

FICHE TECHNIQUE

N°2 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 1/6

Habillages des parois verticales Pose des ardoises fibres-ciment en zones sismiques

L'objectif de cette fiche technique est :

- de qualifier l'exigence parasismique pour l'habillage des parois verticales en ardoises en fibres-ciment **mises en œuvre** conformément aux spécifications de la **norme NF DTU n°40.13 « Couverture en ardoises fibres-ciment » Décembre 2009.**

et

- de **définir les dispositifs constructifs permettant aux ardoises 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°2 -

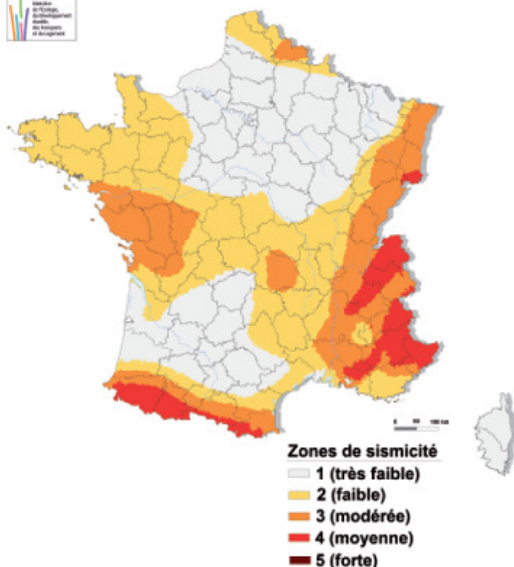
Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 2/6

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 (*)				
	III	Bâtiments dont la résistance aux séismes est importante (écoles, salles de réunion, instituts culturelles,...)			Eurocode 8 (ou PS92 jusqu'au 1 ^{er} janvier 2014)	
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 »



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 ^{er} , 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 du DTU 40.13 »

Niveau 2 : « Famille nécessitant des dispositions constructives autres que celles du DTU 40.13 »

Niveau 3 : « Famille nécessitant une validation expérimentale »

Dans ce cas, une évaluation de l'aptitude à l'emploi du mode de pose des ardoises en fibres-ciment en procédant à l'examen de sa capacité résistante en regard aux sollicitations agissantes résultant de la nouvelle réglementation est nécessaire en s'appuyant sur une démarche expérimentale définie dans le cahier du CSTB 3533 P2.

3. Classement des habillages des parois verticales en Ardoises en fibres-ciment mises en œuvre selon le DTU 40.13

Classement des habillages des parois verticales en ardoises en fibres-ciment selon l'exigence parasismique sur des sols de classe A, B, C, D et E en fonction des types de pose et des types de fixation définis dans le DTU 40.13.

Tableau n°1 : Cas de la pose à pureau entier (fixation à 2 clous et 2 clous/Crampons tempête), de la pose à claire-voie (2 crochets / ardoise) et de la pose losangée (fixation 2 clous + (1 crochet ou 1 crampon tempête))

		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,...)					

Tableau n°1 : Cas de la pose à pureau entier (fixation au crochet) et de la pose losangée (fixation au crochet)

		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 + Niveau 3	
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 du DTU 40.13 »

Niveau 2 : « Famille nécessitant des dispositions constructives autres que celles du DTU 40.13 »

Niveau 3 : « Famille nécessitant une validation expérimentale »

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.

- **Joint de fractionnement au niveau d'un plancher** :

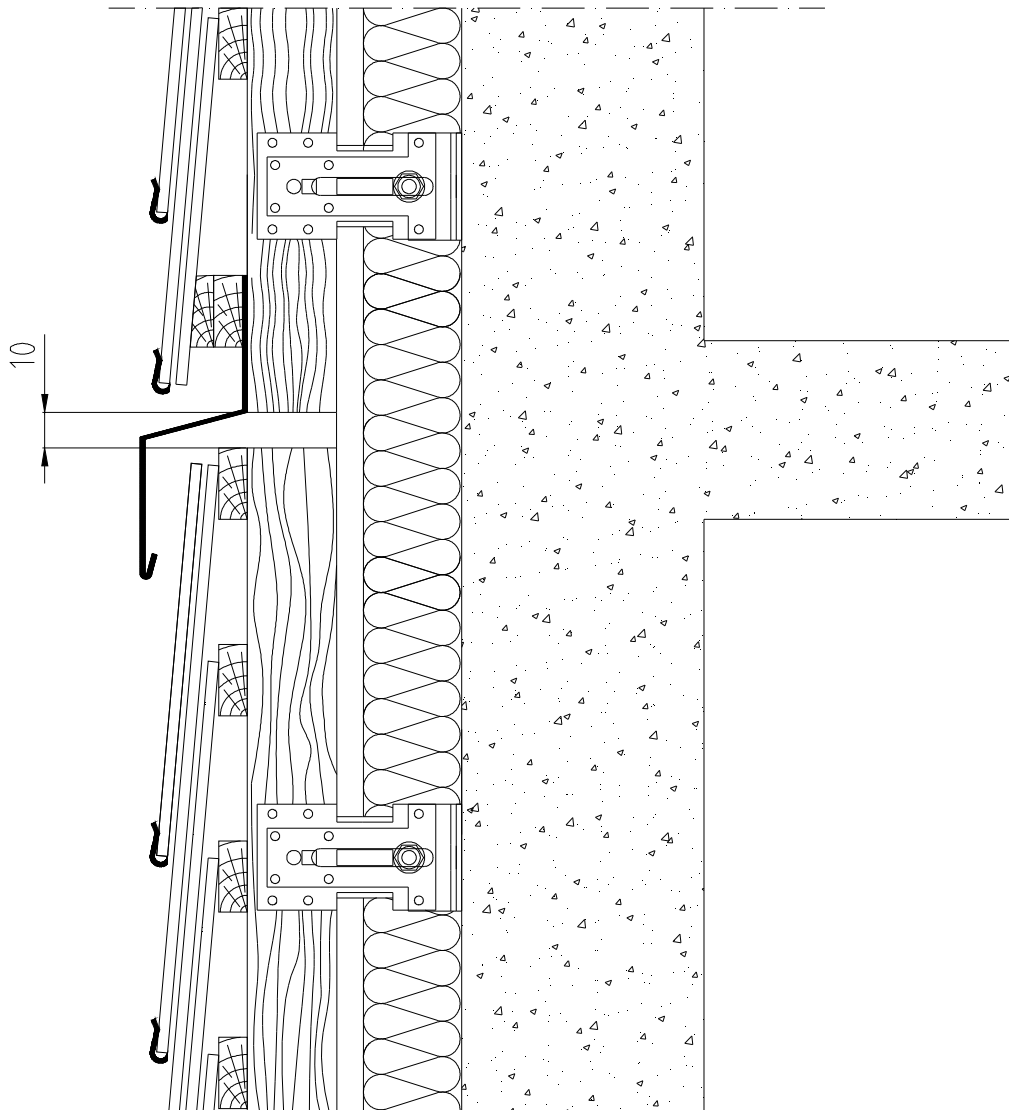
- Les chevrons doivent être fractionnés au droit de chaque plancher (la longueur des chevrons est limitée à une hauteur d'étage).
Un joint de 10 mm mini est ménagé entre chevrons successifs.
- Pour la pose à claire-voie, la pose losangée (fixation à 2 clous + 1 crochet ou un crampon tempête) et la pose à pureau entier (2 clous + 1 crampon tempête), un joint de fractionnement devra toujours être réalisé au droit des discontinuités entre chevrons (voir figure n°1).
- Pour la pose à pureau entier (fixation à 2 clous ou 1 crochet) et la pose losangée (fixation 1 crochet), les ardoises fibres-ciment peuvent être posées en recouvrement au droit des discontinuités entre chevrons (voir figure n°2).

N°2 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 5/6

Figure n°1 : joint de fractionnement dans le cas de la pose à claire-voie, de la pose losangée (fixation à 2 clous + 1 crochet ou un crampon tempête) et de la pose à pureau entier (2 clous + 1 crampon tempête),



N°2 -

Date : Novembre 2012

Nombre de pages : 6/6

Figure n°2 : Joint de fractionnement dans le cas de la pose à pureau entier (fixation à 2 clous ou 1 crochet) et de la pose losangée (fixation 1 crochet),

