

Construction béton armé

Exécution

Fiche chantier - maison individuelle

Les présentes fiches chantier, ont vocation à vous accompagner dans la prise en main et la mise en oeuvre de la réglementation parasismique.

L'organisation des fiches est la suivante :

- Fiche 1 - Construire parasismique
- Fiche 2 - Conception générale
- Fiche 3 - Sol et géotechnique
- Fiche 4 - Fondations et murs de soubassement
- Fiche 5 - Maçonnerie conception
- Fiche 6 - Maçonnerie exécution
- Fiche 7 - Béton armé conception
- Fiche 8 - Béton armé exécution
- Fiche 9 - Bois conception
- Fiche 10 - Bois exécution
- Fiche 11 - Plancher béton
- Fiche 12 - Plancher bois
- Fiche 13 - Charpente industrielle
- Fiche 14 - Charpente traditionnelle
- Fiche 15 - ENS

L'ensembles des conditions à respecter sont décrites dans le Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zone 5, édition 2020.

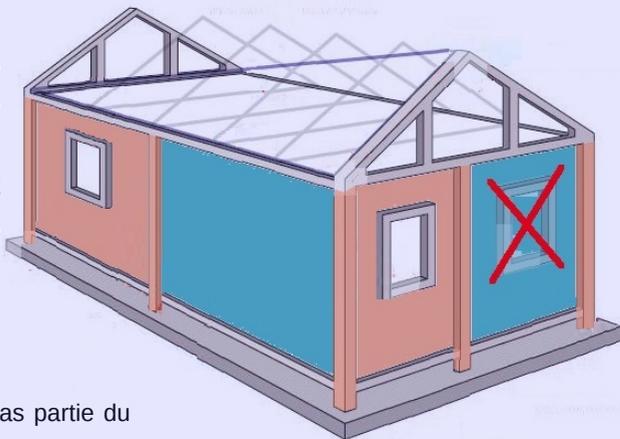
Toute situation non prévue dans le guide implique une conception complète selon les normes Eurocodes 8.

Notions de murs primaires et murs secondaires

Eléments primaires :

Eléments verticaux porteurs faisant partie du système de contreventement.

Les murs de contreventement sont destinés à reprendre les actions sismiques.



Eléments secondaires :

Eléments porteurs ne faisant pas partie du système de contreventement.

Les murs secondaires sont destinés à reprendre la descente de charge et tous les efforts liés aux actions autre que sismique.

Eléments non structuraux :

Murs non porteurs ne participant pas à la stabilité de la construction

Béton des éléments structuraux

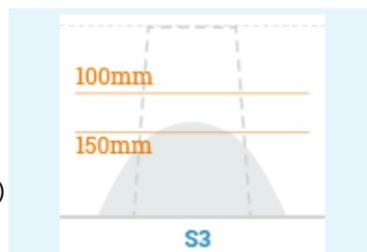
- béton **prêt à l'emploi** au moins de classe **C25/30**
- béton de ciment **fait sur place**:
 - **Consistance plastique** (classe S3 minimum)
 - Au minimum **400kg/m³** de ciment
 - Granulats $\varnothing < 10\text{mm}$ (chaînages verticaux) et **14mm** (chaînages horizontaux).

L'utilisation du sable de mer est interdite

Le sable de rivière doit être lavé

Béton prêt à l'emploi : Ne pas ajouter d'eau

Limite de 2h entre sortie de centrale et mise en oeuvre



Test au cône d'Abrams (hauteur initiale de 300mm) : affaissement minimum de 100mm pour une consistance plastique

Armatures

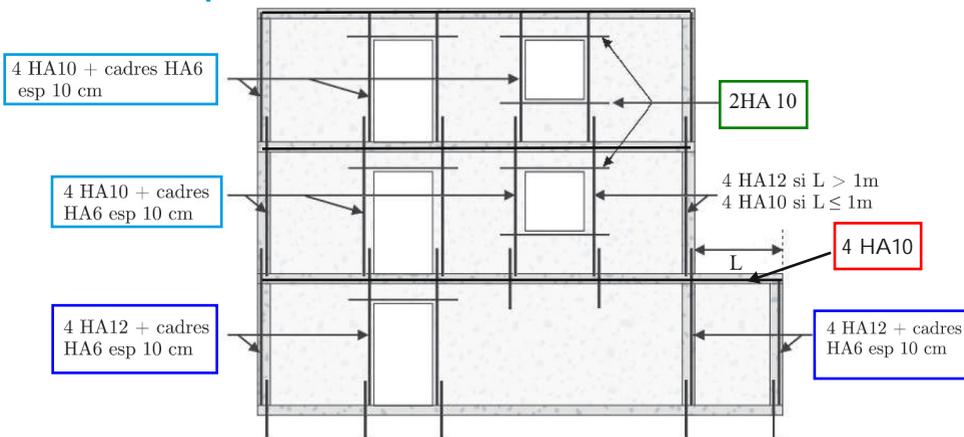
Armature haute adhérence de **classe B ou C** et de **limite élastique 500MPa**

Epaisseur minimale d'enrobage des armatures dans le béton:

- **3.5 cm** en zone d'exposition courante (**XC3**) et
- **4.5 cm** en zone d'exposition marine (**XC3/XS1**)

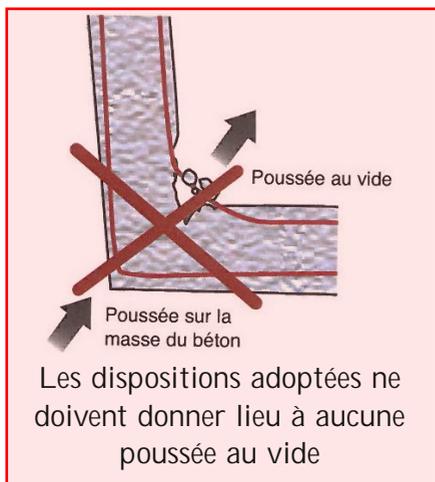
Chaînages verticaux y compris ceux bordant les ouvertures aux autres niveaux que le niveau 1

Aciers horizontaux bordant les ouvertures



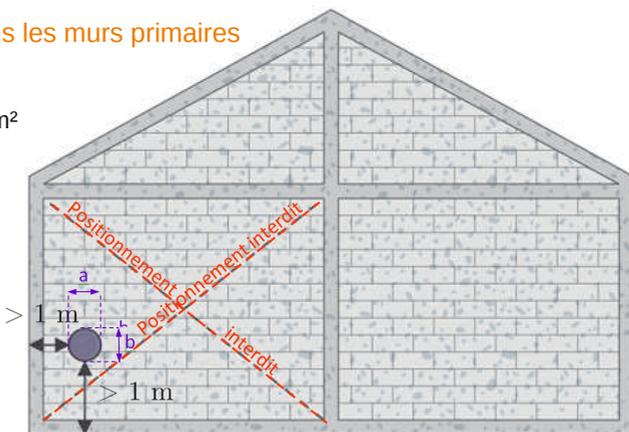
Chaînages verticaux au 1er niveau y compris ceux bordant les ouvertures

Chaînages horizontaux périphériques de chaque plancher



- Les armatures doivent être bien superposées :
- pas d'attente soudée
 - pas de crochet
 - attentes de longueurs égales

Ouvertures tolérées dans les murs primaires

Surface ouverture < 0,04m²Rapport des dimensions de l'ouverture :
 $0.5 < a/b < 2$ 

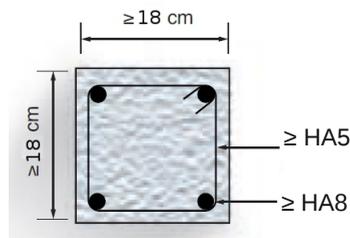
Joints parasismiques

- rectilignes
- sur toute la hauteur du bâti
- vides de tout matériau
- largeur minimum de 6 cm



Poteaux de section rectangulaire :

- Section minimum de 18cm x 18cm
- Armé de 4 armatures (minimum 4HA10) disposées aux angles
- Cadres HA6 espacés au maximum de 18cm en partie courante.
- Ajouter un cadre supplémentaire en pied et tête de poteau (pour un espacement 12cm maximum)



Poteaux de section circulaire :

- Diamètre de 20 cm minimum
- Armé par au moins 6 armatures longitudinales (HA8 minimum)
- Cadres ou cerces HA5 espacés au maximum de 16cm en partie courante (20 cm pour des armatures longitudinales HA10).
- Ajouter un cadre supplémentaire en pied et tête de poteau (pour un espacement 10cm maximum, 12cm pour des armatures longitudinales HA10)

