOCAL MATERIALS PROMOTION  
AUTHORITY**

-----  
B.P. 2396 YAOUNDE – CAMEROUN Tél. (237) 2222 94 45 / Fax (237) 2222 37 20 - E-mail [contact@miptomalo.com](mailto:contact@miptomalo.com)

**DESCRIPTIF TECHNIQUE POUR CONSTRUCTION D'UN  
BLOC DE DEUX SALLES DE CLASSE EN BRIQUE DE  
TERRE COMPRIMEE**

# **SOMMAIRE**

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</b>	<b>3</b>
<b>CADRE DU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES</b>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<b>CADRE DES DETAILS QUANTITATIFS ET ESTIMATIF</b>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<b>DOCUMENTS GRAPHIQUES</b>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<b>TEXTES ET FICHES MODELES</b>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>

# **PIECE N° 1**

## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

## **INTRODUCTION**

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour but de définir la consistance, le mode d'exécution des travaux de construction d'un bloc de deux salle de classe en Brique de Terre Comprimée (BTC) suivant les règles de l'art et conformément aux documents constitutifs du marché, aux normes en vigueur et procédés techniques. Il a été établi à titre indicatif pour préciser et compléter les indications du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG).

## **Chapitre I : Caractéristiques des Blocs de Terre Comprimée (BTC)**

Les Blocs de Terre Comprimée devant être produits figureront dans la terminologie définie par la norme camerounaise : « NC 103 Bloc de Terre Comprimée : Norme de définition, classification et désignation des BTC ».

Les terres latéritiques destinées à la confection des BTC devront satisfaire à certaines conditions :

### **I-1 Proportion des différents éléments**

- \* Gravier : 0 à 40 % ;
- \* Sables : 25 à 80 % ;
- \* Silts : 10 à 25% ;
- \* Argiles : 8 à 30% ;

### **I-2 Caractéristiques dimensionnelles**

#### **I-2-1 Dimensions nominales**

- \* Longueur : 29.5 cm ;
- \* Largeur : 14,00 cm ;
- \* Hauteur : 9,00 cm à 9,50 cm mais l'on rencontre aussi des  $\frac{3}{4}$  et des  $\frac{1}{2}$  blocs.

#### **I-2-2 Tolérances sur dimension**

- \* Longueur : -3 à +1 mm ;
- \* Largeur : -2 à +1 mm ;
- \* Hauteur : -2 à +2 mm.

### **I-3 Caractéristiques géométriques**

#### **I-3-1 Rectitude des arêtes**

Une rugosité des arêtes peut être admise pour autant qu'elle soit due au démoulage des blocs et non provoquée par une mauvaise manipulation. Toutefois, cette rugosité ne devra pas excéder 2 mm de profondeur.

#### **I-3-2 Planitude des surfaces**

- \* Sur les côtés du bloc : la flèche ne doit pas dépasser 1mm ;
- \* Au niveau des surfaces de compression : la flèche ne doit pas dépasser 3mm.

### **I-4 Caractéristiques d'aspects**

#### **a) trous, piqûres et striures**

- \* pour les faces rugueuses, ils doivent être limités à 10% de la surface considérée ;
- \* pour les faces lisses, ils doivent être limités à 2.5% de la surface considérée.

b) feuilletages et clivages

Ils ne sont tolérés sur aucune face.

c) fissures

- \* les microfissures peuvent être tolérées sur toutes les faces ;
- \* les macrofissures ne sont tolérées que sur les faces non exposées du bloc : leur largeur n'excèdera pas 0.5 mm ; leur longueur, 20 mm et leur profondeur 3 mm.

**I-5 Masse volumique**

- \* minimum : 1750kg/m<sup>3</sup> ou 6,505 kg par bloc de 29.5 x 14 x 9 cm ;
- \* conseillé : 2000kg/m<sup>3</sup> ou 7,434 kg par bloc de 29.5 x 14 x 9 cm.

**I-6 Résistance à la Compression**

La résistance à la compression à sec à 14 jours de cure pour les BTC pleins doit être supérieure à 2 MPa. La résistance à la compression humide à 14 jours de cure pour les BTC pleins doit être supérieure à 1 MPa.

L'entrepreneur s'assurera de la conformité aux normes en vigueur des produits fabriqués ou livrés sur le chantier et présentera au Maître d'œuvre, ses rapports d'essais sur les matériaux ou les matières premières.

La production des BTC sera donc conforme à la norme camerounaise :

« NC 111 : 2002-06 bloc de terre comprimée : code de bonne pratique pour la production des blocs de terre comprimée ».

La production nécessite un espace assez vaste à cause des différents stockages (les paramètres de choix dépendent de la durée, de la quantité de production, la distance des transports, l'approvisionnement et les enlèvements de blocs stockés).

Tout stock présentant des fissurations ou qui présenterait un aspect de pulvérulence sera rebuté et évacué dans les quatre jours suivants.

Les Blocs de Terre Comprimée seront stabilisés au ciment ordinaire dans les proportions suivantes :

Ciment Portland : taux de stabilisation : 6% à 8% du poids de la terre sèche [soit 8 à 11 brouettes (de 60 litres) de terre pour 50 Kg de ciment].

Les mélanges seront comprimés à une teneur en eau proche de la teneur en eau optimale de la terre considérée. Un écart de 2% en plus ou en moins est à éviter.

Une durée minimale de 14 jours de cure est absolument indispensable.

## CHAPITRE II : Fondations

Les massifs de fondation seront bâtis en maçonnerie de béton cyclopéen ou de parpaings hourdés au mortier de ciment suivant la disponibilité de ces matériaux dans la zone de construction.

### II-1 L'emploi d'un béton cyclopéen

Les moellons seront enchâssés dans des couches de béton successives qui enveloppent chaque couche de pierres, les enrobant d'au moins 3 cm.

Le béton sera dosé à 250 kg/m<sup>3</sup>.

### II-2 L'emploi des parpaings hourdés au mortier de ciment (agglomérés)

Il s'agit de la méthode classique de construction.

Dans l'un ou l'autre cas, un chaînage devra être exécuté afin de prévenir le problème de tassements différentiels.

Si les fondations nécessitent une barrière étanche anticapillaire au niveau du soubassement, celle-ci sera réalisée en mortier de ciment sur dosé (500 Kg/m<sup>3</sup>), en peinture bitumineuse, en feuille bitumineuse ou plastique selon la disponibilité des matériaux.

Les maçonneries de soubassement doivent être élevées en matériaux solides (le soubassement pourra être dressé avec les mêmes matériaux que ceux utilisés pour le massif de fondation) et leur hauteur est fonction du régime pluviométrique local, du risque d'inondations, du débord de toiture, de l'évaporation de l'eau accumulée dans la base du mur.

Cette hauteur est de :

- a) 0.25 m pour les régions sèches ;
- b) 0.40 m pour une pluviométrie moyenne ;
- c) Au moins 0.60 m pour une pluviométrie élevée, un toit peu débordant ;
- d) 0.80 à 1.00 m pour une zone inondable (berges de cours d'eau).

Les figures II.2 à II.5 ci-dessous présentent quelques dispositions constructives pour pallier le problème d'humidité au niveau des fondations.

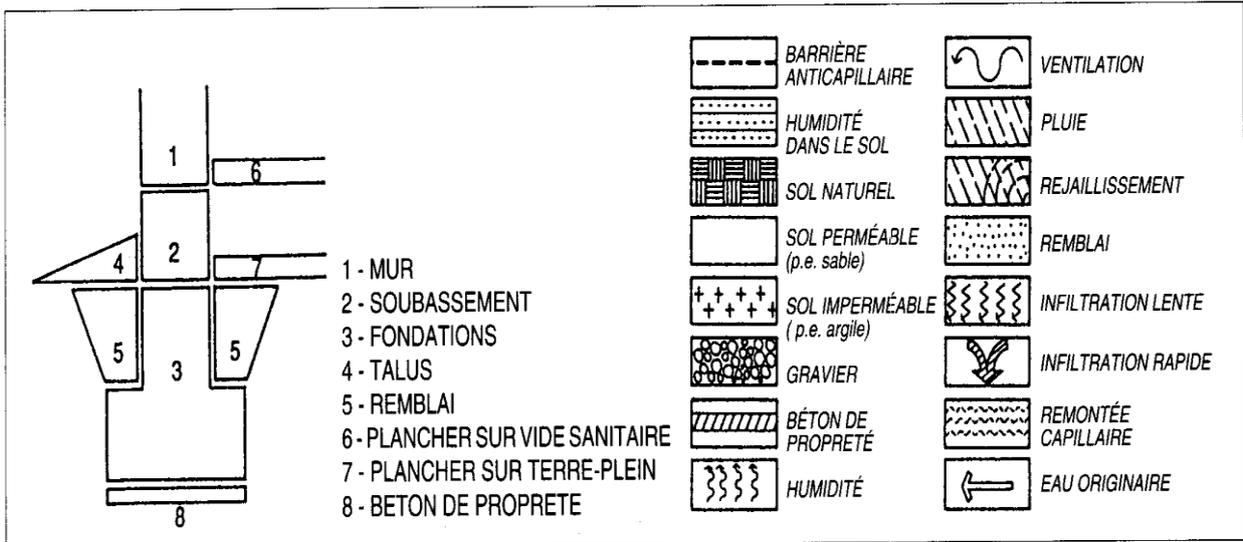


Fig. II.1 : Légende des figures II.2 à II.5

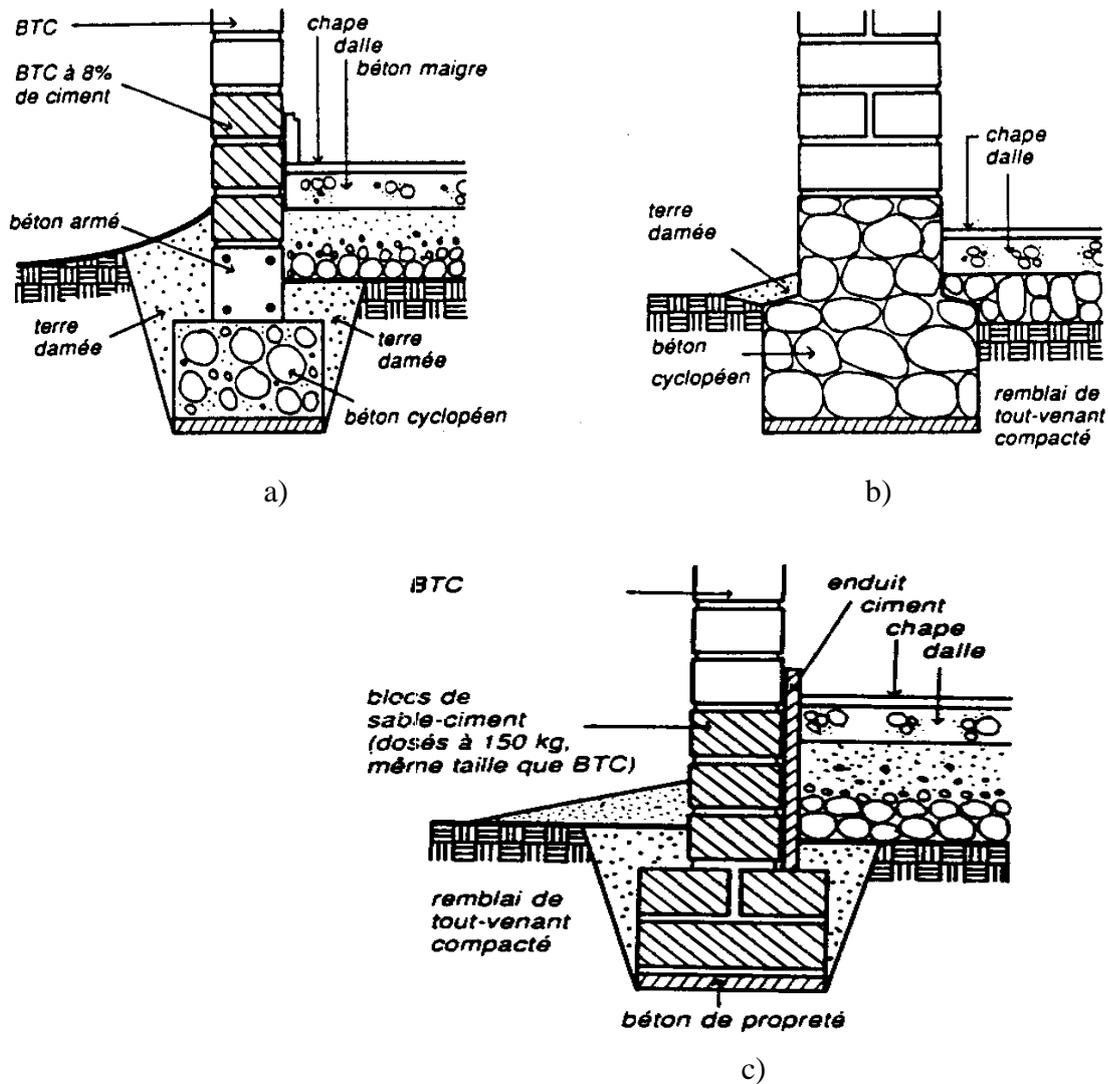
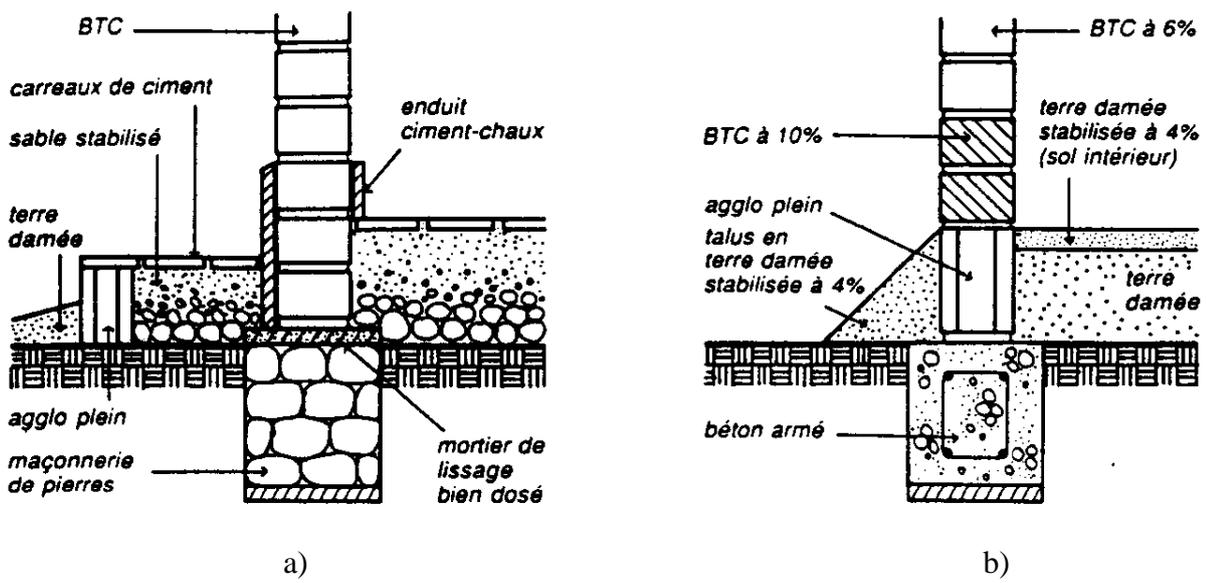
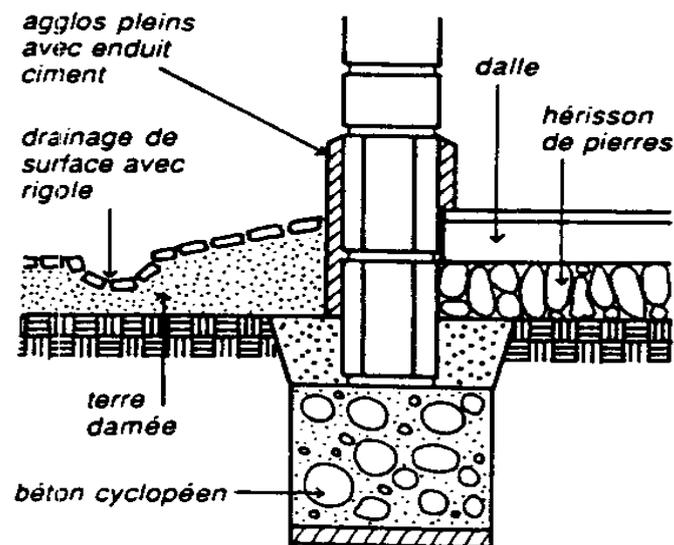


Fig. II.2-a, b et c : Exemples de traitement de l'humidité résultant d'une infiltration de l'eau sans accumulation dans le sol



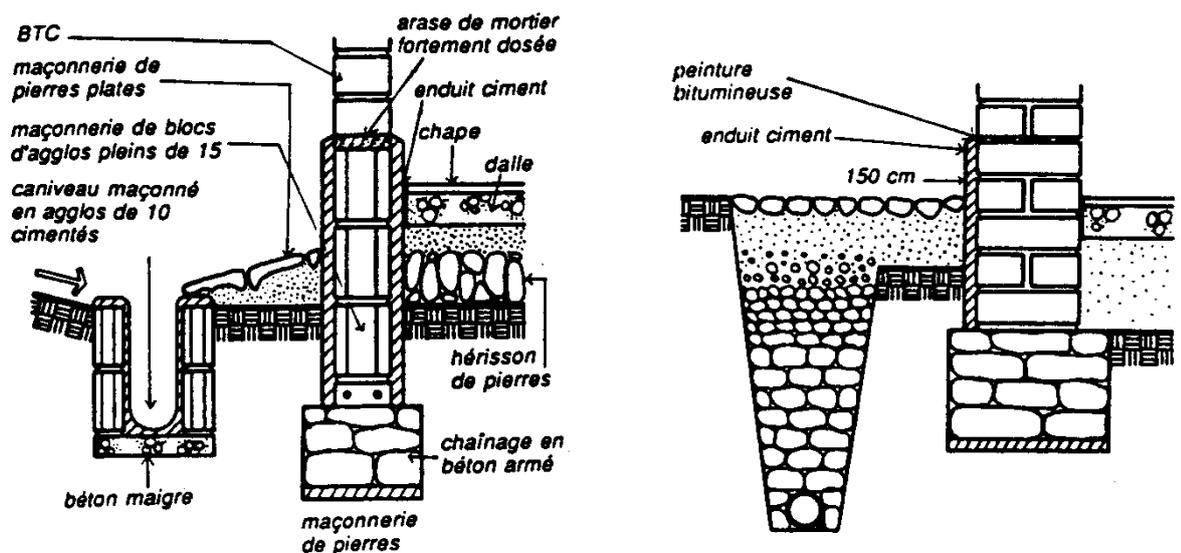
a)

b)



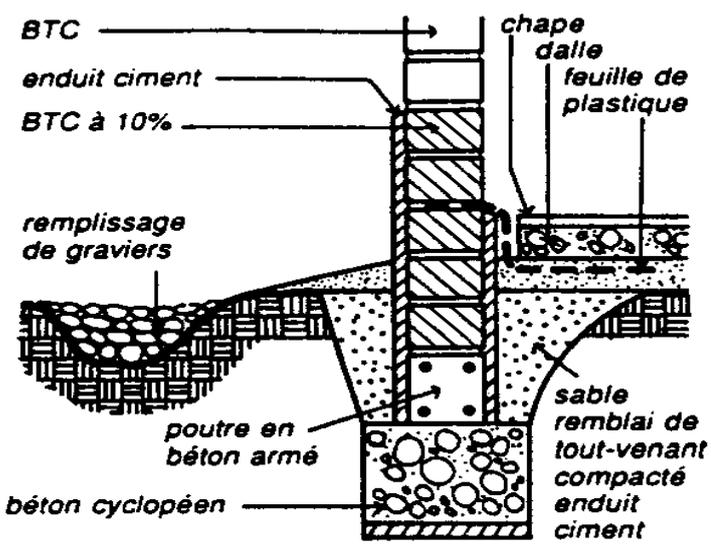
c)

Fig. II.3-a, b et c : Exemples de traitement de l'humidité résultant d'une infiltration de l'eau avec une accumulation temporaire dans le sol



a)

b)



c)

Fig. II.4-a, b et c : Exemples de traitement de l'humidité résultant d'une infiltration de l'eau avec une accumulation prolongée dans le sol

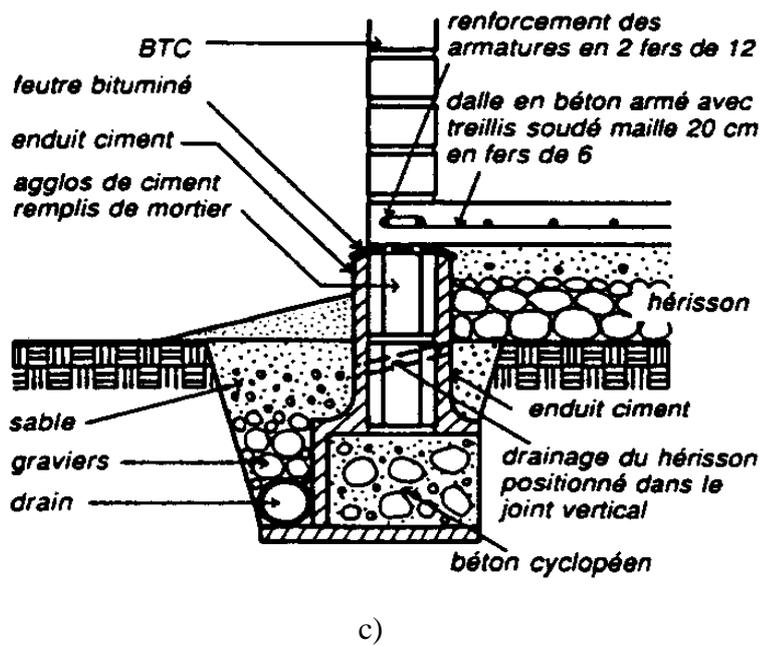
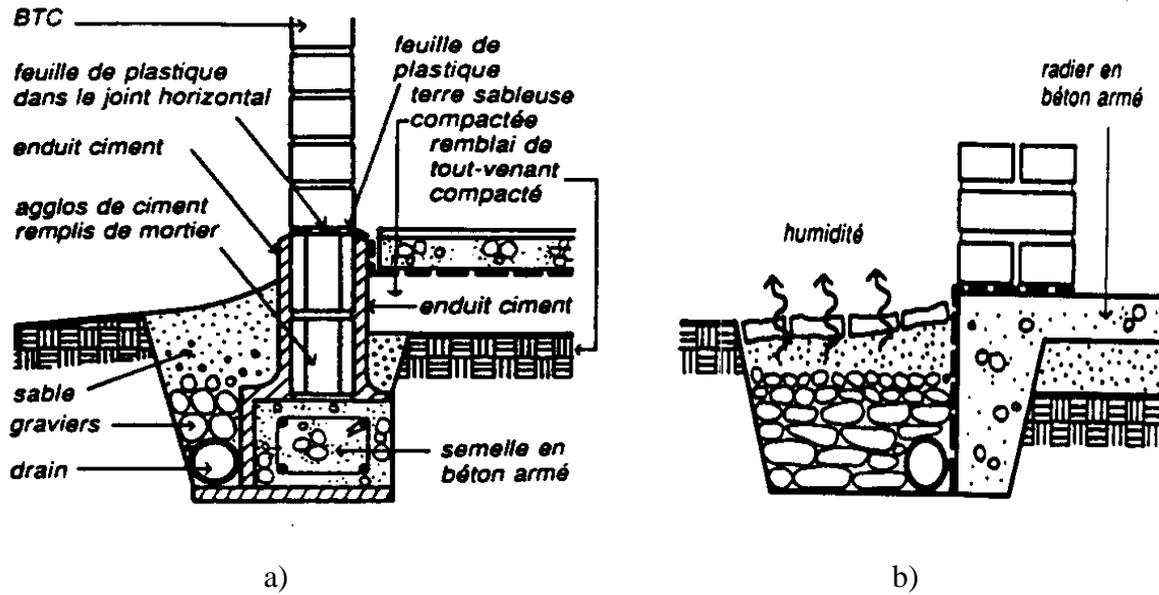


Fig. II.5-a, b et c : Exemples de traitement de l'humidité résultant de remontées capillaires permanentes

## **CHAPITRE III : Elévations**

### **III-1 Les Blocs de Terre Comprimée**

L'utilisation des Blocs de Terre Comprimée (BTC) pour l'élévation des murs doit être conforme aux normes camerounaises : « NC 110 et NC 110 B » relatives aux spécifications techniques pour les maçonneries en BTC ainsi qu'à la norme « NC 113 » portant sur la mise en œuvre des maçonneries en BTC. Suivant leur type et leur catégorie de sollicitation, les BTC destinés aux maçonneries devront satisfaire à certaines exigences :

#### **III-1-1 Caractéristiques de configuration**

- Les appareillages seront ceux utilisés pour la maçonnerie traditionnelle en petits éléments ;
- Les joints verticaux et horizontaux devront être parfaitement réalisés pour assurer la meilleure adhérence possible entre bloc et mortier et garantir ainsi une transmission optimale des charges ;
- Afin d'éviter la superposition des joints verticaux, la longueur de recouvrement en BTC est au minimum égale à  $\frac{1}{4}$  de la longueur du bloc ;
- Des systèmes de renforcement seront exécutés au niveau des parties faibles du mur : angles, tableaux, baies, etc.

### III-1-2 *Caractéristiques mécaniques, hydriques et physiques exigées pour BTC de parement*

Désignation	Catégorie de sollicitation Environnementale	Catégorie de sollicitation mécanique	Fb sec N/mm <sup>2</sup>	Fb hum N/mm <sup>2</sup>	Absorption d'eau %	Abrasion perte de matière %
BTC PN 1S ou BTC PF 1S	Milieu sec (S)	1	≥2	s.o	S.0	≤10
BTC PN 2S ou BTC PF 2S		2	≥4	s.o	S.0	≤5
BTC PN 3S ou BTC PF 3S		3	≥6	s.o	S.0	≤2
BTC PN 1P ou BTC PF 1P	Action de l'eau par aspiration latérale (P)	1	≥2	≥1	S.0	≤10
BTC PN 2P ou BTC PF 2P		2	≥4	≥2	S.0	≤5
BTC PN 3P ou BTC PF 3P		3	≥6	≥3	S.0	≤2
BTC PN 1C ou BTC PF 1C	Action de l'eau par pénétration verticale (C)	1	≥2	≥1	≤15	≤10
BTC PN 2C ou BTC PF 2C		2	≥4	≥2	≤10	≤5
BTC PN 3C ou BTC PF 3C		3	≥6	≥3	≤5	≤2

- Note:*
- 1) *s.o=Sans objet*
  - 2) *L'utilisation des BTC ou des Mortiers de Terre(MT) dans les environnements de catégorie P et C nécessite le recours à un stabilisant si la protection apportée n'est pas garantie. Si la protection apportée contre les agressions de l'eau est garantie, on considère que l'environnement est de catégorie S.*
  - 3) *Si les essais pour déterminer l'absorption d'eau ou l'abrasion ne sont pas faisables, ou si les résultats ne sont pas disponibles on palliera cette déficience en augmentant les exigences pour la résistance à la compression à sec (fb sec) et / ou humide ( fb hum) d'une catégorie.*
  - 4) *Les valeurs indiquées sont les valeurs moyennes obtenues par des essais effectués sur un ensemble d'échantillons.*

### III-2 *Les mortiers de terre*

Les terres et les eaux destinées à la confection des mortiers de terre ne comporteront ni sulfates ni matières organiques.

Les mortiers de terre seront élaborés conformément à la norme « NC 112 : Bloc de terre Comprimée : code de bonne pratique pour la préparation des mortiers de terre ».

Les mortiers de terre seront stabilisés au ciment entre 9% et 12% [soit 5 à 6 brouettes (60 litres) de terre pour 50 Kg de ciment] et seront directement utilisés après leur confection au chantier.

Les terres destinées à leur confection auront une texture telle que le diamètre du plus gros grain soit inférieur ou égal à 4 mm.

Les joints verticaux et horizontaux auront une épaisseur minimale de 1 cm et devront être uniformes.

La quantité de mortier à utiliser pour l'élévation des murs se déterminera en rapport de volume de mortier sur le volume du mur. Ce rapport varie entre 1/7 et 1/4.

Pour la maçonnerie des BTC de parement, on utilisera un mortier de parement dont les caractéristiques mécaniques, hydriques et physiques sont indiquées dans le tableau suivant :

Désignation	Catégorie de sollicitation Environnementale	Catégorie de sollicitation mécanique	Fb sec N/mm <sup>2</sup>	Fb hum N/mm <sup>2</sup>	Absorption d'eau %	Abrasion perte de matière %
MT PN 1S ou MT PF 1S	Milieu sec (S)	1	≥0.5	s.o	S.0	≤15
MT PN 2S ou MT PF 2S		2	≥1.5	s.o	S.0	≤10
MT PN 3S ou MT PF 3S		3	≥2.5	s.o	S.0	≤5
MT PN 1P ou MT PF 1P	Action de l'eau par aspiration latérale (P)	1	≥0.5	≥0.5	≤30	≤15
MT PN 2P ou MT PF 2P		2	≥1.5	≥1.0	≤20	≤10
MT PN 3P ou MT PF 3P		3	≥2.5	≥1.5	≤10	≤5
MT PN 1C ou MT PF 1C	Action de l'eau par pénétration verticale (C)	1	≥0.5	≥0.5	≤30	≤15
MT PN 2C ou MT PF 2C		2	≥1.5	≥1.0	≤20	≤10
MT PN 3C ou MT PF 3C		3	≥2.5	≥1.5	≤10	≤5

### III-3 Fixation des portes et fenêtres

Elle sera faite conformément aux spécifications du plan d'exécution et suivant les règles de l'art de la construction en Blocs de Terre Comprimée (NC 113- 2.6).

Les organes de fixation peuvent être du béton, des éléments métalliques ou du bois préalablement séché et traité contre les champignons et les insectes.

Un mortier de sable-ciment dosé à 300 Kg/m<sup>3</sup> sera utilisé pour les scellements.

Les appuis de fenêtres devront former une saillie de 6 cm par rapport au nu de la façade et seront munis de regingot.

### III-3-1 Pose en cours de construction du mur (Fig.III.1)

Les menuiseries (ou au moins leur pré cadre qui sera alors rigidifié) seront positionnées et étayées. Si les pré cadres sont en bois, ils doivent être parfaitement secs afin de ne pas travailler après la pose. La liaison avec le mur sera réalisée par des pattes de scellement (menuiserie métallique) ou des clous de 100mm (menuiserie bois) disposés de façon à ce qu'il y ait une fixation environ toutes les 5 assises. La disposition des pattes de scellement doit être prévue de façon à correspondre à l'emplacement d'un joint. Les clous seront positionnés entre deux assises de blocs avant la pose de l'assise supérieure.

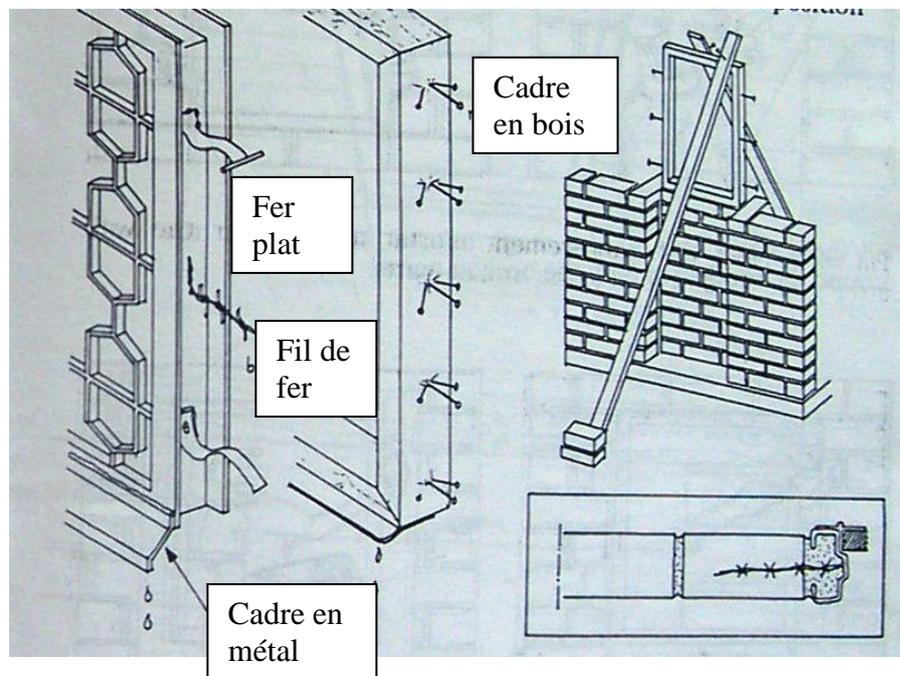


Fig. III.1 : Fixation des cadres en cours de construction

### III-3-2 Pose après construction sur des éléments de scellement (Fig. III.2)

Les éléments spéciaux doivent avoir des dimensions correspondant soit à des blocs entiers soit à des demi blocs de façon à ce que l'on puisse les positionner dans les murs. Ces éléments peuvent être en béton moulé dans lequel on positionne une patte de fixation, ou encore des blocs en bois, préalablement traités.

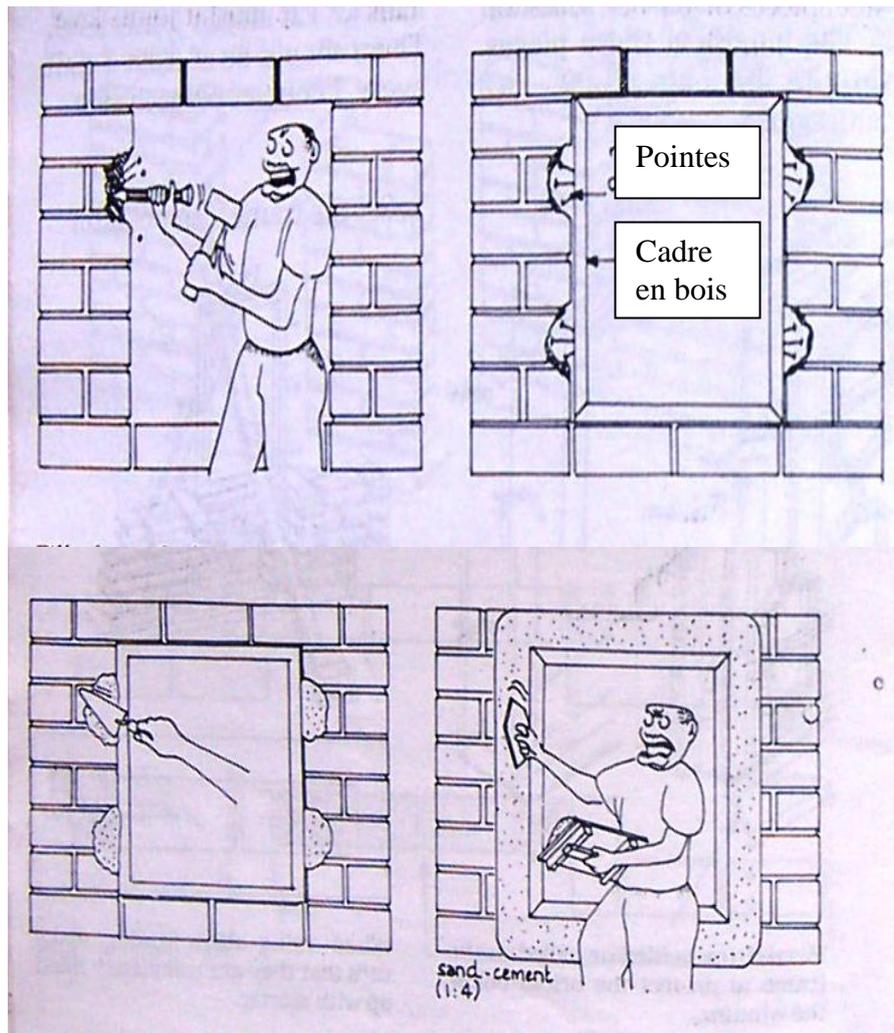


Fig. III.2 : Fixation des cadres après la construction

#### III-4 Poutres et linteaux

Ils peuvent être en bois, en béton armé ou préfabriqué.

Dans le cas d'utilisation du bois, l'Entrepreneur s'assurera que celui-ci est bien sec et traité.

Le béton préfabriqué devra être bien sec.

Pour les poutres et linteaux en béton armé coulés en place, on procèdera à un coulage le moins liquide possible.

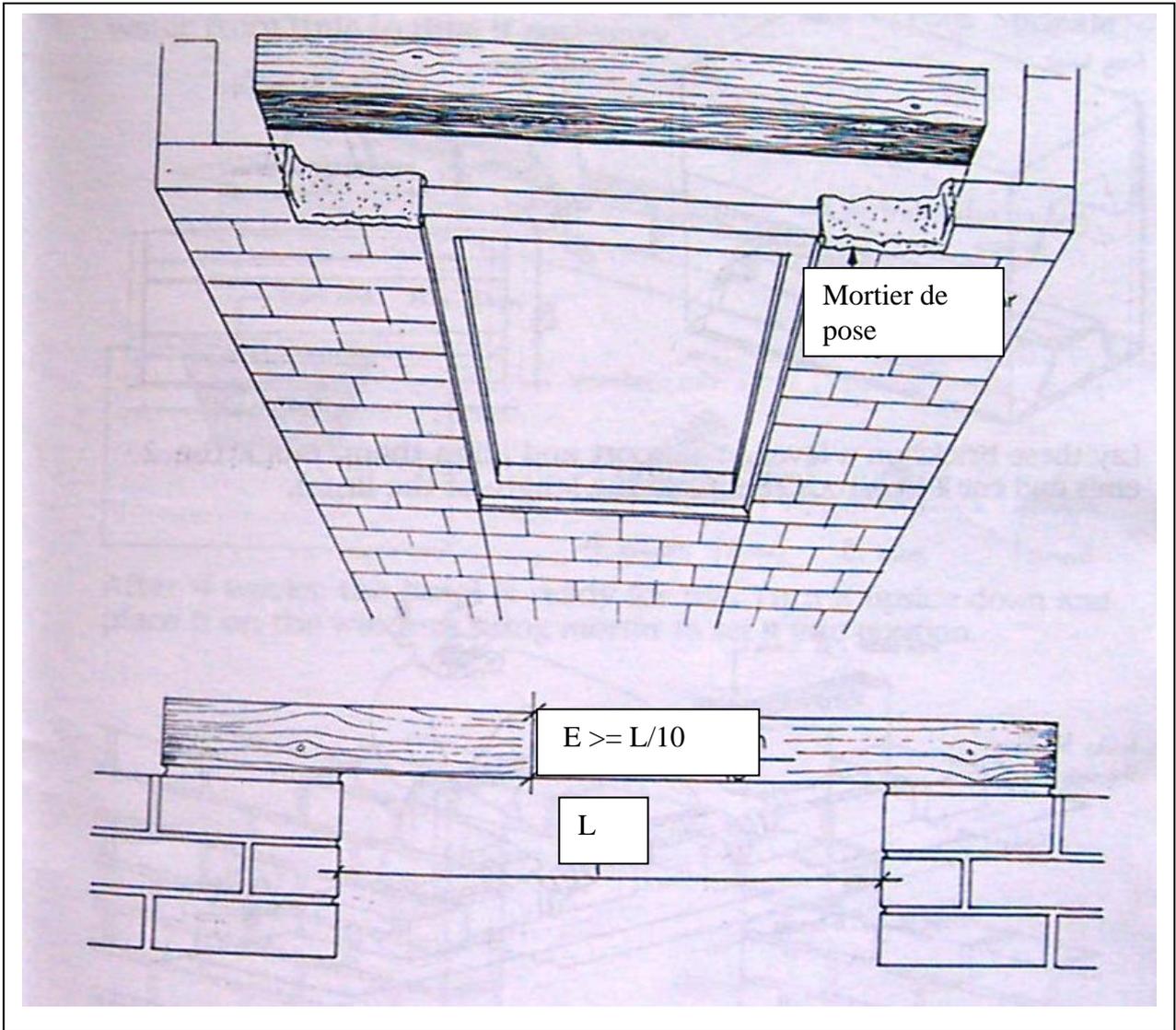
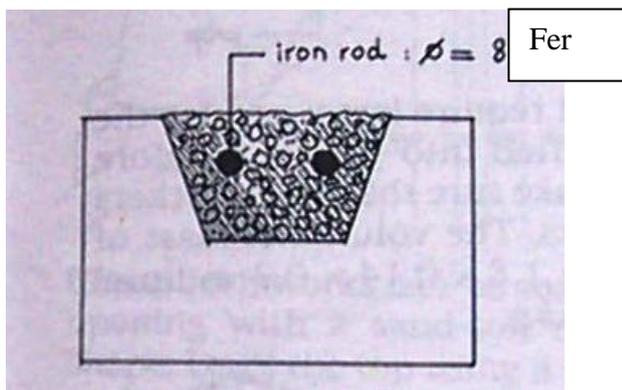
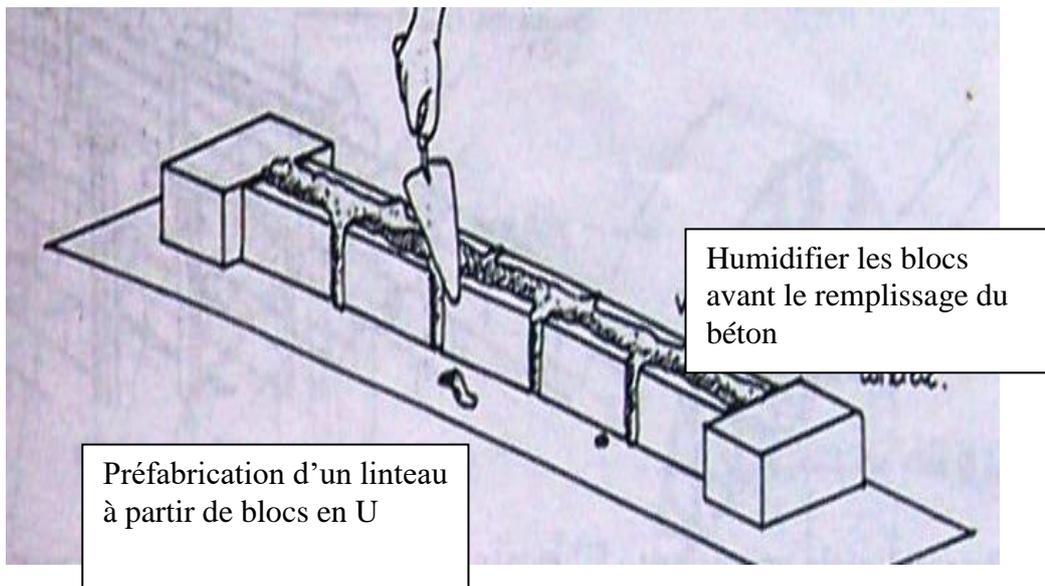
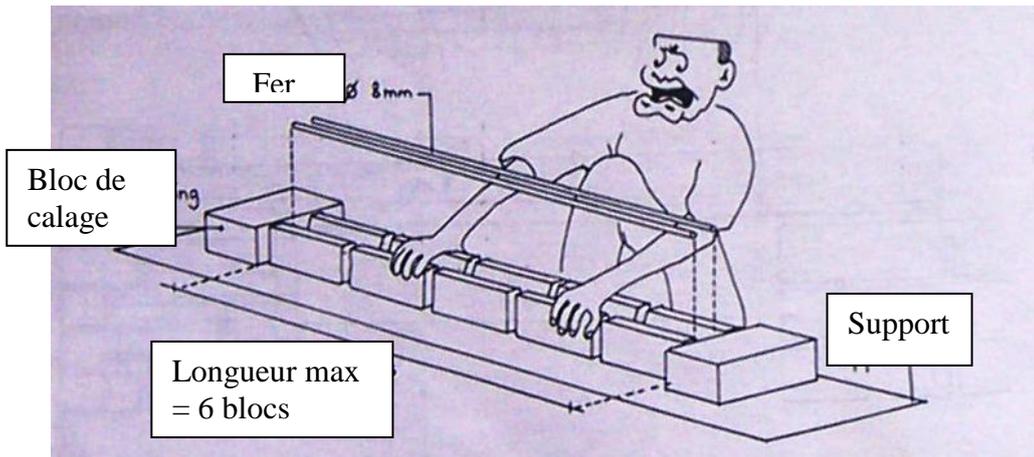
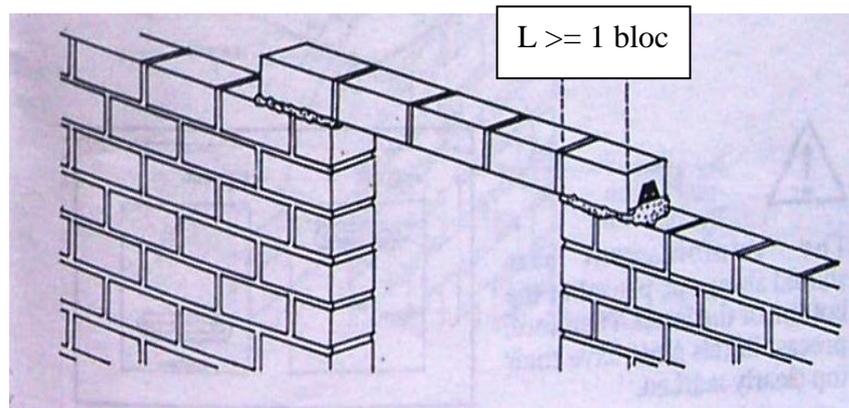


Fig. III.3 : Exemple de linteau en bois



Vue en coupe d'un linteau

Fig. III.4 : Préfabrication d'un linteau



Pose d'un linteau préfabriqué

Fig.III.5 : Pose d'un linteau préfabriqué

### III-5 Châinages

Les châinages hauts peuvent être faits en bois, en béton armé ou en acier suivant les indications du plan. Ils seront exécutés suivant les règles de l'art.

Le bois sera bien sec et traité contre les champignons et les insectes. Le bois sera posé à plein bain de mortier.

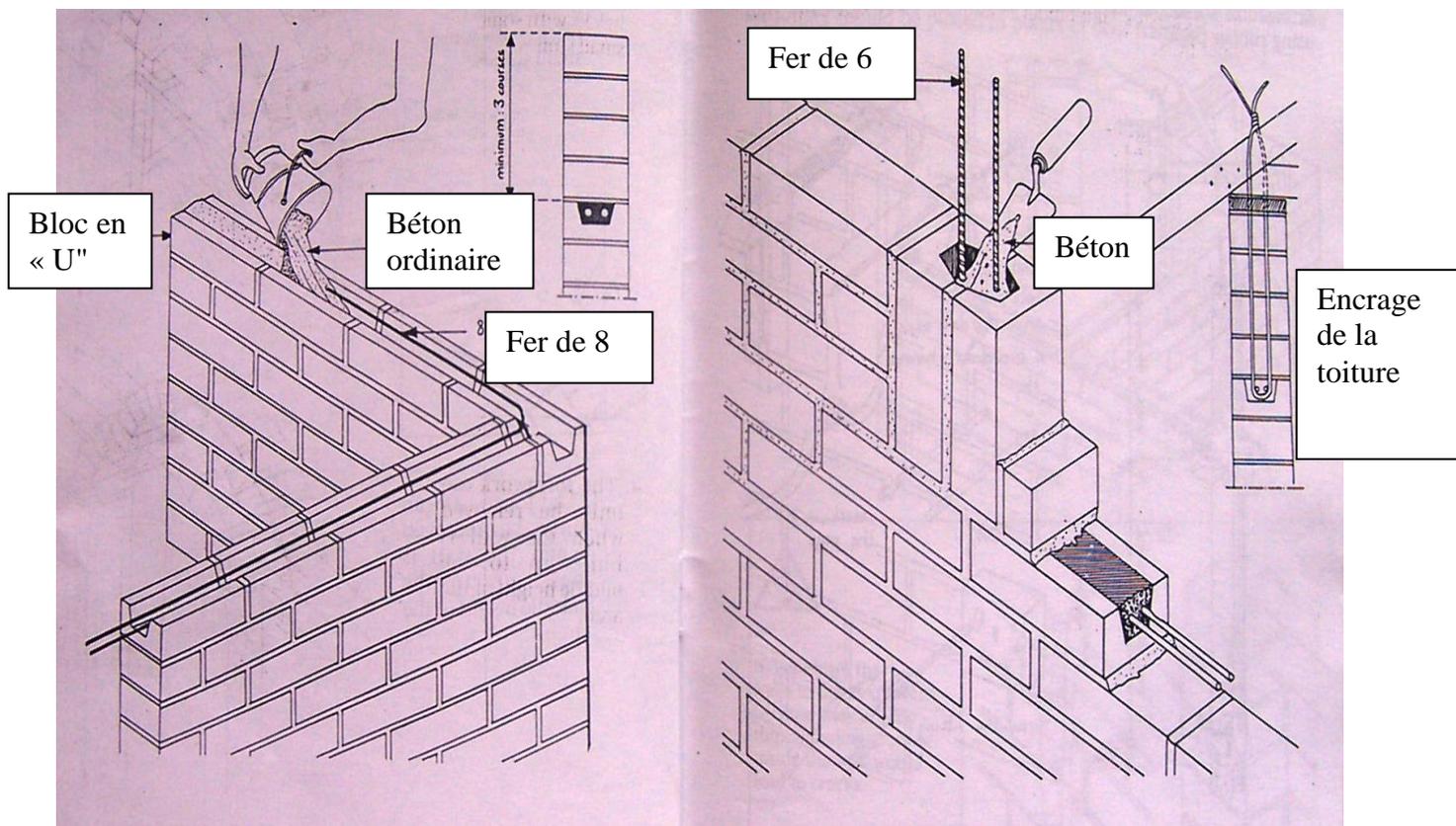


Fig. III.6 : Mise en œuvre d'un châinage en béton armé

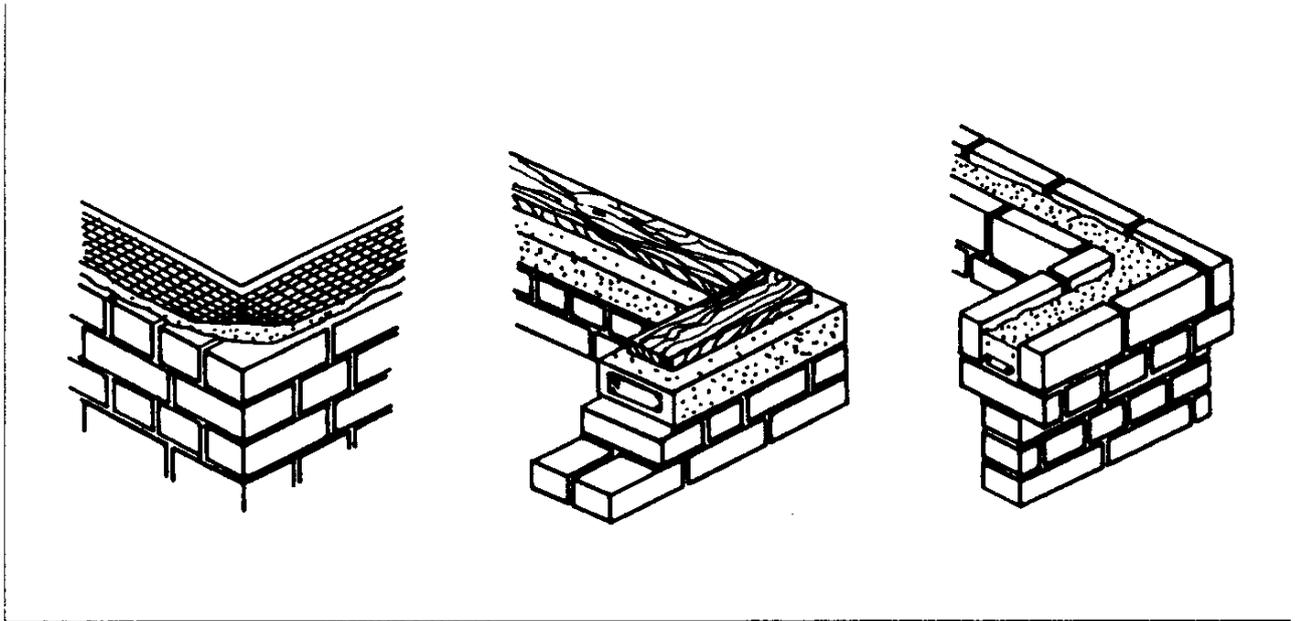


Fig. III.7 : Chaînage et renfort d'angles en bois ou en acier noyés dans le mur

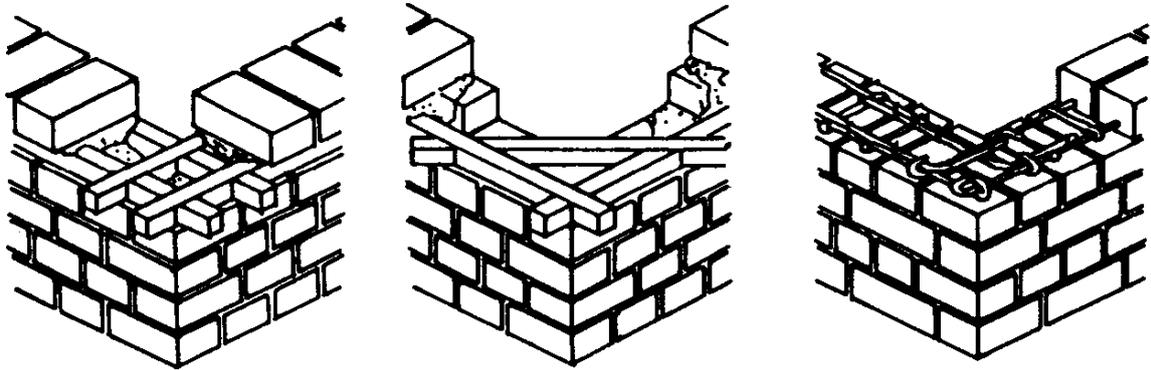


Fig. III.8 : Chaînage en bois ou en grillage noyé dans le mortier ou en béton armé

## CHAPITRE IV : Toitures

Les toitures courantes seront réalisées dans le respect des règles de l'art. L'Entrepreneur devra observer une hauteur d'ancrage au moins égale à 40 cm et un débord de toiture minimum de 1m.

### IV.1 Principes et Ancrage des Toitures

Les toitures inclinées débordantes (minimum 1m) sont très efficaces pour évacuer l'eau de pluie et donc particulièrement adaptées aux constructions en terre.

L'ancrage des toitures aux murs est indispensable pour réduire le risque de déformation de la toiture et le soulèvement sous la pression des vents forts. Cette disposition est impérative pour des régions exposées au risque de cyclones.

#### IV.1.1 Ancrage en murs gouttereaux

- Utilisation du bois

Une poutre en bois qui couronne le mur gouttereau, pourra aussi faire office de chaînage tout en permettant l'ancrage des entrants de charpente ou tout simplement d'une panne sablière.

- Utilisation du béton

Un chaînage en béton permettra de sceller des fers en attente qui reprendront une sablière ou une poutre d'appui de la toiture.

#### IV.1.2 Ancrage en murs pignons

On prévoira un ancrage des pannes intermédiaires au chaînage à hauteur d'appui des pannes. On peut aussi adopter une solution de tirants en métal ou en bois allant reprendre des corbeaux en bois fixé.

Les solutions d'ancrage sur chaînage en pignon évitent de trop charger ce mur qui est le plus faible de la construction.

## CHAPITRE V: Réseaux d'Electricité

Compte tenu des spécificités que présentent les BTC en matière d'installation électrique ou de plomberie, une très bonne coordination entre le maçon, l'électricien. A cet effet, les plans d'exécution d'électricité devront être dressés à l'avance.

### V-1 Installation des réseaux électriques

Les réseaux électriques seront soit apparents, soit encastrés dans la maçonnerie.

#### V.1.1 Montage en apparent

Ce mode de pose présente l'avantage d'une accessibilité immédiate aux canalisations électriques.

Les canalisations électriques seront soit des câbles, soit des conducteurs isolés sous conduits, moulures ou goulottes.

Compte tenu du caractère apparent de l'installation, les conduits devront présenter une résistance mécanique à l'écrasement, aux chocs, à la corrosion. Ils devront également être étanches, isolants et non propagateurs de flamme.

A cet effet, seul est interdit le tube ICD6 de couleur jaune orange.

#### Conditions de pose à respecter

Les canalisations électriques et non électriques doivent être séparées par une distance d'au moins 5 cm entre les surfaces extérieures.

#### Fixation des conduits

Les conduits seront fixés à l'aide de pattes, de colliers, étriers, chevilles, adaptés et protégés contre l'oxydation. Une fixation est nécessaire de part et d'autre de tout accessoire et tout changement de directions.

Pour leur fixation, l'on pourra :

- Profiter au maximum d'autres matériaux que la terre, comme du bois ou du béton apparent : en les fixant le long des cadres de menuiseries, en longeant le plafond, le chaînage ou autres systèmes constructifs.
- Utiliser des blocs en bois de même taille qu'un bloc de terre, intégrés dans l'appareillage.
- Mouler des blocs spéciaux en sable ciment de la même taille que les blocs de terre puis fixer ensuite les câbles avec des chevilles.

#### Cheminement des canalisations dans le plafond

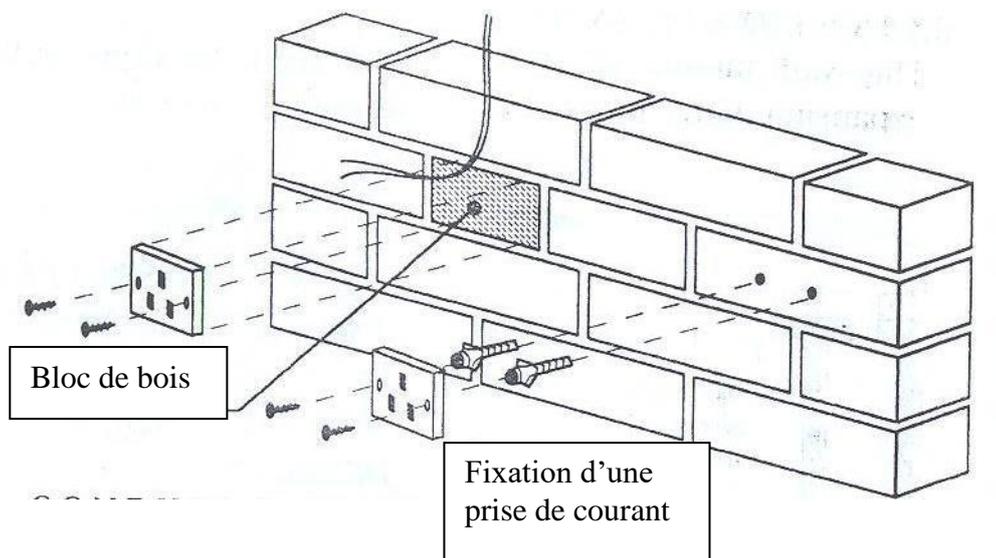
Les canalisations électriques seront constituées de conducteurs isolés sous conduits ICD6 gris ou de câbles électriques posés sur chemins de câbles, tablettes ou corbeaux.

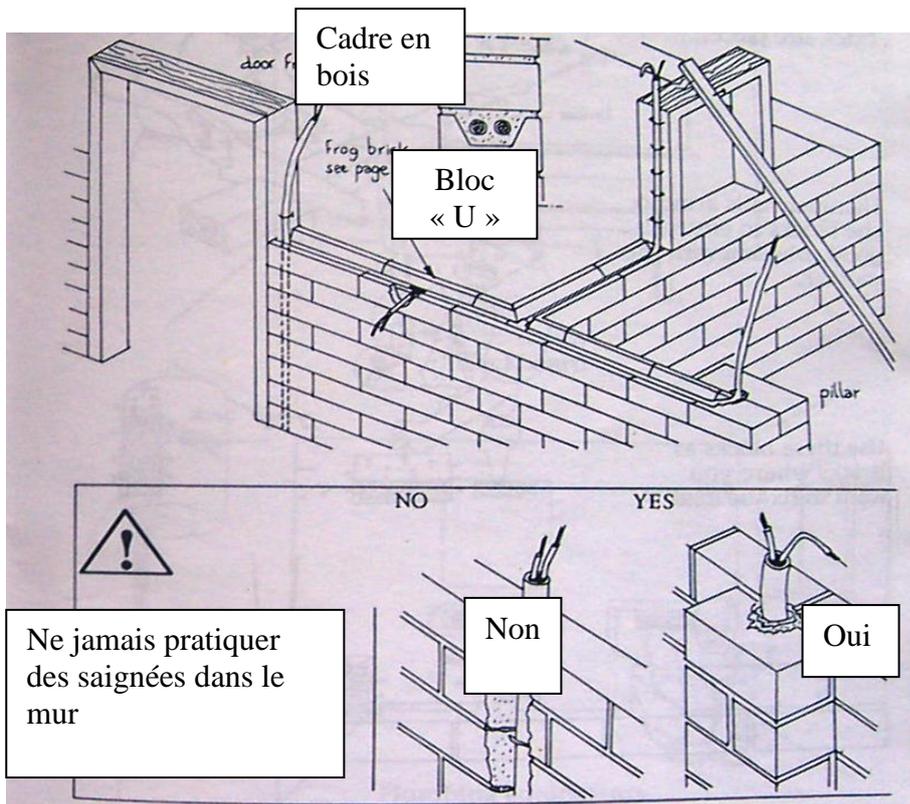
### Appareillage électrique

Les interrupteurs et les prises de courant devront absolument être étanches et résistants aux influences externes tels que les chocs mécaniques etc... compte tenu du caractère apparent de l'installation.

#### V.1.2 Pose de conduits encastrés

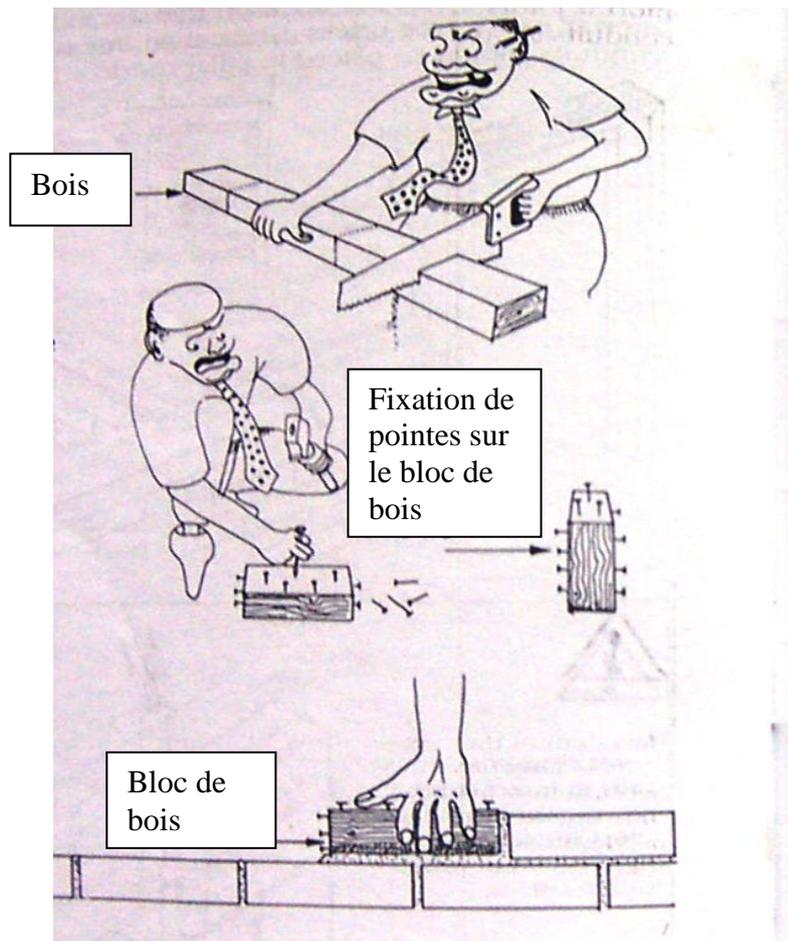
Les conducteurs électriques seront protégés par des conduits encastrés dans l'épaisseur des murs pendant la construction et les boîtiers seront encastrés dans le parement des murs. Le passage horizontal des conduits pourra se faire dans des blocs spéciaux à évidement ou derrière des moulures. On pourra également prévoir des réservations dans les chaînages et poser ensuite un couvre joint en façade. Le passage vertical des conduits devra au maximum profiter des réservations dans les chaînages et les cadres de menuiseries. L'intégration des boîtiers de prises, d'interrupteurs, de dérivations, pourra se faire en taillant les blocs puis en les scellant au mortier ou en utilisant des blocs spéciaux moulés en sable ciment comprenant les boîtiers et les amorces de tubes pour les connections de câblages.





Poteau en  
BTC

Fig. V.1 : Fixation des éléments d'électricité



## CHAPITRE VI : Revêtements

### VI-1 Les enduits

Ce sont des mortiers de ciment ordinaires. Les enduits sont obligatoires pour les murs des salles d'eau et doivent être dosés à 400 Kg/m<sup>3</sup> en moyenne. Ils seront exécutés en plusieurs couches avec au moins un jour d'intervalle entre les couches. L'épaisseur maximale de l'enduit sera de 2 cm. Les dispositions de la norme NC113- 2.7 seront également observées pour la mise en œuvre des enduits.

#### VI-1-1 Préparation du support

Dépoussiérage : le mur sur lequel on veut appliquer un enduit devra être débarrassé de toutes matières non adhérentes, friables ou poussiéreuses. Il devra être soigneusement brossé (brosse métallique).

**Humidification** : le mur ne doit pas absorber l'eau contenue dans l'enduit sous peine de compromettre sa prise et son durcissement et de réduire son adhérence. Il faudra donc humidifier le mur pour éviter une succion capillaire sans trop le mouiller pour ne pas créer un film d'eau superficiel qui limiterait l'adhérence de l'enduit.

#### VI-1-2 Moments d'application

On s'abstiendra d'enduire un mur de terre avant que :

- Le retrait de séchage de la maçonnerie ne soit stabilisé et la migration d'eau et de vapeur de ce séchage complètement achevée. Cela peut prendre quelques semaines.
- Le tassement de mur ne se soit opéré. Il faudra donc attendre un achèvement complet du gros œuvre et l'application de toutes charges de planchers et toitures sur le bâtiment.

#### VI-1-3 Conditions d'exécution

- Ne pas enduire par temps très froid ou très chaud. Eviter la pluie battante, le soleil direct, le vent violent ou la sécheresse. Un temps légèrement humide est idéal.
- Exécuter des panneaux d'enduit de 10 à 20m<sup>2</sup> en une seule fois et enduire une façade en une journée.
- Soigner les arêtes (angles) et les tableaux de baies. Sur un support mixte (terre et bois), incorporer un grillage clouté. Ne pas descendre l'enduit jusqu'au terrain naturel (succion capillaire).
- Eviter un séchage trop rapide en pulvérisant de l'eau en surface, le matin et/ou le soir, les premiers jours.

Les murs des salles d'eau seront enduits et carrelés.

Les enduits seront choisis et composés suivant les indications des tableaux ci-dessous :

<b>ENDUIT À BASE DE CHAUX AERIENNE</b>	<b>VOLUME CHAUX</b>	<b>VOLUME CIMENT</b>	<b>VOLUME SABLE</b>
première couche	1	-	1,5
deuxième couche	1	-	2,5
troisième couche	1	-	3,5
<b>ENDUIT COMPOSITE</b>			
première couche	2	1	4
deuxième couche	2	1	6
troisième couche	2	1	9

TYPE DE REVETEMENT	DOMAINE D'APPLICATION	
	EXTERIEUR	INTERIEUR
Murs sans enduit	Oui (pour les murs stabilisés)	Oui
Enduit à base de chaux aérienne	Oui	Oui
Enduit de ciment ou de chaux hydraulique	à proscrire	Oui
Enduit au plâtre	à éviter	Oui
Badigeon à la chaux	Oui	Oui
Coulis à base de ciment	Oui	Oui
Peinture	à éviter	Oui
Vernis fortement dilué	à éviter	Oui
Colle à bois fortement diluée	à éviter	Oui

### VI-2 Les badigeons

L'application des peintures et badigeons se fera en respect des règles connues et propres à chaque produit et dans le cadre prescrit par la norme NC 113- 2.8.

Les terres destinées à la confection des badigeons présenteront une granulométrie très fine.

Toutefois, la confection des badigeons en terre-ciment se fera dans les proportions suivantes : **1 sac de ciment (50 Kg) pour 2 brouettes (de 50 litres) de terre fine latéritique et 175 litres d'eau.**

## CHAPITRE VII : VRD et Aménagements extérieurs

### VII-1 Caniveaux

Il sera exécuté autour des bâtiments, des caniveaux en béton armé dosé à 350 Kg/m<sup>3</sup>, de 40 cm de large et 30 cm de profondeur avec fond coulé lissé à l'aide d'un mortier de ciment ordinaire dosé à 400 Kg/m<sup>3</sup>. Epaisseur des parois 8 cm.

Ces caniveaux seront couverts de dalles préfabriquées aux droits des entrées des bâtiments sur une largeur de 2 m.

Une pente minimale de 2% sera exécutée au fond desdits caniveaux pour faciliter l'écoulement des eaux.

## VII-2 Toiture

La toiture aura deux ou plusieurs pentes de 15% à 35%, sera réalisée sur une charpente en bois dur traité au XYLAMON (ou avec un produit similaire) et constituée de fermes moisées avec des bastings de 3X15, 3X12 et des Pannes de 8X8 pour recevoir des tuiles ou tôles en Alu 6/10e

On utilisera les accessoires appropriés pour la pose de celles-ci. La charpente de la toiture reposera sur les chaînages et la liaison se fera par les aciers en attentes des piliers.

## VII- 3Dallage extérieur

Les murs de soubassement seront protégés par un dallage de 100 cm de large et 8 cm d'épaisseur tout autour des bâtiments. Ce dallage sera en béton ordinaire dosé à 300 Kg/m<sup>3</sup>.

**Le Directeur Général,**  
**(é. Dr Likiby Boubakar)**