

Futur DTU pour les façades rapportées en structure bois sur gros oeuvre

Un futur DTU 31.4 pour les façades rapportées bois sur gros oeuvre

Les enjeux du projet **RAGE** (Règles de l'Art Grenelle de l'Environnement) conduit par le FCBA ont été exposés lors de la dernière Journée Technique "Construction Bois" organisée par l'[Afcobois](#) le 22 mai dernier.

Une étude pour base du nouveau DTU

La mixité bois béton possède des avantages certains : **atouts de l'enveloppe bois pour la thermique l'hiver** et **atouts du noyau béton pour les apports inertiels l'été** (confort d'été). Le projet **Rage** a été impulsé lors du grenelle de l'environnement et constitue un programme transversal pour le bâtiment financé par des fonds existants d'EDF et GDF. Le projet a pour but de permettre **l'émergence de référentiels techniques** pour les solutions constructives impulsées par les évolutions thermiques du bâtiment et par le grenelle de l'environnement. Le projet Rage va donc permettre de **rédiger les recommandations professionnelles** et notamment ici le Document Technique Unifié (**DTU**) concernant les façades rideaux bois, sous la forme d'un « **pré DTU** ». Rage s'attache à étudier les ouvrages neufs avec une ossature primaire béton (mais aussi bois, même si ce cas de figure se fait plus rare). Le DTU 31.4 sera étendu à la mise en oeuvre de façades rideaux en rénovation. Ce type d'ouvrage devait intégrer à la base la révision du DTU 31.2, mais son traitement aurait été trop long pour intégrer un DTU de maximum 50 pages.

Mise en place du DTU 31.4

Les travaux de la **commission du DTU 31.4** devraient débuter en **milieu d'année**, avec une 1^{ère} réunion de commission avant l'été. Le DTU 31.4 concernera les **façades non porteuses**, et qui ne contribue pas par définition à la stabilité du bâtiment. Ce DTU ne concernerait pas la mise en oeuvre de façades rapportées pour les immeubles de grande hauteur (IGH) pour les établissements recevant du public, c'est-à-dire les immeubles au delà de la 4^{ème} famille (jusqu'à un accueil de 300 personnes). Le DTU 31.4 ne serait pas non plus applicable sur des parois pleines existantes non déposées (impossibilité de gérer les transferts hygrothermiques sur des façades non déposées)

Le DTU concernera **3 types de façades** :

- **Façade rideau** contre le nez de dalle
- **Façade semi-rideau** avec éléments ossature bois posés sur la dalle avec une isolation filant sur le nez de la dalle
- **Façade panneau** filant devant la structure porteuse sans isolant (avec une mise en garde vis-à-vis des ponts thermiques)

Une fiche collecte d'informations a été mise en place pour analyser les pratiques courantes : 12 chantiers ont été retenus dont 10 projets rideaux. D'une manière générale, le DTU détaillera la mise en oeuvre au niveau des ancrages (liaison façade / maçonnerie), tout en considérant un bon dimensionnement de l'ouvrage au vent.

Les travaux en cours pour le projet Rage de "pré- DTU" concerne une prise de contact avec les fabricants de fixation pour valider les ancrages, la justification mécanique de chaque solution, l'identification des pratiques courantes pour développer des systèmes standardisés et leur pertinence en concertation avec les professionnels du groupe de pilotage de l'action Rage.

Partenaires du projet :



Avec le soutien de :



Justification des performances selon le DTU 31.4

- **résistance mécanique** de la paroi (charge permanente, neige, vent, exploitation, sismique) et de l'**ancrage**
- **sécurité incendie** avec la révision du DTU BF88 (éventuellement en 2013) et conformité avec l'IT 249 (instruction technique concernant la sécurité incendie dans bâtiments recevant du public révisée en 2010)
- **sécurité d'utilisation** (chocs, hauteur d'allège...)
- **étanchéité à l'air** (en parallèle avec la révision du DTU 31.2)
- **étanchéité à l'eau** (responsabilité portée sur le pare pluie mais éventuellement aussi sur le bardage)
- **transferts de la vapeur d'eau** dans la paroi (à partir de l'étude "Perspiration", en parallèle avec le DTU 31.2)
- **acoustique** (à partir de l'étude en cours « acoubois »)
- **thermique** (à partir de IT 249 et de l'étude datant de 2009 « RT bois » qui permet de gérer les ponts thermiques bois/béton)

En attendant le futur DTU

Les concepteurs doivent toujours utiliser **le DTU 31.2 pour la gestion de ces liaisons bois/béton, et surtout le DTU BF 88 et l' IT 249**. Les typologies de solutions les plus fréquemment mises en place sont les façades rideaux ou semi-rideaux, les façades autoporteuses ou non, et façades pour une hauteur d'étages important (avec une prise en compte des reprises de charge pour les multi étages et la tendance au poinçonnement des montants sur les lisses. Les problématiques de ce genre de mise en oeuvre reposent sur l'**accroche des façades** sur le gros œuvre, la **tolérance sur le support**, l'**acoustique** (détail nez de dalle et refend), les **prises de cotes** et la **logistique chantier**.

Audrey Martin, Ingénieur ENSTIB à Nord Picardie Bois

Chargée de missions animation et développement technique de la filière bois

www.nord-picardie-bois.com