

FICHE TECHNIQUE

N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 1/8

Habillages des parois verticales Pose des plaques ondulées 177x51 en fibres-ciment en zones sismiques

L'objectif de cette fiche technique est :

- de qualifier l'exigence parasismique pour l'habillage des parois verticales en plaques ondulées en fibres-ciment mises en œuvre en pose verticale selon les spécifications suivantes :
 - Recouvrement transversal des plaques ondulées : 100 mm mini
 - Recouvrement longitudinal des plaques ondulées : réalisé par la superposition des rives latérales des plaques
 - Fixation munie d'une rondelle d'étanchéité en sommet ou creux d'onde
 - Les pannes supports (dimension et type), le type de fixation et la rondelle d'étanchéité doit être conforme aux spécifications du DTU 40.37
 - Ventilation de la face arrière des plaques ondulées en fibres-ciment conforme aux Cahiers du CSTB n°3316_V2 de décembre 2010

et

- de **définir les dispositifs constructifs permettant aux plaques ondulées en fibres-ciment de répondre à la nouvelle réglementation sismique :**

Textes de référence :

- Arrêté du 25 octobre 2012 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».
- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010, relatif à la prévention du risque sismique.
- Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.
- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique.
- Articles L563-1 à L563-8 du Code de l'environnement (PPR).
- Articles R111-38 à R111-42 du Code de la construction et de l'habitation (contrôle technique obligatoire).
- Référence des normes AFNOR EC8 (NF EN 1998) et PS92 (NF P 06 -013) et PS-MI 89 (NF P 06-014).
- Arrêté du 10 septembre 2007 (attestation à fournir)

N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 2/8

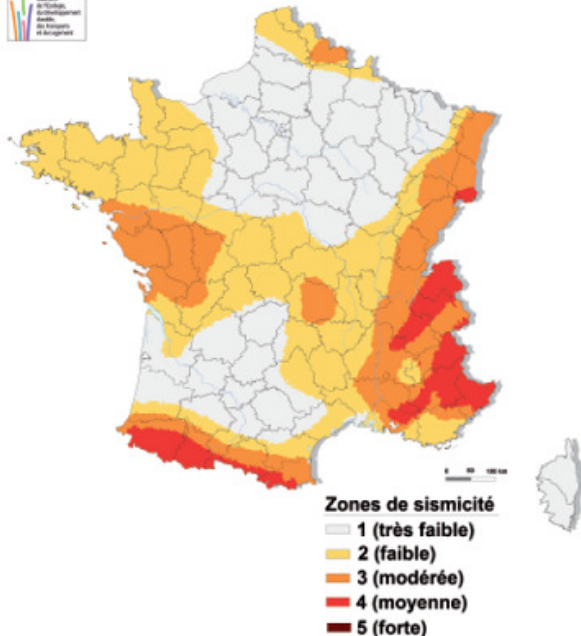
1. Rappel des exigences sur les bâtiments neufs selon l'arrêté du 22 octobre 2010

		Zones de sismicité	1	2	3	4
Catégories d'importances	I	Bâtiments d'importance mineure (bâtiment excluant toute activité humaine)				
	II	Maisons individuelles			CPMI - EC8 /Z3-Z4 novembre 2010	
		Autres bâtiments Etablissements scolaires (*)			Eurocode 8 (ou PS92 jusqu'au 1 ^{er} janvier 2014)	
	III	Bâtiments dont la résistance aux séismes est importante (écoles, salles de réunion, instituts culturelles,....)				
	IV	Bâtiments d'importance vitale (hôpitaux, casernes de pompiers, centrales électriques,....)				

(*) : Pour les établissements scolaires appartenant à la catégorie III et remplissant les conditions du paragraphe 1.1 (Domaine d'application) de la norme « NF P 06-014 mars 1995 amendée A1 février 2001 - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés, règles PS-MI 89 révisées 92 »



Nouveau zonage sismique de la France



Catégorie d'importance du bâtiment	Type de bâtiment
I	Bâtiments sans activité humaine durable.
II	Habitations individuelles, ERP 4 ^e et 5 ^e catégories (sauf établissements scolaires), bâtiments d'habitation collective (≤ 28 m), bâtiments de bureaux et d'usage commercial non ERP (≤ 28 m, ≤ 300 personnes), bâtiments à activité industrielle (≤ 300 personnes).
III	Établissements scolaires, ERP 1 ^e , 2 ^e et 3 ^e catégories, bâtiments à habitation collective (> 28 mètres), bâtiments de bureaux (> 28 mètres), bâtiments à usage commercial non ERP (> 300 personnes), bâtiments d'activité industrielle (> 300 personnes), bâtiments sanitaires et sociaux, bâtiments de production d'énergie.
IV	Bâtiments de sécurité civile et défense, bâtiments de services communication, bâtiments de circulation aérienne, établissements de santé, bâtiments d'eau potable, bâtiments de distribution d'énergie, bâtiments de centres météorologiques.

2. Les niveaux d'exigence parasismique

Niveau 1 : « Famille ne nécessitant pas des dispositions constructives autres que celles citées ci-dessus »

Niveau 2 : « Famille nécessitant des dispositions constructives autres que celles citées ci-dessus »

3. Classement des habillages des parois verticales en plaques ondulées 177x51 en fibres-ciment

Exigence parasismique des habillages verticaux en plaques ondulées 177x51 en fibres-ciment mises en œuvre en pose verticale en fonction de la zone sismique et de la catégorie d'importance du bâtiment :

		Zones de sismicité	1	2	3	4
Catégories d'importances	I	Bâtiments d'importance mineure (bâtiment excluant toute activité humaine)				
	II	Maisons individuelles		Niveau 1		
		Autres bâtiments Etablissements scolaires (*)				
	III	Bâtiments dont la résistance aux séismes est importante (écoles, salles de réunion, instituts culturelles,....)			Niveau 2	
IV	Bâtiments d'importance vitale (hôpitaux, casernes de pompiers, centrales électriques,....)					

(*) : Pour les établissements scolaires appartenant à la catégorie III et remplissant les conditions du paragraphe 1.1 (Domaine d'application) de la norme « NF P 06-014 mars 1995 amendée A1 février 2001 - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés, règles PS-MI 89 révisées 92 »

Niveau 1 : « Famille ne nécessitant pas des dispositions constructives autres que celles citées ci-dessus »

Niveau 2 : « Famille nécessitant des dispositions constructives autres que celles citées ci-dessus »

4. Dispositions constructives du niveau 2

- **Structure primaire** : béton banché conforme au DTU 23.1 ou à ossature bois conforme au DTU 31.2
- **Fixation sur le support primaire** :
Les équerres ou les chevrons se fixent au gros œuvre, béton conforme au DTU 23.1, par une cheville bénéficiant d'un ATE mentionnant explicitement une utilisation dans du béton fissuré. Ces chevilles doivent être dimensionnées pour résister aux sollicitations sismiques selon le type de bardage en ardoises fibres-ciment.

L'entraxe des équerres le long du chevron est au plus de 1 m.

Les sollicitations sismiques doit être calculées selon le cahier du CSTB 3533_P1_V3 de décembre 2010.

N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 4/8

- **L'entraxe des pannes support des plaques ondulées en fibres-ciment doit être inférieur ou égale à 1,20 m :**
 - **Soit une pose sur 2 appuis** pour les plaques de longueur 1,25 m
 - **Soit une pose sur 3 appuis** pour les plaques de longueur 1,58 m à 2,50 m
- **Dimension des appuis des plaques ondulées 177x51 FR :**
 - **Panne bois** : une section d'appui supérieure ou égale à 65 mm × 75 mm
 - **Panne métallique** : une largeur minimale des appuis de 40 mm
- **Dimension de l'ossature bois verticale fixée par équerre au support maçonné** : 50x50 mm mini (voir figure en annexe)
- **Joint de fractionnement au niveau du plancher :**
 - Les chevrons et l'habillage en plaque ondulée en fibres-ciment 177x51 doivent être fractionnés au droit de chaque plancher (la longueur des chevrons est limitée à une hauteur d'étage).
Un joint de 10 mm mini est ménagé entre chevrons successifs.
 - Dans le cas de la réalisation d'un habillage vertical de type IV au sens des DTU 20.1 et DTU 23.1 et des murs de type XIV au sens du cahier du CSTB 1833 de mars 1983, une bavette métallique est mise en place et vient en couronnement de la tête de la partie inférieure de l'ouvrage (voir figure n°1)
 - Dans le cas de la réalisation d'un habillage vertical de type III au sens des DTU 20.1 et DTU 23.1 et des murs de type XIII au sens du cahier du CSTB 1833 de mars 1983, un joint de 8 mm est réalisé entre les plaques ondulée au niveau du fractionnement et les chevrons sont biseautés avec un angle mini de 20% de telle sorte à pouvoir éviter la stagnation de l'eau sur le chevron (voir figure n°2).

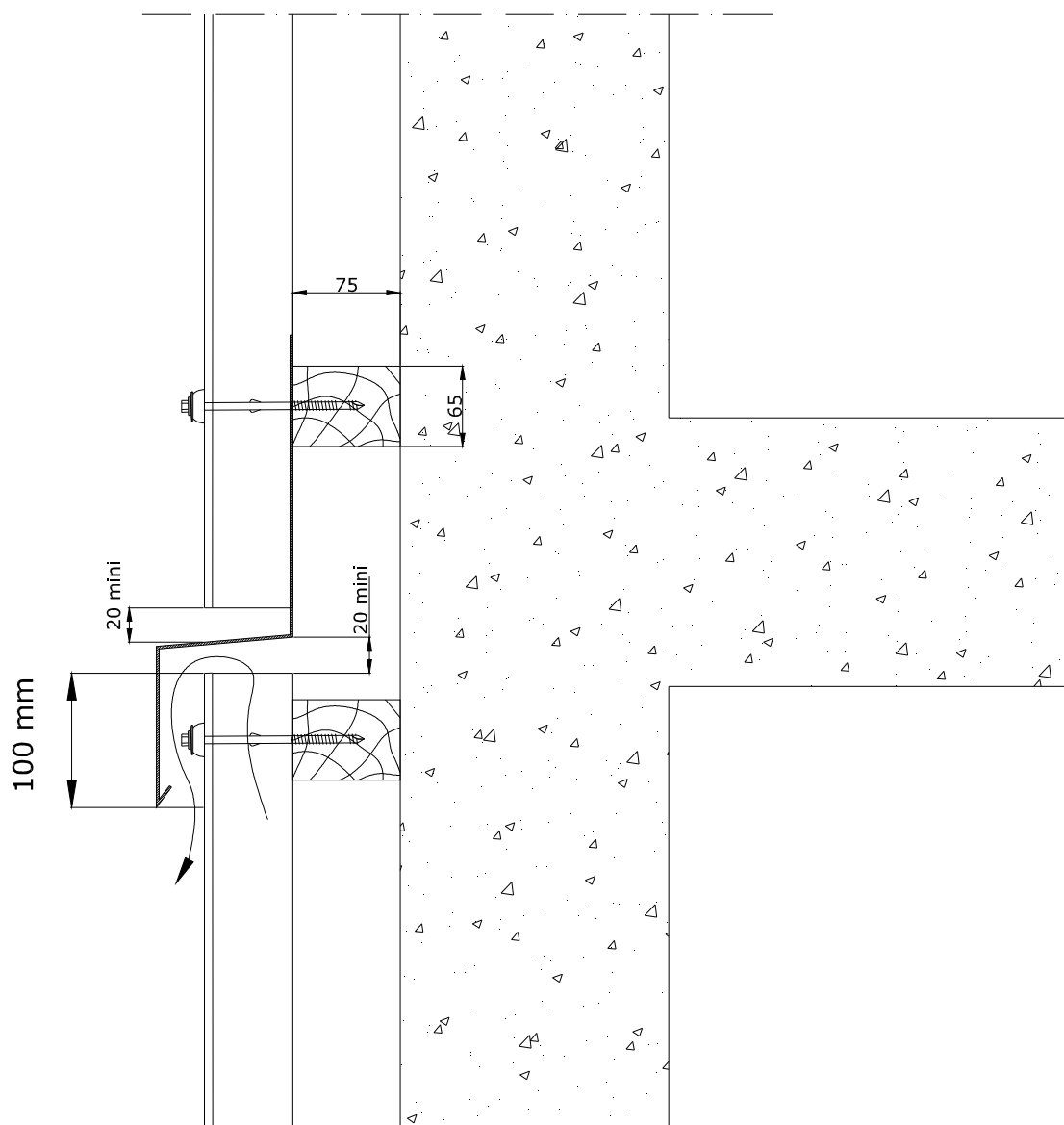
Les chevrons doivent être de classe d'emploi 3b au sens de la norme au sens du FD P 20-651.

N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 5/8

Figure n°1 : Joint de fractionnement avec bavette métallique (mur de type XIV (avec isolant) et mur de type IV (sans isolant))

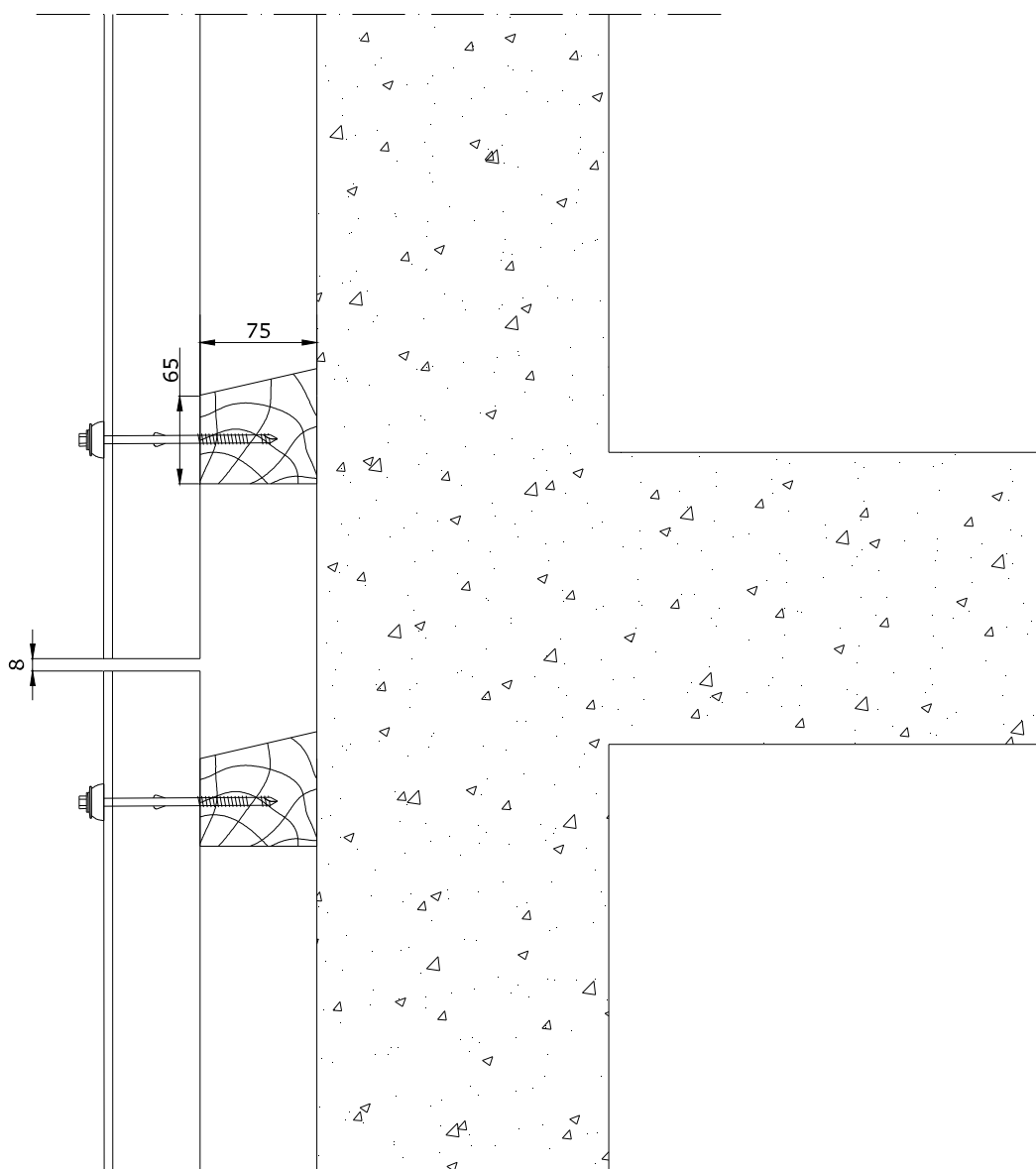


N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 6/8

Figure n°2 : Joint de fractionnement sans bavette métallique (mur de type XIII (avec isolant) et mur de type III (sans isolant))



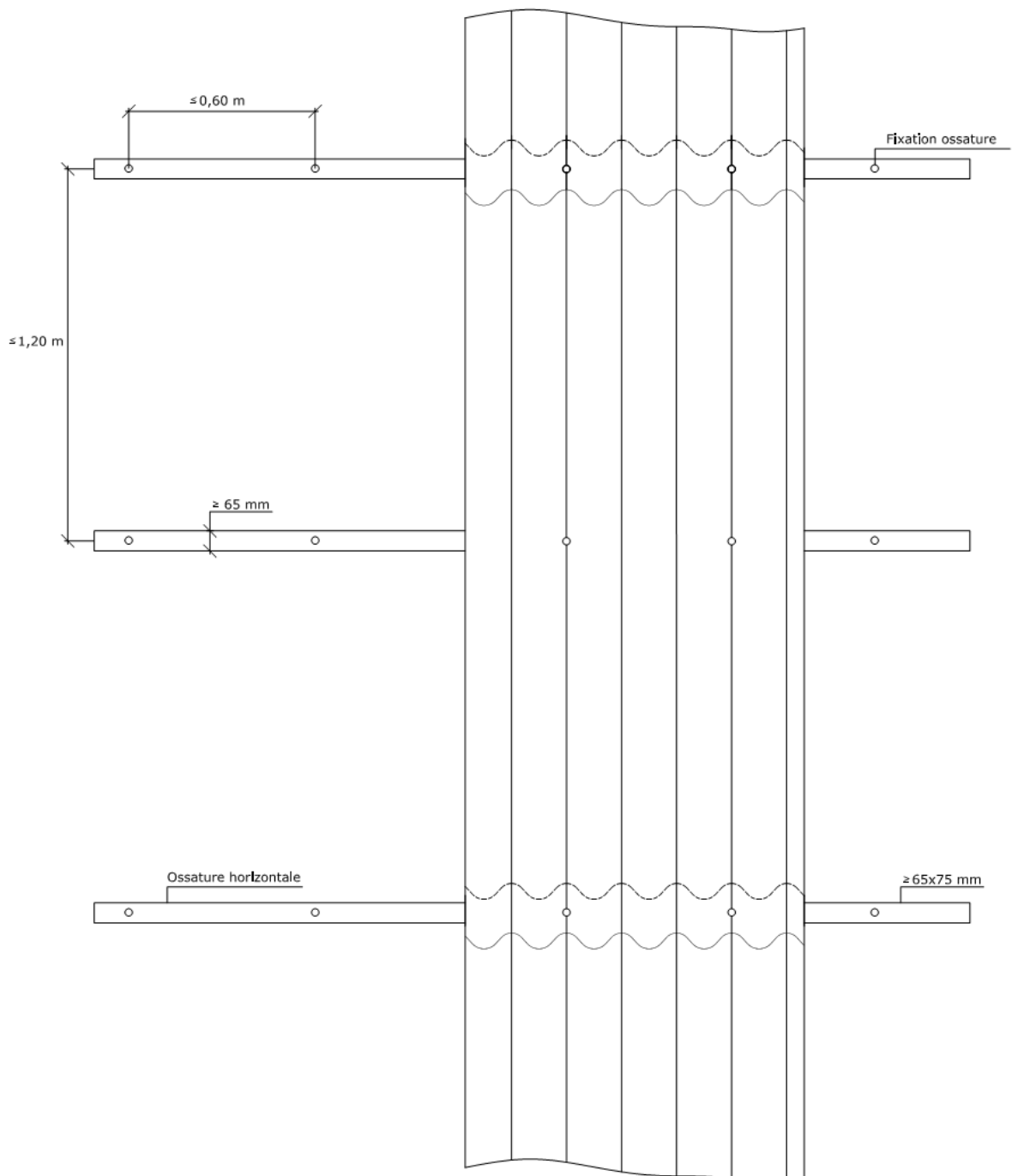
N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 7/8

ANNEXES : schéma de principe de pose des plaques ondulées

POSE SANS ISOLANT : OSSATURE HORIZONTALE DIRECT SUR LE SUPPORT



N°4 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 8/8

**POSE AVEC ISOLANT : SUR OSSATURE VERTICALE FIXEE PAR EQUERRE AU SUPPORT
MACONNEE**

