

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 :

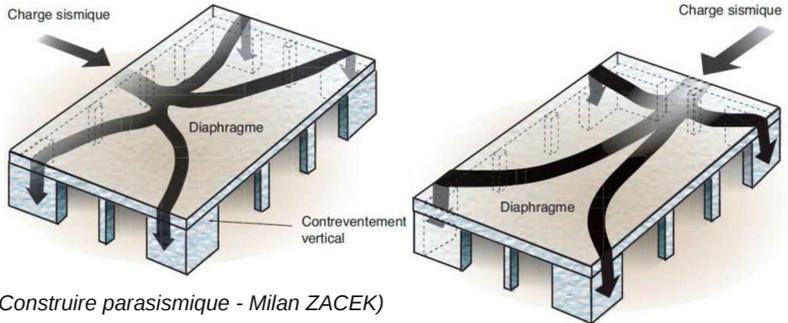
- Fiche 1 - Construire parasismique
- Fiche 2 - Conception générale
- Fiche 3 - Sol et géotechnique
- Fiche 4 - Fondations et murs de soubassement
- Fiche 5 - Maçonnerie conception
- Fiche 6 - Maçonnerie exécution
- Fiche 7 - Béton armé conception
- Fiche 8 - Béton armé exécution
- Fiche 9 - Bois conception
- 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.

Rôle des planchers

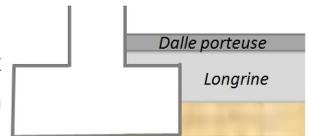
- **Effet diaphragme** dans leur plan : transmission des efforts sismiques aux éléments verticaux de contreventement. Pas de déformation en parallélogramme des planchers.
- Maintien entre eux des éléments de la structure afin d'assurer le **monolithisme du bâtiment**.



(source : Construire parasismique - Milan ZACEK)

Planchers au sol

Dalles porteuses : Dalles liées aux longrines et aux murs de soubassement : dalle traitée comme un plancher courant.

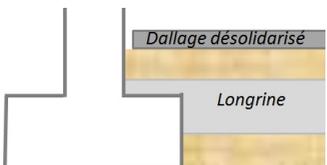


Dallages : Ils doivent respecter les prescriptions du DTU 13.3 partie 3, notamment :

- épaisseur > 120mm
- en partie courante, armatures > 0,2% de la section de béton du dallage dans chaque sens



cas 1 : liaison entre les semelles superficielles assurée par le dallage et non par des longrines => voir la fiche sur les fondations (aciers nécessaire pour que le dallage joue ce rôle de liaison)



cas 2 : dallage désolidarisé

dallage dimensionné conformément au DTU 13.3 et mise en place de longrines.

Planchers en élévation ou sur vide-sanitaire

Les planchers sont dimensionnés par un bureau d'études. Trois types détaillés dans cette fiche :

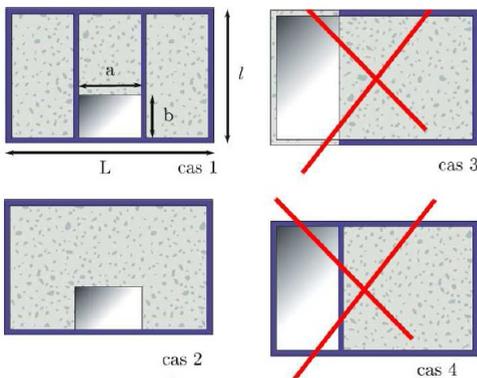
- Types I - **poutrelles et d'entrevois** associés à une dalle de compression (pages 4-5)
- Type II - **dalle coulée en place** (page 5)
- Type III - **prédalles préfabriquées** associées à une dalle de compression (page 6)

Pour les autres systèmes de planchers béton, respecter les prescriptions des Documents Techniques Unifiés (DTU) ou d'Application (DTA)

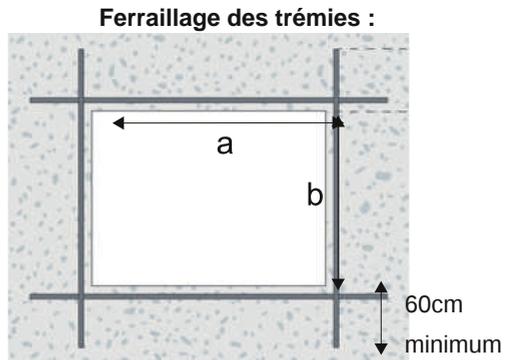
Trémies

Conditions à respecter pour la réalisation de trémies :

- Les planchers doivent relier l'ensemble des murs de contreventement
- Une trémie au maximum par plancher
- Dimensions de la trémie (voir le schéma ci-dessous pour les notations) :
 $a < \min(0,5L ; 4m)$ et $b < \min(0,5l ; 4m)$



- Mur primaire de contreventement
- Mur secondaire
- Plancher assurant la fonction diaphragme
- Trémie



Section d'acier renfort trémie :

- 1HA10 si $\max(a,b) < 40cm$
- 2HA10 si $\max(a,b) < 1m$
- 4HA10 sinon

Type I - Poutrelles préfabriquées en béton armé ou précontraint et entrevous associés à une dalle de compression coulée en oeuvre et armée par un treillis soudé.

Treillis soudés

Section d'acier minimale en zone courante : $0,6 \text{ cm}^2/\text{ml}$
 Espacement des aciers : $e < 25\text{cm}$ pour les poutrelles et entrevous non résistants, $e < 33\text{cm}$ sinon.
 Continuité du treillis en zone courante : recouvrement de $60\varnothing$ ou au moins 3 soudures de treillis soudé

Table de compression coulée en oeuvre

Epaisseur minimale :
 - 4cm pour les entrevous résistants en béton ou terre cuite,
 - 5cm sinon.

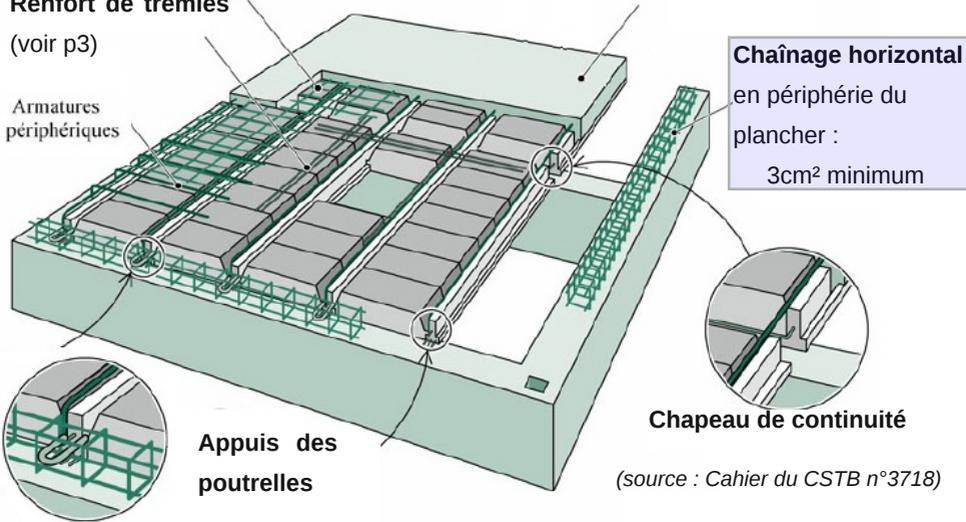
Renfort de trémies

(voir p3)

Armatures périphériques

Chaînage horizontal en périphérie du plancher :

3cm^2 minimum

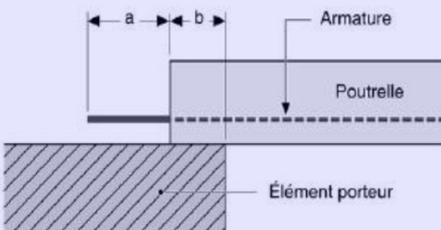


Appuis des poutrelles

Option 1 : Majoration des ancrages en situation sismique

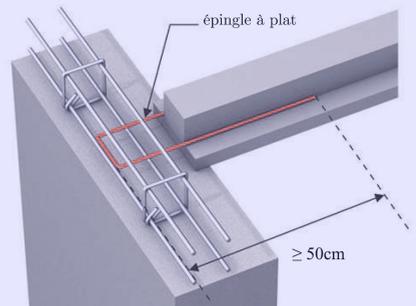
$b > 2\text{cm}$ (BA) et 5cm (maçonnerie)

$a+b > 13\text{cm}$



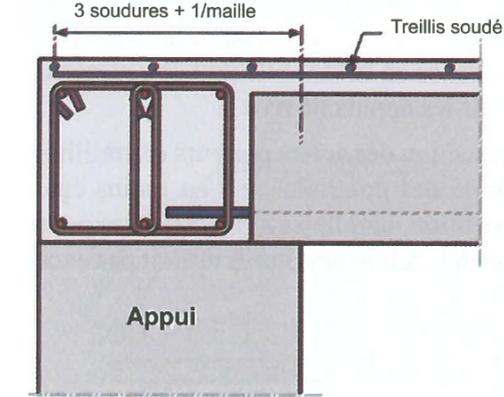
(source : Guide Bonhomme)

Option 2 : Liaison avec une épingle à plat minimal 10mm.



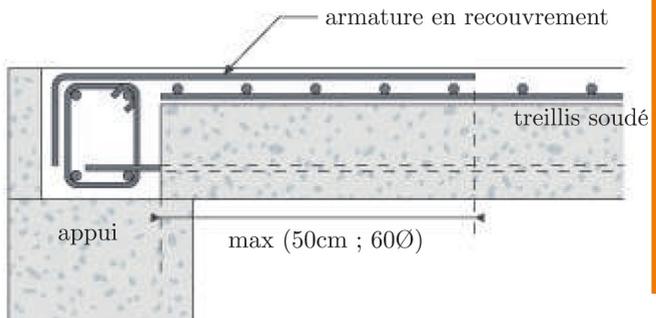
Ancrage des treillis soudés dans les chaînages

Option 1 : Recouvrement de 3 soudures de treillis sur appui



(source : Dispositions constructives parasismiques - AFPS)

Option 2 : Recouvrement de 60 diamètres minimum avec une soudure au moins du treillis sur appui



Type II - Dalle coulée en place

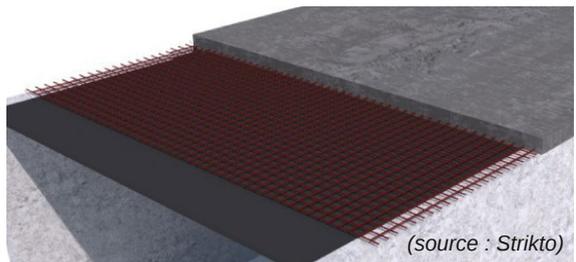
Chaînage périphérique et chaînage au croisement de chaque élément de contreventement avec le plancher : section de 3cm^2 minimum.

Treillis soudés

Section d'acier minimale en zone courante : $0,6\text{ cm}^2/\text{ml}$.

Ancrage dans les chaînages latéraux (sens non porteur et sur appui) :

barres HA ou bande de treillis soudés $0,6\text{cm}^2/\text{ml}$.

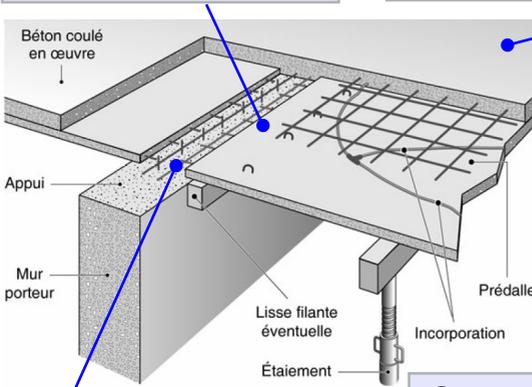


(source : Strikto)

Type III - Prédalles en béton armé ou précontraint associées à une dalle complémentaire coulée en oeuvre

Chaînage périphérique et chaînage au croisement de chaque élément de contreventement avec le plancher : section de 3cm² minimum.

Liaison sens non porteur : barres HA ou bande de treillis soudés 0,6 cm²/ml à mettre en place :
 --> en recouvrement au droit des joints entre prédalles voisines
 --> comme ancrage dans les chaînages latéraux dans le sens non porteur

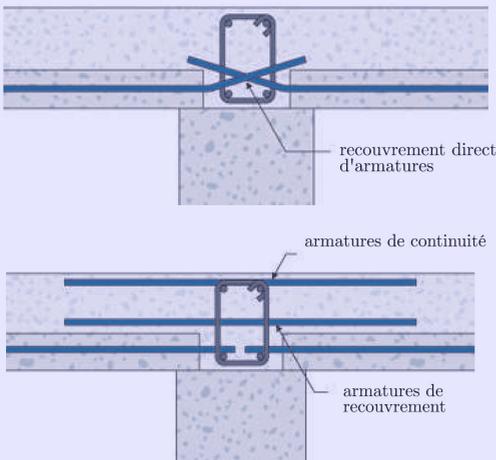


(source : Guide Bonhomme)

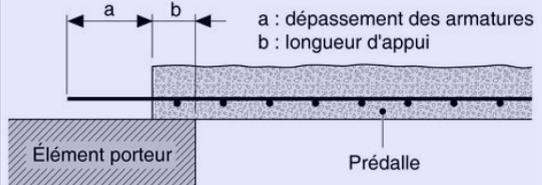
Les éléments préfabriqués utilisés ne doivent pas être fissurés

Sur appui, la liaison est faite par les armatures des prédalles ancrées dans les chaînages ou à défaut par un recouvrement identique à celui dans le sens non porteur.

Sur appui intermédiaire (au choix)



Option 1 : prédalle ancrée dans les chaînages



Option 2 : armatures complémentaires

