

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 :

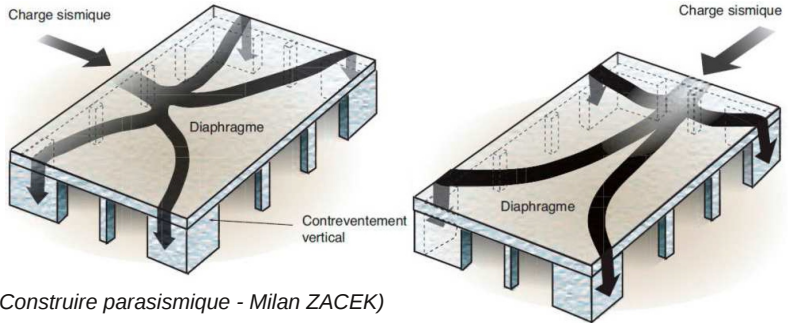
- Fiche 1 - Construire parasismique
- Fiche 2 - Conception générale
- Fiche 3 - Sol et géotechnique
- Fiche 4 - Fondations et murs de soubassement
- Fiche 5 - Maçonnerie conception
- Fiche 6 - Maçonnerie exécution
- Fiche 7 - Béton armé conception
- Fiche 8 - Béton armé exécution
- Fiche 9 - Bois conception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

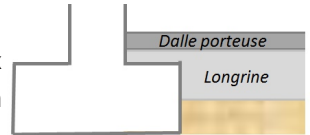
- **Effet diaphragme** dans leur plan : transmission des efforts sismiques aux éléments verticaux de contreventement. Pas de déformation en parallélogramme des planchers.
- Maintien entre eux des éléments de la structure afin d'assurer le **monolithisme du bâtiment**.



(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.

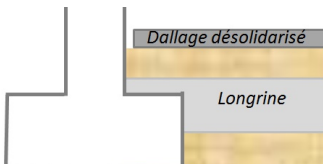


Dallages : Ils doivent respecter les prescriptions du DTU 13.3 partie 3, notamment :

- 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 :

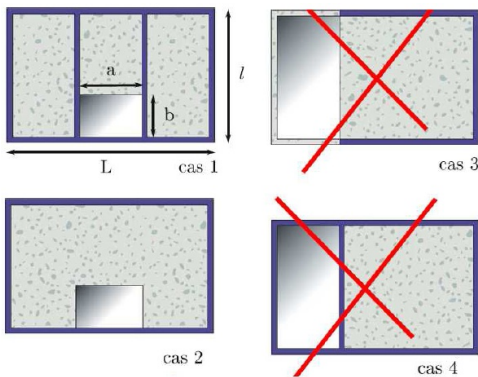
- Types I - **poutrelles et d'entrevois** associés à une dalle de compression (pages 4-5)
- Type II - **dalle coulée en place** (page 5)
- Type III - **prédalles préfabriquées** associées à une dalle de compression (page 6)

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

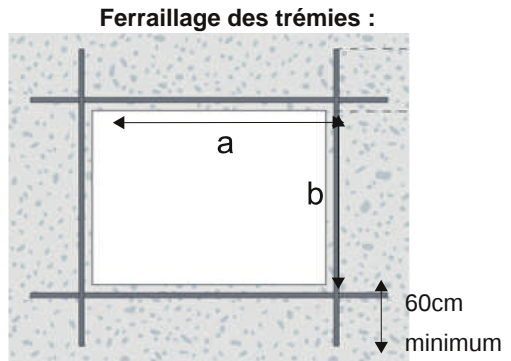
Trémies

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 $60\emptyset$ ou au moins 3 soudures de treillis soudé

Table de compression coulée en oeuvre

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

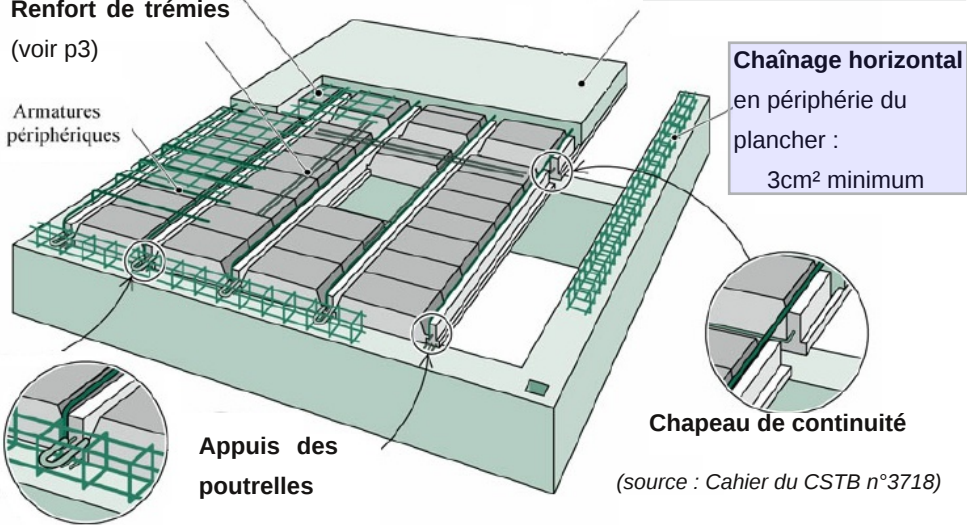
Renfort de trémies

(voir p3)

Armatures périphériques

Chaînage horizontal en périphérie du plancher :

3cm² minimum

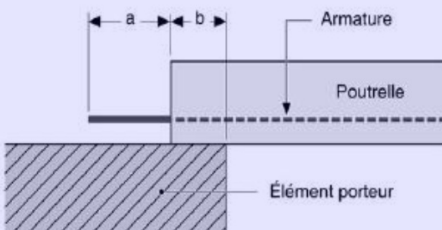


Appuis des poutrelles

Option 1 : Majoration des ancrages en situation sismique

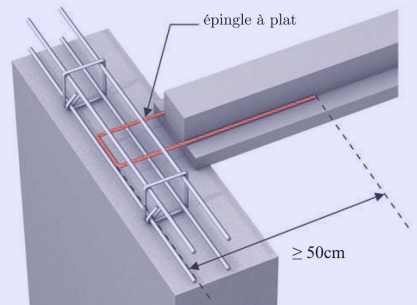
$b > 2\text{cm}$ (BA) et 5cm (maçonnerie)

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



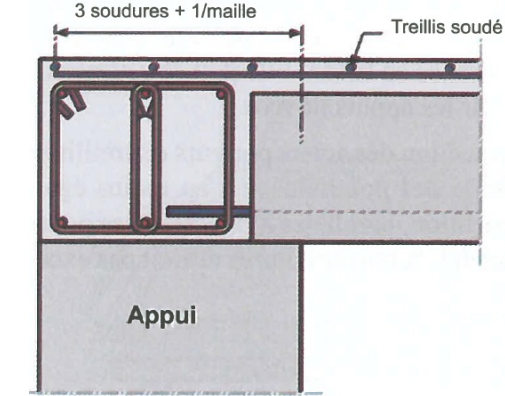
(source : Guide Bonhomme)

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



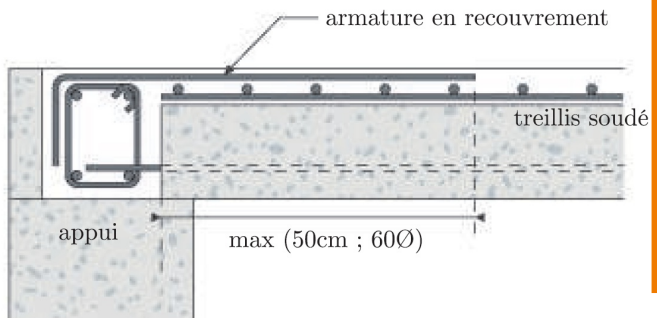
Ancrage des treillis soudés dans les chaînages

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



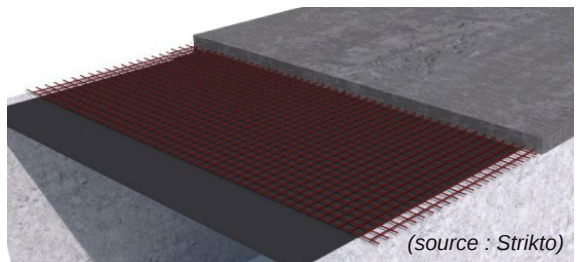
Type II - Dalle coulée en place

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 : $0,6\text{ cm}^2/\text{ml}$.

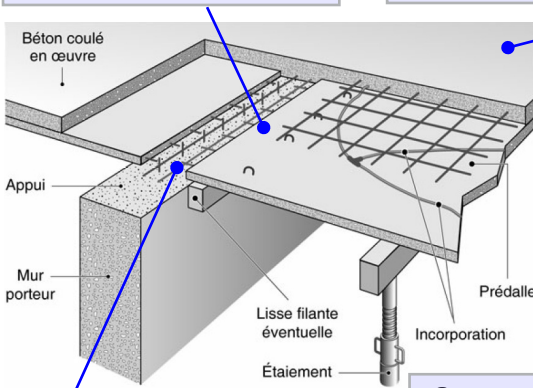
Ancrage dans les chaînages latéraux (sens non porteur et sur appui) :
barres HA ou bande de treillis soudés $0,6\text{cm}^2/\text{ml}$.



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.

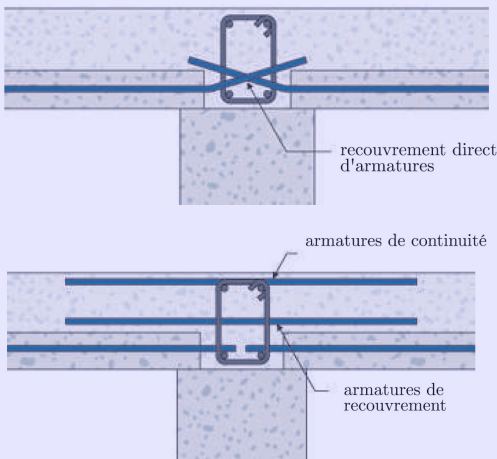
Liaison sens non porteur : barres HA ou bande de treillis soudés 0,6 cm²/ml à mettre en place :
 --> en recouvrement au droit des joints entre prédalles voisines
 --> comme ancrage dans les chaînages latéraux dans le sens non porteur



(source : Guide Bonhomme)

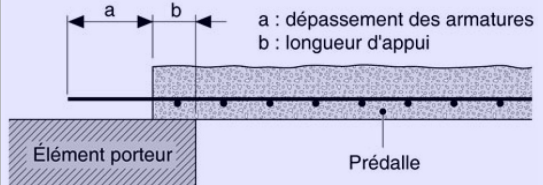
Les éléments préfabriqués utilisés ne doivent pas être fissurés

Sur appui intermédiaire (au choix)



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.

Option 1 : prédalle ancrée dans les chaînages



Option 2 : armatures complémentaires

