

RAGE Filière Bois : Panneaux massifs bois contrecollés

Stephane Hameury
Centre Scientifique et Technique du Batiment (CSTB)
FR-Champs sur Marne



RAGE Filière Bois : Panneaux massifs contrecollés

1. Programme RAGE

Alain MAUGARD, président du Comité de pilotage du programme RAGE définit le programme en ces termes :

« Le Grenelle Environnement a fixé pour les bâtiments neufs et existants des objectifs ambitieux en matière d'économie et de production d'énergie. Le secteur du bâtiment est engagé dans une mutation de très grande ampleur qui l'oblige à une qualité de réalisation fondée sur de nouvelles règles de construction.

Le Programme « Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012 » a pour mission, à la demande des Pouvoirs Publics, d'accompagner les quelque 370 000 entreprises et artisans du secteur du bâtiment et l'ensemble des acteurs de la filière dans la réalisation de ces objectifs.

Sous l'impulsion de la CAPEB et de la FFB, de l'AQC, de la COPREC Construction et du CSTB, les acteurs de la construction se sont rassemblés pour définir collectivement ce programme. Financé dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie grâce à des contributions importantes d'EDF (15 millions d'euros) et de GDF SUEZ (5 millions d'euros), ce programme vise, en particulier, à mettre à jour les règles de l'art en vigueur aujourd'hui et à en proposer de nouvelles, notamment pour ce qui concerne les travaux de rénovation. Ces nouveaux textes de référence destinés à alimenter le processus normatif classique seront opérationnels et reconnus par les assureurs dès leur approbation ; ils serviront aussi à l'établissement de manuels de formation.

Le succès du Programme « Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012 » repose sur un vaste effort de formation initiale et continue afin de renforcer la compétence des entreprises et artisans sur ces nouvelles techniques et ces nouvelles façons de faire. Dotées des outils nécessaires, les organisations professionnelles auront à cœur d'aider et d'inciter à la formation de tous.

Les professionnels ont besoin rapidement de ces outils et « règles du jeu » pour « réussir » le Grenelle Environnement. »

La première des 5 actions du programme RAGE vise au recensement et à l'évaluation des technologies clés les plus efficaces dans le domaine des performances environnementales et énergétiques, l'ensemble des analyses des technologies clés devant servir de base à la révision des DTU existants, à l'écriture de nouvelles règles professionnelles, à l'écriture de guides d'accompagnement ou encore à l'écriture de référentiels de formation.

Les panneaux massifs contrecollés ont ainsi été reconnus par le comité de pilotage du programme comme l'une de ces technologies clés et ont fait l'objet de l'écriture d'un guide de conception et de mise en œuvre.

2. Domaine d'application du guide RAGE : CLT

Le domaine d'application visé dans le document « RAGE : CLT » correspond aux bâtiments d'habitation, de bureaux ou Établissements Recevant du Public, en construction neuve, dans les conditions de la France Européenne et dans celles énoncées aux paragraphes ci-après, climat de montagne et zones sismiques 1 à 4 inclus.

Pour la réalisation des murs porteurs et/ou à fonction de contreventement, le document vise la réalisation de bâtiments d'habitation jusqu'à la troisième famille comprise, ainsi que les bâtiments industriels, agricoles et établissements recevant du public. Les limitations du domaine d'emploi résultent alors du respect de la réglementation en vigueur applicable à ces bâtiments.

Pour la réalisation des planchers, le procédé est limité à la reprise de charges à caractère statique ou quasi-statique pour des catégories d'usage A, B, C1, C2, C3, et D1 au sens

de la norme NF EN 1991-1-1. Les coupes à mi-bois ne sont pas admises en plancher. Les utilisations sous charges pouvant entraîner des chocs ou des phénomènes de fatigue n'ont pas été étudiées dans le cadre du présent document.

La reprise des cloisons maçonnées ou fragiles n'est pas traitée. Les revêtements rigides (ex : carrelages) doivent être mis en place en pose désolidarisée sur un procédé faisant l'objet d'un Avis Technique visant les supports bois.

Les ouvrages enterrés en panneaux CLT sont exclus du domaine d'application du présent document. L'association en contreventement des panneaux avec des structures de rigidités très différentes n'est pas visée dans le cadre du présent document.

Seules les associations suivantes sont visées :

- des panneaux CLT en murs et plancher ;
- des panneaux CLT en murs avec des planchers intermédiaires traditionnels en bois ;
- des murs maçonnés avec des planchers en CLT ;
- des murs maçonnés et CLT dans le même ouvrage avec des planchers CLT ou traditionnels en bois.

Le cas des planchers bétons sur murs CLT n'est pas traité.

Le domaine d'emploi proposé est limité aux locaux à faible ou moyenne hygrométrie, à l'exclusion des locaux à forte et très forte hygrométrie, c'est-à-dire ceux pour lesquels $W/n > 5g/m^3$, avec :

- W = quantité de vapeur d'eau produite à l'intérieur du local par heure ;
- n = taux horaire de renouvellement d'air.

3. Contenu du guide RAGE : CLT

Le document contient la description des matériaux constituant un panneau CLT ainsi que les conditions de fabrication de ces derniers.

Les éléments de conceptions et de dimensionnement sont abordés, tant sur les performances thermiques, hygrothermiques, acoustiques, que sur la stabilité mécanique pour l'utilisation de ce procédé en plancher ou en mur porteurs.

Un chapitre est largement dédié à la conception des assemblages permettant de mettre d'assemblés les panneaux entre eux.

Le comportement des ouvrages réalisés en CLT vis-à-vis du risque incendie et de la vulnérabilité au séisme est par ailleurs évoqué.

Enfin, une large partie du document est dédiée à la mise en œuvre des panneaux, tant sur les spécificités de chantier (stockage, tolérances, manutention, sécurité) que sur les dispositions constructives.

