



Photo: ©AQC - M. Royer - 2012

DÉSORDRES STRUCTURELS DES OSSATURES EN BOIS

1. LE CONSTAT

L'emploi du bois dans la construction nécessite de se préoccuper de sa durabilité aux agents extérieurs mais également au risque incendie.

Des désordres, inhérents aux spécificités de la construction à ossature bois, peuvent survenir, notamment structurels.

Des défauts de conception, particulièrement au niveau des contreventements, entraînent des problématiques de stabilité mécanique

La présente fiche ne concerne que le bois en structure, et non les ouvrages de remplissage comprenant des panneaux en bois ou dérivés du bois.

2. LE DIAGNOSTIC

Les défauts de la structure

Sur un plan purement structurel, les pathologies actuellement les plus significatives concernent des défauts de contreventements qui contribuent à la stabilité de l'ouvrage. La présence de grandes baies limite les surfaces des voiles structureaux et donc leur efficacité mais peut également générer des faiblesses plus localisées au niveau des linteaux. Ces linteaux

supportent les planchers et charpentes et doivent diffuser les efforts de contreventement. Ils sont donc particulièrement sollicités. Un manque de soin dans leur dimensionnement et leur mise en œuvre entraîne des désordres structureaux visibles (fissures) à plus ou moins long terme.

- Les sous-dimensionnements et les défauts de reports de descentes de charges.
- Défaut de dimensionnement des linteaux des ouvertures.
- Une mauvaise conception des contreventements (panneaux et pièces supplémentaires à prévoir).

nétrer à l'intérieur des panneaux ou des pièces de bois. Il en va de la pérennité de l'ouvrage :

- déviation de toiture, rejets d'eau, pare-vapeur ;
- évacuation : précadres de menuiseries, drainages des assemblages, pare-pluie ;
- séchage : ventilation de toutes les faces des pièces de bois.
- Choisir des essences dont la durabilité naturelle ou conférée par un traitement est adaptée à la classe d'emploi des bois et à la durée de vie attendue de l'ouvrage.
- Établir des check-lists de conception calcul et des autocontrôles de montage en usine ou sur chantier (constructeurs).
- Isoler en considérant le risque incendie.
- S'assurer que la structure bois s'élève sur des fondations et un plancher bois dont la planéité est adaptée à la réalisation de la structure bois.

À CONSULTER

- DTU 31.1 : *Charpentes et escaliers en bois*
- DTU 31.2 : *Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois*
- NF DTU 31.3 : *Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets*
- NF EN 335 *Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois*
- NF B50-105-3 *Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - spécifications de préservation des bois et matériaux à base de bois et attestation de traitement - Adaptation à la France métropolitaine et aux DOM*

3. LES BONNES PRATIQUES

- Prévoir la conception de l'ouvrage dans ses détails, pour que l'eau soit rejetée vers l'extérieur (pour les éléments constitutifs de l'enveloppe) ou ne puisse pas pé-

L'ESSENTIEL

- Tout penser dès la conception avant d'arriver sur le chantier.
- Maîtriser la classe d'emploi des bois et le choix de l'essence, en durabilité naturelle ou conférée.

4. L'ŒIL DE L'EXPERT



Photo: © GIE SOCABAT

Tuilage de bardage en bois massif. Quelques années après la réception, les lames de bardage tuilent, les clous de fixation s'arrachent et des lames menacent de tomber. Le bardage a été mis en œuvre sans prendre garde à permettre une bonne ventilation entre le bardage et le mur. Il en résulte un fort gradient d'humidité entre les faces internes et externes du bardage qui provoque la déformation des lames.



Photo: © GIE SOCABAT

Reprise d'humidité en pied de poteau bois. Le poteau repose directement sur le dallage sans respecter une garde au sol suffisante. Ceci permet une humidification quasi permanente par contact ou par rejaillissement du pied de poteau, favorable au développement de champignons xylophages.

Pour en savoir plus :



www.groupe-sma.fr
www.qualiteconstruction.com



Retrouvez l'ensemble des
Fiches pathologie bâtiment sur :
www.qualiteconstruction.com
et sur l'AppliQC