



École nationale supérieure des beaux-arts de Nantes, dont les murs sont habillés de panneaux Ignipli ignifugés BIME (technique de Woodenha Industries). Architecte : Franklin Azzi.

Valéry Jonchère

Relever le défi de la nouvelle réglementation incendie

Le durcissement de la réglementation incendie en 2019 conduit les fabricants de bardages bois à revoir leurs méthodes en vue de proposer des solutions nouvelles, notamment pour les bâtiments d'habitation de 3^e famille. Nombre d'entre eux ont pris les devants. Ils disposent déjà de solutions validées ou s'apprêtent à en proposer.

Publiés en août dernier par le ministère de la Cohésion territoriale et entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2020, deux arrêtés conduisent à renforcer sensiblement la protection des immeubles d'habitation contre le risque incendie. Ils traduisent la volonté du gouvernement de durcir la réglementation, suite à l'incendie de la tour Grenfell à Londres en juin 2017. Pour les bâtiments de 28 à 50 m neufs (de 4^e famille) ou à réno-

ver (désormais baptisés immeubles de moyenne hauteur, IMH), le système de parement doit être classé au moins A2-s3, d0, une euroclasse que ne peut atteindre le bois. Le choix d'une façade A2-s3, d0 dans sa globalité (y compris la paroi support de parement) peut également être fait⁽¹⁾. Pour les bâtiments neufs de 8 à 28 m (3^e famille), la première solution pour les parois verticales consiste là encore à utiliser des matériaux classés au minimum A2-s3, d0. La

deuxième solution autorisée porte sur la réalisation d'un système constructif dont l'efficacité est prouvée par une Appréciation de laboratoire (APL). Le parement avec sa paroi doit être classé au moins D-s3, d0, mais des garde-fous sont prévus afin de maîtriser la propagation verticale du feu, notamment grâce à des déflecteurs d'au moins 150 mm de débord. Le guide CSTB/FCBA *Bois construction et propagation du feu par les façades*, dont la deuxième version publiée en mars 2019 sera réactualisée d'ici la fin de cette année, donne de nombreuses solutions répondant aux nouvelles exigences précitées.

Travailler sur des solutions constructives

Pour les fabricants de bardages souhaitant mettre sur le marché une solution compatible avec les exigences de la 3^e famille qui leur soit propre, il leur faut travailler sur une solution constructive qu'ils doivent faire valider par une APL. Serge Le Nevé, responsable CIAT (Conseil, innovation, appui technique) à l'institut technologique FCBA, précise : « Le principe de base sur lequel repose →



Atelier Woa signe cette résidence au parement en sapin du Nord avec peinture intumescente Process Hélios C-S2, d0 de Lign'Alpes.



ZAC La Chaîne | Fresnes (92)
Bardage en douglas BIME® Euroclasse B
www.woodenha.com
Photo: [illegible]



Bardage BIME®

Procédé exclusif d'ignifugation
du bois pour l'extérieur

Toutes nos technologies d'amélioration des
performances au feu du bois sur:

woodenha.com

→ *l'élaboration d'un système constructif adéquat est le suivant : plus le revêtement extérieur est combustible, plus il faut bloquer la propagation des flammes par des dispositifs adaptés de type obturateurs de lames d'air, prééminence des déflecteurs, robustesse des écrans thermiques... À l'inverse, pour un revêtement peu combustible, les artifices complémentaires à mettre en place sont nettement moins importants. Dans tous les cas, on raisonnera en parties courantes et au niveau des points singuliers, appréhendés par l'essai LEPIR. »*

Recourir à des bardages aux performances durables

D'une manière générale, la solution pour le système constructif doit être à la fois performante et à coût optimisé, le bardage étant l'un des éléments. S'il est peu combustible, d'euroclasse B par exemple, cela permet d'économiser sur les autres éléments du système. De nombreux fabricants de bardages cherchent donc à améliorer les perfor-

mances au feu de leurs bardages. Dans ce but, ils recourent au procédé d'ignifugation du bois dans la masse et/ou surfacique. L'un des problèmes majeurs qu'ils rencontrent est la dégradation au fil du temps des performances du produit, la norme européenne NF EN 16755 permettant d'évaluer la durabilité.

À la tête de la société Woodenha, l'un des spécialistes de l'ignifugation qui offre ses services de sous-traitance aux raboteurs et aux négoce, Jean-Baptiste Aurel affirme : « Avec les solutions que nous proposons, les tests de vieillissement indiquent que nous obtenons une durabilité bien supérieure aux évaluations préconisées par la norme européenne. » Parmi les solutions d'ignifugation proposées par Woodenha, le procédé BIME (Bois ignifugé dans la masse pour l'extérieur) consiste à faire pénétrer un produit ignifuge inorganique en phase aqueuse en autoclave sous vide et sous pression dans le bois, puis, après séchage, à appliquer le saturateur BIME F1 non déclassant. En ignifugation surfacique, des peintures intumescents Verniflam pour l'extérieur améliorent la réaction au feu des bardages.



Les gammes de bardages ignifugés se développent chez les fabricants, à l'image du RESISTaufeu proposé par Protac.

Protac

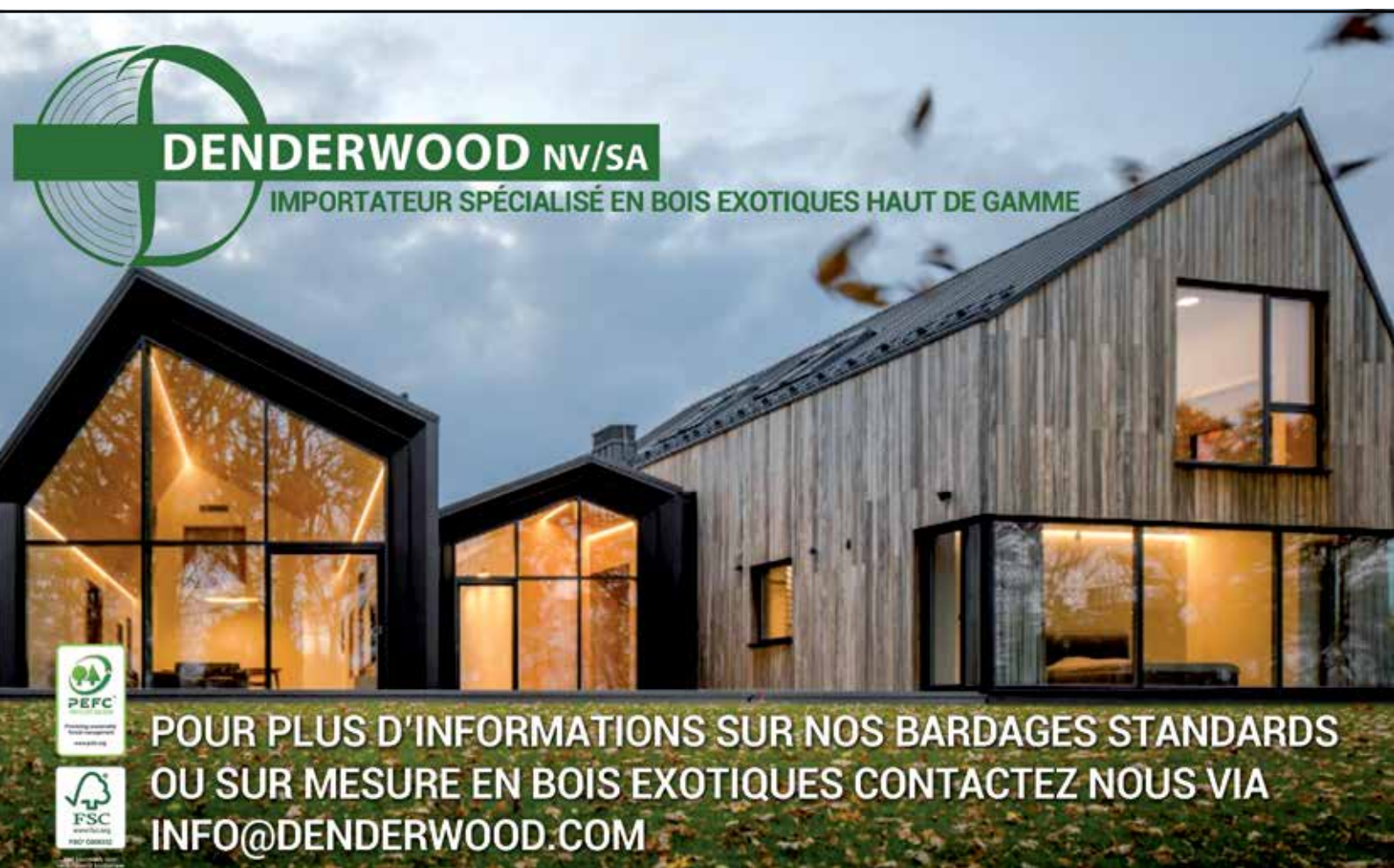
Des efforts de recherche permanents

Les recherches de Woodenha se poursuivent en permanence et concernent une multitude d'essences. « *En plus du mélèze, du douglas, de l'épicéa et du red cedar, nous travaillons sur des bois modifiés thermiquement (peuplier, épicéa, pin, douglas sous shou-sugi-ban), d'autres modifiés par furfurylation ou acétylation, ou des bois tropicaux comme le padouk (okoumé et fraké pour le thermo-traitement). La demande pour les recherches sur le comportement au feu des essences feuillues (chêne et châtaignier) s'accroît actuellement* », indique Jean-Baptiste Aurel. De manière générale, l'objectif est de mettre au point de nouvelles formules ignifuges, d'effectuer en permanence des tests de durabilité et également de mettre en place des systèmes de maintenance qui permettent aux bardages de recouvrer leurs performances initiales après de longues périodes d'exposition. Quelle que soit l'euroclasse de départ, le bois a besoin d'une finition à l'extérieur, en particulier en matière de réaction au feu. D'autres sociétés mènent également des recherches dans les mêmes domaines. C'est le cas, par exemple, de

Fibex, un autre spécialiste de l'ignifugation qui offre ses services de prestataire aux raboteurs, ou encore de formulateurs tels Masquelack ou Sikkens. Pour sa part, l'institut technologique FCBA a déjà travaillé dans le domaine des ignifugeants biosourcés, et il prépare par ailleurs le lancement d'une étude sur la détermination de configurations de bardages bois permettant d'obtenir le classement D-s2, d0 sur parois supports combustibles.

Des solutions toujours plus nombreuses

Les raboteurs multiplient les efforts pour offrir des systèmes constructifs conformes à la réglementation incendie, l'amélioration du classement des bardages étant l'un de leurs objectifs majeurs. LignAlpes a amélioré en 2019 son process Helio pour proposer de nouveaux produits en euroclasse B et en euroclasse C qui ont tous leur document de classement au feu. Les gammes Colorlames, Tradilames, Oxlames, Citylames et Naturels bénéficient ainsi de nouveaux bardages ignifuges en mélèze, douglas →



DENDERWOOD NV/SA
IMPORTATEUR SPÉCIALISÉ EN BOIS EXOTIQUES HAUT DE GAMME

**POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR NOS BARDAGES STANDARDS
OU SUR MESURE EN BOIS EXOTIQUES CONTACTEZ NOUS VIA
INFO@DENDERWOOD.COM**

PEFC
FSC



→ et sapin. Grégory Lalliard, directeur général de la société, indique : « Nous avons développé un outil technique et évolutif qui synthétise les normes en vigueur concernant les parements et bardages bois dans la construction : le classeur feu. Nous le distribuons à nos clients, notamment les négoce, aux architectes, aux prescripteurs, aux économistes, aux bureaux d'études... »

De son côté, Sivalbp, qui dispose déjà de près d'une trentaine de produits répondant au classement feu Euro-classe C, tous en mélèze, recourt pour ses finitions à des saturateurs non déclassants. Yvon Debeaumont, chef régional des ventes et responsable marketing, explique : « Afin d'obtenir des solutions conformes à la réglementation nouvelle, l'architecture du bâtiment évolue et des déflecteurs sont ajoutés en façade. »

Augmenter la durabilité des produits avec saturateurs

Protac, qui dispose depuis plusieurs années du bardage Resistaufeu avec peinture intumescente, va élargir sa gamme grâce à une approche multisolution. Thierry Bergerault, directeur général de la société, souligne : « Avec des partenaires spécialisés, nous travaillons sur la

pérennité des produits, la principale contrainte étant que les architectes veulent des produits à la fois résistants au feu et à l'aspect naturel, ce qui oblige à utiliser des saturateurs non déclassants. Or, ces derniers procurent au bardage une durabilité nettement inférieure à celle obtenue avec les peintures intumescentes. Mais il y a des solutions. Elles sont en cours de test et nous attendons les réponses officielles. Nous n'acceptons pas de distribuer des produits qui ne seraient pas pleinement validés. »

Pour sa part, Silverwood procède actuellement à des tests en vue de mener à bien un projet de bardage qui pourrait entrer dans une solution constructive conforme à la nouvelle réglementation incendie. « Nous espérons aboutir en avril », indique Philippe Samit, directeur marketing, stratégie et développement de la société. ■

⁽¹⁾ La deuxième solution autorisée par la réglementation porte sur la réalisation d'un système constructif protégé par un écran thermique protecteur ayant une résistance au feu EI 30 (30 minutes) dont l'efficacité doit être démontrée par une Appréciation de laboratoire (APL). De nombreuses prescriptions relatives aux parois bois (porteuses ou non porteuses) sont possibles. Certaines sont développées dans l'APL sur solutions génériques filière bois présentées par le guide CSTB/FCBA Bois construction et propagation du feu par les façades, mais les parements bois classés, même ignifugés, ne peuvent plus être utilisés.