

Façades à ossature en bois : nouveau DTU 31.4

Les façades à ossature en bois non porteuses ne faisaient l'objet jusqu'à présent que de recommandations professionnelles [1] établies dans le cadre du Programme d'action pour la qualité de la construction et la transition énergétique (Pacte). N'entrant pas dans le domaine d'application du DTU 41.2 [2] relatif aux bardages bois ni dans celui du DTU 31.2 [3] relatif aux bâtiments à ossature en bois, des règles de conception et de réalisation spécifiques ont été établies sous la forme du DTU 31.4 [4], paru en mai 2020. Ces règles constituent une reconnaissance normative des recommandations professionnelles parues en 2013 [1] et intègrent les évolutions apportées au DTU 31.2 [3] en mai 2019, notamment les conditions de réalisation de façades de grande hauteur, la définition d'une règle de justification des transferts d'humidité dans les parois, les règles d'intégration des menuiseries et la mise en place d'exigences relatives aux pare-pluie, pare-vapeur et adhésifs de jointolement.

> Sommaire

- 1 • Domaine d'application
- 2 • Composition d'une façade type
- 3 • Conception et mise en œuvre des façades à ossature en bois
- 4 • Matériaux
- 5 • Références

1 Domaine d'application

Le DTU 31.4 [4] s'applique aux façades à ossature en bois qui ne participent pas à la stabilité du bâtiment, mais assurent la fonction clos de l'ouvrage. Elles sont constituées de parois à ossature bois conventionnelles similaires à celles décrites au DTU 31.2 [3] et comportent des revêtements intérieurs et extérieurs pour assurer leurs fonctions d'étanchéité à l'eau et à l'air, de sécurité au choc et vis-à-vis du risque incendie, ainsi que leurs fonctions acoustiques.

Elles peuvent être mises en œuvre devant tout type de structure neuve ou existante de type poteaux-poutres en béton (photo 1), en maçonnerie, en bois ou métallique, sur des bâtiments dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau n'excède pas



Photo 1. Bâtiment à ossature poteaux-poutres en béton.

Laetitia Pascal

Ingénieure de l'École nationale supérieure des technologies et industries du bois (Enstib), responsable technique nationale dans les domaines de la construction en bois et des dégâts biologiques pour Dekra Industrial SAS. Membre des commissions de normalisation chargées de la rédaction et des révisions des DTU bois et des normes relatives aux matériaux bois.

28 m, sous réserve que les conditions de conception et de réalisation permettent d'assurer la parfaite étanchéité de la façade à la pluie et au vent.

Remarque
Une façade non porteuse est une façade qui, ne contribuant pas à la stabilité de la structure du bâtiment, ne doit pas en subir les déformations induites.

1.1 Ouvrages du domaine d'application

Le DTU 31.4 [4] s'applique aux trois types de façades suivants, représentés sur la figure 1 :

- façades filantes avec appui unique en pied : les parois sont positionnées devant la structure primaire. Elles sont fondées en pied et liaisons à chaque niveau de plancher (fig. 2). Ce type de façade est limité à 3 niveaux d'étages (anciennement 15 m de hauteur) ;
- façades filantes avec appuis multiples (anciennement appelées « façades semi-filantes ») : les parois sont positionnées devant la structure primaire (photos 2 et 3). Elles sont ancrées indépendamment à chaque niveau de plancher et/ou à chaque extrémité de panneau (fig. 3) ;
- façades interrompues : les parois sont insérées entre les éléments de la structure primaire. Elles sont ancrées indépendamment à chaque niveau de plancher et à chaque extrémité de panneau (fig. 4).

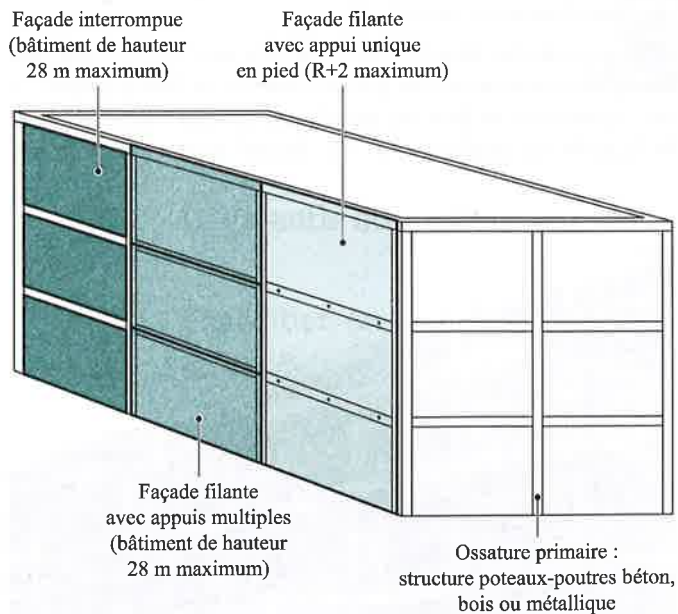


Fig. 1. Types de façades à ossature en bois rentrant dans le domaine d'application du DTU 31.4 [4].

1.2 Zones climatiques

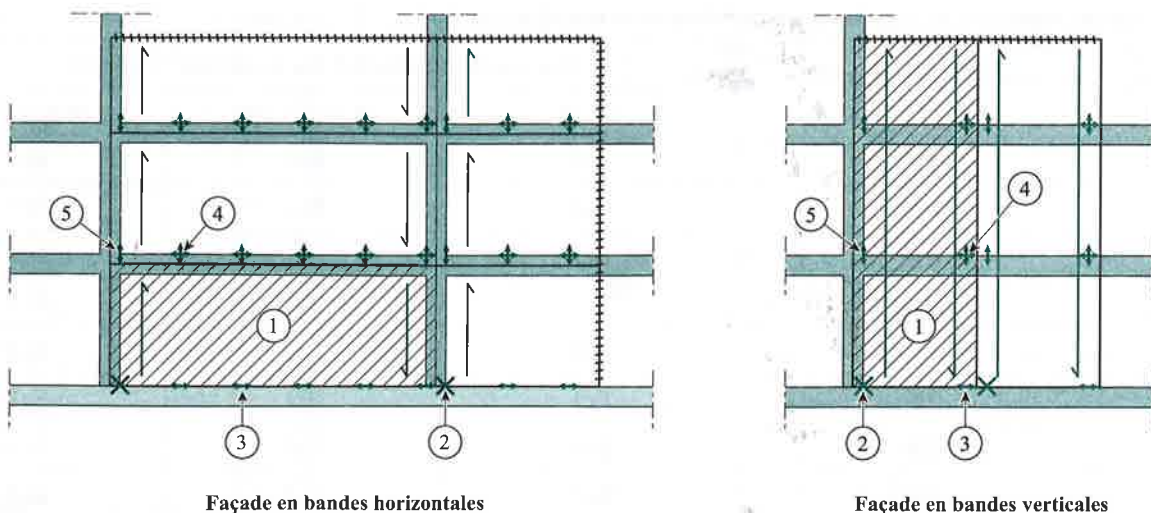
Le DTU 31.4 [4] ne s'applique pas dans les départements et régions d'outre-mer. Les spécificités des climats tropicaux et équatoriaux nécessitent en effet une étude particulière de la fonction « enveloppe » du bâtiment et imposent des exigences de durabilité (durabilité des bois ou traitement préventif efficace sur les agents de dégradation biologiques locaux, tels que les termites) spécifiques.



Photo 2. Façade filante avec appuis multiples.

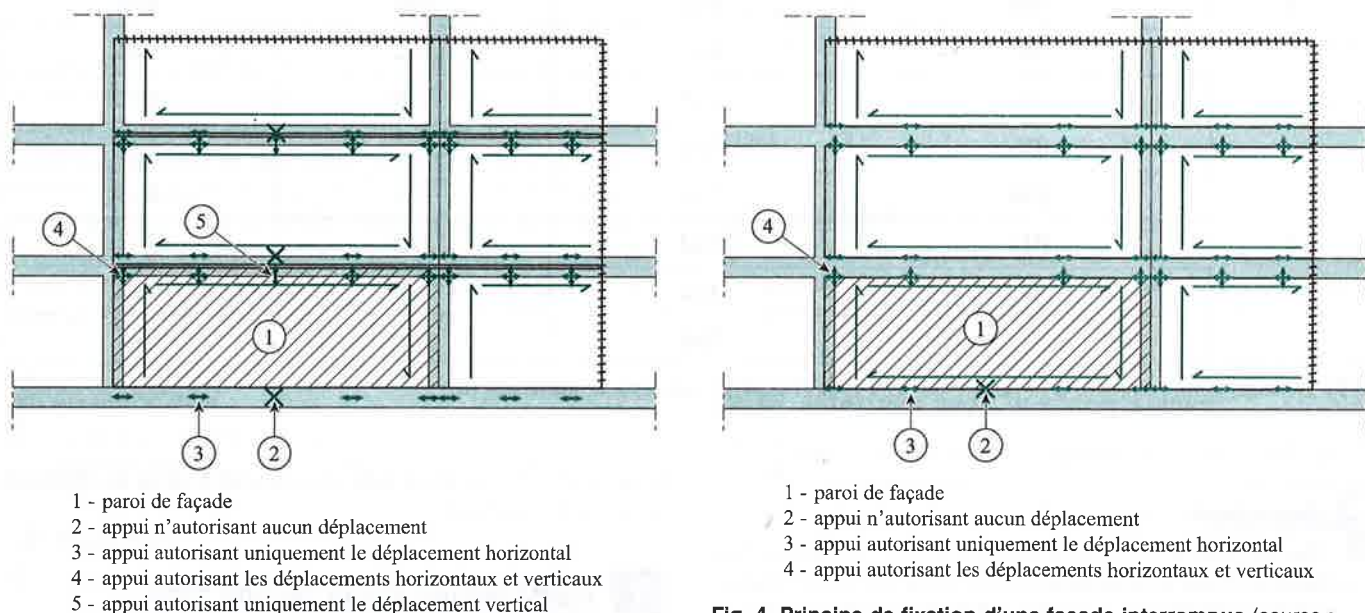


Photo 3. Façade filante avec appuis multiples.



- 1 - paroi de façade
- 2 - appui n'autorisant aucun déplacement
- 3 - appui autorisant uniquement le déplacement horizontal
- 4 - appui autorisant les déplacements horizontaux et verticaux
- 5 - appui autorisant uniquement le déplacement vertical

Fig. 2. Principe de fixation d'une façade filante avec appui unique en pied (source : NF DTU 31.4 [4]).



- 1 - paroi de façade
- 2 - appui n'autorisant aucun déplacement
- 3 - appui autorisant uniquement le déplacement horizontal
- 4 - appui autorisant les déplacements horizontaux et verticaux
- 5 - appui autorisant uniquement le déplacement vertical

Fig. 3. Principe de fixation d'une façade filante avec appuis multiples (source : NF DTU 31.4 [4]).

1.3 Conditions de réalisation des façades de grande hauteur

Le DTU 31.4 [4] indique les solutions de conception des façades permettant d'assurer l'étanchéité à l'eau des parois dont la hauteur du plancher bas du dernier niveau n'excède pas 28 m, pour les façades semi-filantes et interrompues uni-

quement. Ces solutions et les conditions de mise en œuvre sont identiques à celles du DTU 31.2 [3] pour les bâtiments à ossature en bois : elles sont classées en solutions courantes (Ee1 – étanchéité à l'eau de niveau 1) et solutions élaborées (Ee2 – étanchéité à l'eau de niveau 2). Le niveau d'étanchéité à l'eau exigé est défini selon la zone de vent, la catégorie de rugosité du terrain et la hauteur du bâtiment (tab. 1).