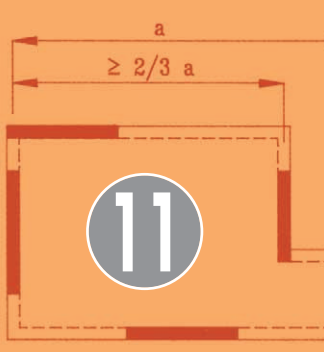
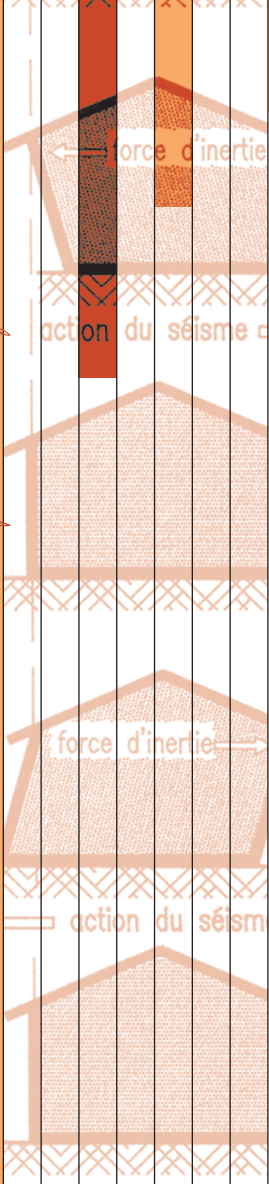


Equipements - réseaux



construction parasismique



I. Canalisations et réseaux

Rappel : Un mur de contreventement est un panneau plein sans ouverture, dont la fonction est primordiale en cas de séisme : ce sont ces murs qui assurent la stabilité de l'ouvrage. Se référer aux fiches n° 3, 4 et 8 qui indiquent comment disposer et réaliser les murs de contreventement.

En maçonnerie, les chaînages en béton armé (acier + béton) qui sont disposés horizontalement et verticalement servent à confiner les murs de contreventement. La fiche n° 4 indique les précautions indispensables pour réaliser les chaînages.

Il est donc indispensable de conserver ces éléments intacts lors de la réalisation du

second œuvre, du passage des réseaux ou lors de l'évolution ultérieure de la construction. Il est donc important que les intervenants du second œuvre respectent le travail réalisé par leurs collègues du gros œuvre et ne viennent pas fragiliser l'édifice par maladresse.

- Il est donc interdit :**
- de faire passer les canalisations ou les réseaux dans les chaînages.
 - de faire passer les canalisations ou les réseaux dans les panneaux de contreventement.

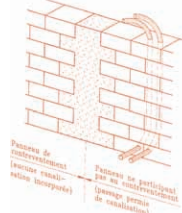
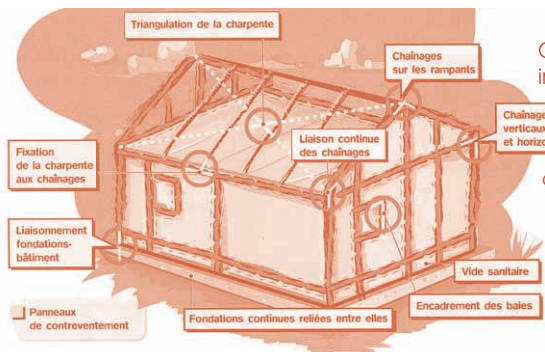


Schéma récapitulatif :
Aucun réseau dans les chaînages ni dans les murs de contreventement



Ce schéma indique sur une construction où sont situés les murs de contreventement. Un tel plan doit être fourni lors de la construction de la maison

Pour passer les réseaux ou canalisations, il convient de disposer des gaines apparentes ou de réaliser des saignées verticales dans les murs en maçonnerie qui ne sont pas des murs de contreventement.

Il peut être très intéressant de prévoir de véritables gaines techniques entre 2 raidisseurs !

Les réseaux intérieurs et extérieurs doivent être désolidarisés par un joint souple afin qu'ils ne cassent pas lors du déplacement de la structure lors du tremblement de terre.



Dispositif à proscrire en zone sismique : le chaînage ne peut plus confiner le panneau de contreventement

Risque d'éclatement de la maçonnerie



II. Cloison de distribution

Les cloisons intérieures ne participent pas à la résistance des constructions. Cependant, leur mise en mouvement par le séisme peut les amener à servir de « bélier » sur les murs de contreventement.

Les règles suivantes doivent donc être respectées pour les cloisons de plus de 10 cm d'épaisseur brute, et pour les éléments de mur non structuraux en maçonnerie :

Cloisons d'épaisseur $e > 10$ cm

Chaînages obligatoires afin que :

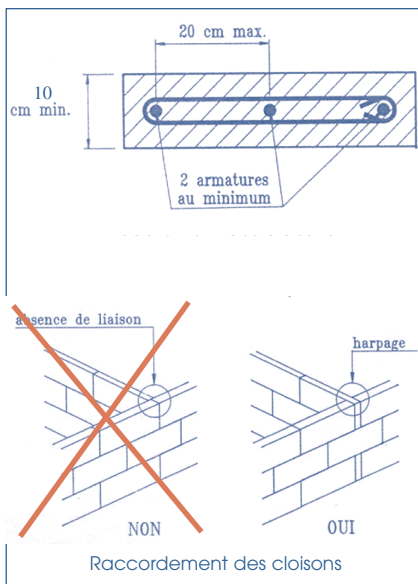
Longueur < 5 m

Surface < 20 m²

Diagonale $< 50 . e$

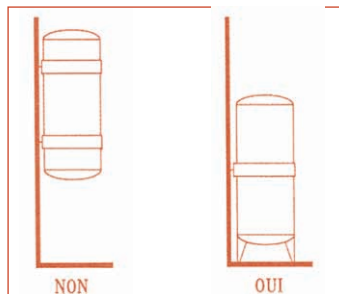
Par exemple, si l'épaisseur $e = 12$ cm, la diagonale d'un panneau doit être inférieure à : $50 \times 0,12 = 6$ m

Les chaînages sont à réaliser conformément à la fiche n° 4.



III. Ballons d'eau chaude

Le ballon d'eau chaude doit être prévu sur pied et solidement fixé contre un mur porteur (pas contre une cloison de séparation donc !).



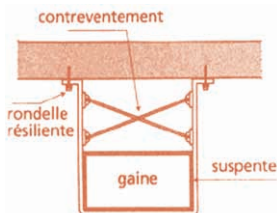
Si le volume d'eau dépasse 100 litres, le ballon d'eau chaude doit être installé au rez-de-chaussée.

IV. Ventilation et climatisation

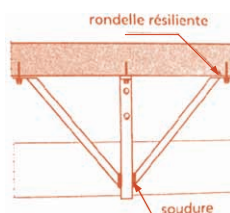
Les éléments de ventilation doivent être fixés solidement par des équerres fortement dimensionnées et par au moins 5 boulons.

Les gaines de ventilation ou de climatisation doivent respecter les prescriptions du chapitre I de cette fiche.

Si elles sont suspendues, elles doivent être contreventées dans les deux directions :



a) contreventement transversal



b) contreventement longitudinal

Il est interdit de sectionner les aciers des chaînages pour y insérer des appareils de climatisation et de percer les murs de contreventement.

V. Meubles

Les meubles hauts et lourds susceptibles de basculer lors d'un séisme doivent être fixés sur un mur porteur (pas contre une cloison de séparation donc !).

C'est notamment le cas des éléments de cuisine et de salle de bains.



■ *entretien*

Veiller à la santé des structures métalliques et en béton armé, les effets de corrosion des aciers d'armature et de structure doivent être traités dès leur apparition.

Les enduits fissurés voire faïencés doivent être repris et imperméabilisés

Les éléments en bois doivent faire l'objet de traitements appropriés réguliers pour éviter toute dégradation du fait des termites ou des champignons.

Une mise en œuvre irréprochable à l'origine est une garantie de moindre frais d'entretien.

■ *évolution*

Les transformations ou adjonctions dans une construction existante peuvent entraîner une vulnérabilité accrue de celle-ci.

Aucun percement ou saignée de quelque dimension que ce soit ne doivent entamer les éléments de structure et de contreventement.

Les surcharges pouvant déplacer le centre de gravité doivent être évitées.

D'une manière générale toute transformation ou ajout important nécessite une analyse technique préalable de l'existant.