

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 :

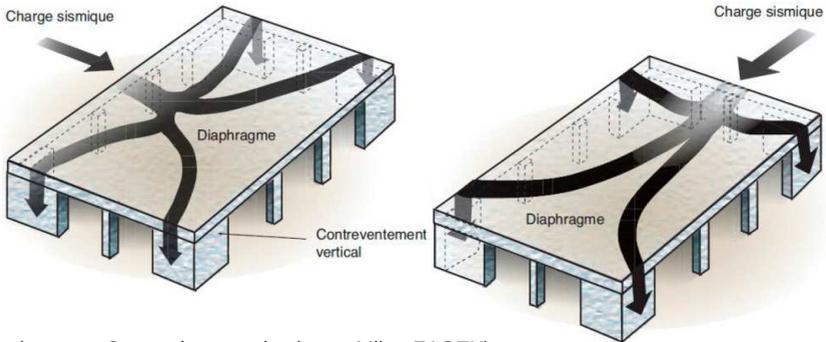
- Fiche 1 - Construire parasismique
- Fiche 2 - Conception générale
- Fiche 3 - Sol et géotechnique
- Fiche 4 - Fondations et murs de soubassement
- Fiche 5 - Maçonnerie conception
- Fiche 6 - Maçonnerie exécution
- Fiche 7 - Béton armé conception
- Fiche 8 - Béton armé exécution
- Fiche 9 - Bois conception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

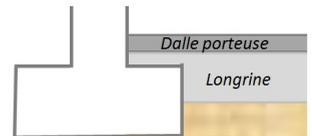
- **Effet diaphragme** dans leur plan : transmission des efforts sismiques aux éléments verticaux de contreventement. Pas de déformation en parallélogramme des planchers.
- Maintien entre eux des éléments de la structure afin d'assurer le **monolithisme du bâtiment**.



(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

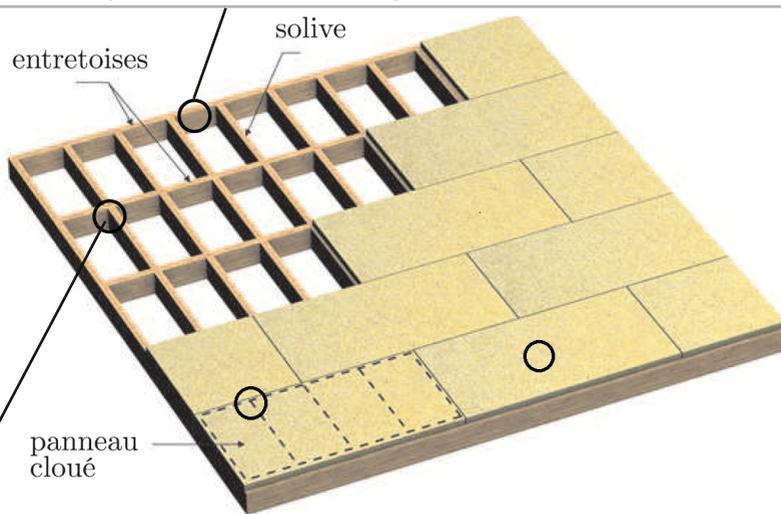
dallage dimensionné conformément au DTU 13.3 et mise en place de longrines.

Planchers en élévation ou sur vide-sanitaire

Éléments de chaînage périphérique

- Section minimale de **160cm²**
- Liaisons de continuité de poutres périphériques assurées par :
 - des **éclissages métalliques**
 - une **lisse en contreplaqué**

Dans tous les cas, avec un **assemblage mécanique** : par exemple 6 boulons de diamètres 12 espacés de 7 diamètres et répartis sur deux files



Fiche chantier - Maison individuelle

Solives et entretoises

Les entraxes de solivage sont des sous-multiples des largeurs et longueurs de panneaux

Entretoises (épaisseur b_e et hauteur h_e)

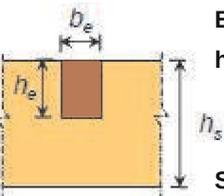
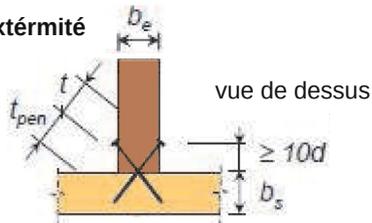
$$h_e > 75 \text{ mm} \quad b_e > 68 \text{ mm}$$

Solives (épaisseur b_s)

$$b_s > 68 \text{ mm}$$

et si $h_e < h_s$ prévoir $b_s > h_s/4$

Assemblage des entretoises à minima par deux clous lardés (clouage en diagonale) à chaque extrémité



vue parallèle aux solives

Conserver la même orientation de solivage de part et d'autre d'un mur de refend

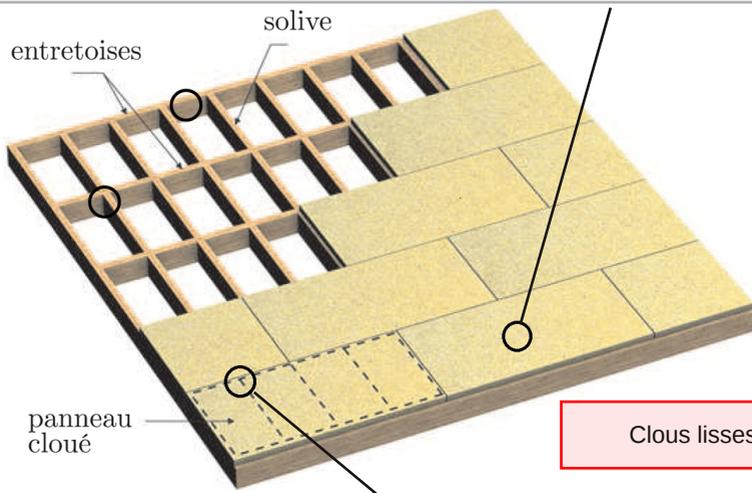
Panneaux de plancher

- Panneaux possibles :
 - OSB 3 ou 4,
 - Panneaux de particules (PP) p4 ou p5,
 - Contreplaqué (CP) à 5 plis au minimum.

Les panneaux doivent être posés en quinconce

- Epaisseur des panneaux (mm) en fonction de l'entraxe des solives :

	Entraxe du plancher (mm)			
	348	407	500	610
CP	15	18	18	18
OSB	18	18	18	22
PP	19	22	22	22



Extrémité des panneaux de plancher

Fixation par vis ou par clous en périphérie des panneaux mis bord à bord **sans jeu** :

Tous les bords des panneaux doivent être supportés par des éléments de poutraisons ou des entretoises

	Diamètre d (mm)	Longueur L (mm)	Entraxe des fixations (mm)
Pointes	$2,8 \leq d \leq 3,1$	65-70	Zone courante : 150
			Périphérie fractionnement : 100
Vis	$4,0 \leq d \leq 5,0$	50	Singularité (trémie, refend) : 100

Clouage sur **ligne interne du panneau** avec un espacement double de celui de la périphérie.

Prévoir un **joint de fractionnement de 10mm** de large :

- au delà d'une surface de 40 m² pour le contreplaqué et 30m² pour les autres panneaux
- au delà d'une longueur de 7m.

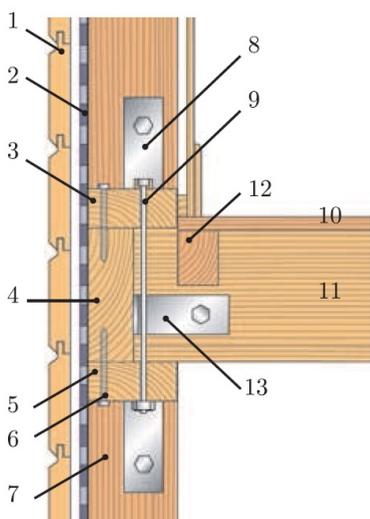
Liaisons avec les contreventements - cas des murs en maçonnerie ou en béton armé

Ancrage entre solives et murs de contreventement pour transmettre:

- un effort de traction de **8kN/ml** de façade
- un effort de cisaillement de **35kN/ml** de contreventement pour les **murs en maçonnerie** et **45kN/ml** de contreventement pour les **murs en béton armé**

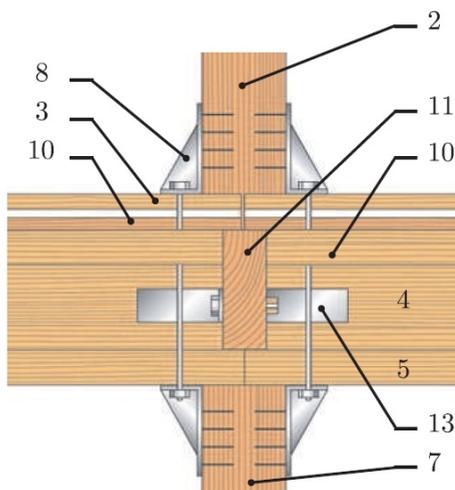
Liaisons avec les contreventements - cas des murs en ossature bois

Liaisons solives/murs de contreventement (sens porteur)



murs de façade

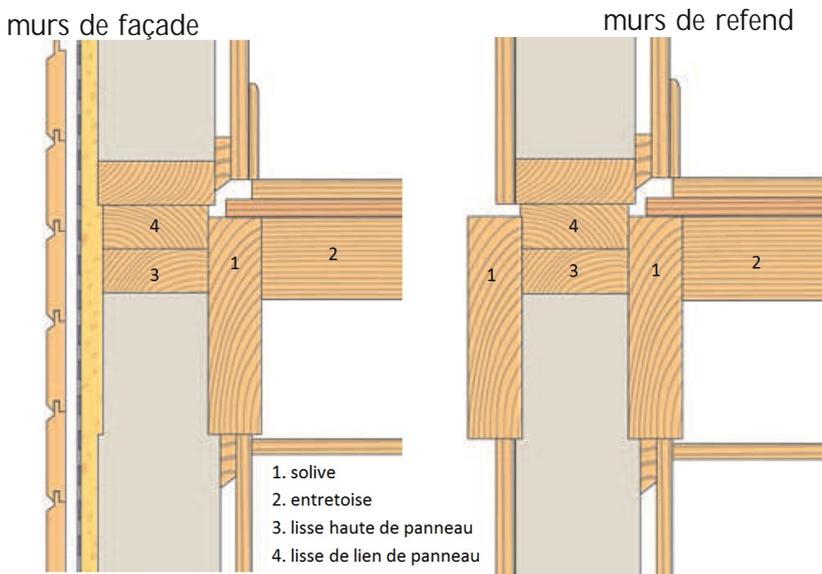
1. Bardage horizontal
2. Montant d'ossature mur 1er étage
3. Traverse basse mur 1er étage
4. Poutre de rive continue (chaînage horizontal plancher)
5. Traverse haute mur RdC
6. Fixation poutre de rive sur traverse
7. Montant d'ossature mur RdC



murs de refend

8. Equerre d'ancrage montant courant
9. Tige d'ancrage traverse basse $d=10\text{mm}$ et fixation montant 1er étage
10. Plaque bois panneau VT plancher
11. Solive du plancher
12. Entretoise
13. Equerre fixation solive/poutre de rive planche.

Liaisons entretoises/murs de contreventement parallèles aux solives



Continuité du diaphragme assurée au niveau du mur de refend par les lisses haute de panneau et les lisses de lien de panneau.

Boulonnage à prévoir entre les solives et les lisses pour transmettre un effort de traction de **4kN/ml** et un effort de cisaillement de **10kN/ml**

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) :
- $a < \min(0,5L ; 4\text{m})$ et $b < \min(0,5l ; 4\text{m})$

