

CONCEPTION

C4. Quelles solutions techniques pour répondre aux exigences thermiques, acoustiques, sismique ?

FICHE

C4.3 Les solutions bois pour répondre aux exigences sismiques

Les constructions bois répondent généralement bien face au séisme. En effet, la maison bois présente l'atout de sa flexibilité. Celle-ci lui permet de suivre les mouvements du terrain en absorbant chaque secousse, sans dégât important ou écroulement. Cette action n'est d'ailleurs en rien obstruée par les divers connecteurs installés lors de la construction de chaque maison, ceux-ci conservant cette même particularité de mouvement.

Il faut par contre concevoir « parasismique » dès le début de la conception du bâtiment si celui-ci est en zone sismique. Une structure en bois, légère, bien conçue (notamment en ce qui concerne ses fondations, ancrages, assemblages...), sans surcharge excessive en toiture, a de grandes chances de rester stable pendant un séisme. De plus, il est préférable de scinder les structures en différentes unités dynamiquement indépendantes, notamment si la structure est longue et/ou présente des zones à hauteurs différentes ou à rigidités différentes (bâtiment en L par exemple).

A noter que, les modifications structurelles par rapport à une conception classique restent limitées.

Il faut maîtriser la qualité d'exécution des travaux.

Parmi les témoins de cette solidité du bois, il est à noter les nombreux temples du Japon aujourd'hui toujours debout ou, plus près de chez nous, les constructions bois des maisons en Alsace, érigées dans ce matériau afin justement de s'adapter au risque sismique de la zone.



© CNDB

ressources

Dossier spécial de bois.com sur la construction bois en zone sismique.

<http://professionnels.bois.com/adopter/oui-aux-constructions-bois-en-zone-sismique/dossier-sp%C3%A9cial>

Plan Séisme, le site de la prévention du risque sismique.

www.planseisme.fr/+-bois-.html

Vidéos d'essais séisme sur structure bois : 1, 2, 3.

1• simulation sur une maison à ossature bois www.dailymotion.com/video/x2b3slr

2• simulation sur l'immeuble Sylva (Bordeaux) <https://www.youtube.com/watch?v=S7FDohRo0CY&list=PLPnvuVKQkNPg0kjRsdqmBcYFt29bukye->

3• simulation sur l'immeuble Sylva (Bordeaux) <https://www.youtube.com/watch?v=NZTjTxRIXQ&index=2&list=PLPnvuVKQkNPg0kjRsdqmBcYFt29bukye->

Le **Catalogue Construction Bois** synthétise les connaissances générales en matière de solidité et de sismique.

<https://catalogue-construction-bois.fr/neuf/ouvrage/generalites/solidite/>

Pour aller plus loin sur la mécanique des séismes,

1• cette présentation du FCBA revient sur les enjeux de la sismique.

<http://ambition-bois.fr/wp-content/uploads/2019/12/C4.3-ressource-7.pdf>

2• cette présentation du CRITT revient sur la problématique sismique.

<http://ambition-bois.fr/wp-content/uploads/2019/12/C4.3-ressource-8.pdf>