



Construction bois

Réaction au feu du bois dans le bâtiment, nouvelle spécialité Fibex

L'essor de la construction bois va de pair avec toujours plus d'utilisations de ce matériau exigeant une performance en matière de réaction au feu. La réglementation appliquée à celle-ci est complexe, quand le classement M français diffère encore du classement Euroclasses et que ce dernier inclut le type de pose. Le spécialiste de la finition Fibex s'est fait une spécialité du conseil en solutions d'ignifugation et de leur mise en œuvre.

La société Fibex, spécialiste en produits de finition pour la construction bois (vente, conseil et prestation d'application en atelier), a développé depuis quatre ans une spécialisation nouvelle, l'ignifugation des bois, en réponse à un besoin croissant de professionnalisation dans ce domaine. "Il s'agit d'une diversification, qui d'ores et déjà représente 20% de notre chiffre d'affaires, avec une croissance continue", explique Hervé Van Oost, dirigeant de la société vosgienne qui emploie désormais 14 personnes. Cette activité effectuée en sous-traitance pour des charpentiers, des entreprises de constructions, des entreprises générales, des négociants, etc., consiste en analyse des prescriptions (au niveau du CCTP) et élaboration (puis mise en œuvre) de



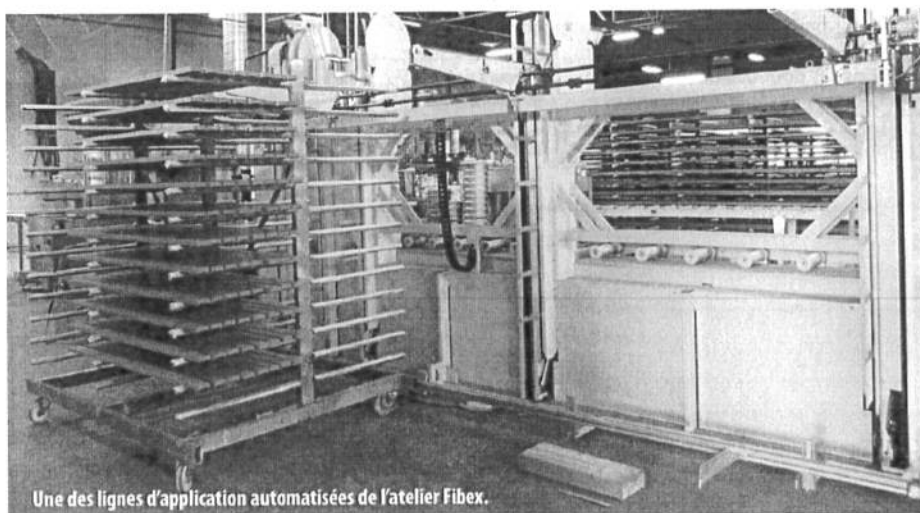
solutions en adéquation avec les exigences réglementaires. "Une entreprise bois qui répond à un appel d'offres engage sa responsabilité en ce qui concerne la réaction au feu des matériaux qu'elle met en œuvre", souligne Hervé Van Oost. "Elle a un devoir de conseil auprès du maître d'œuvre. Actuellement, certains CCTP sont encore écrits en classement M. Il convient donc de

Hervé Van Oost présente des échantillons de bois ignifugé pour l'intérieur et l'extérieur (à gauche) : ils produisent pour ralentir la flamme des "meringues" qu'on visualise ici (taches foncées).

lire attentivement le CCTP et le cas échéant d'échanger avec le rédacteur pour bien cibler la demande. Ensuite, il faut vérifier que le PV du produit d'ignifugation le rend bien utilisable dans le cas qui est à traiter. Que ce soit en classement M ou en Euroclasses, les conditions d'application du PV sont toujours décrites. En tant que spécialiste, Fibex prend en charge cette tâche pour les entreprises, ce qui engage sa propre responsabilité."

Besoins et solutions

"Notre activité s'est développée en direction de grands bâtiments : collèges, lycées, crèches, salles de spectacle, halls de gare, etc., des ERP donc, et la diversification vers le traitement des bois vis à vis de la réaction au feu s'est imposée à nous", rappelle Hervé Van Oost. L'ignifugation s'avère nécessaire, selon l'usage qui en est fait, à la fois pour



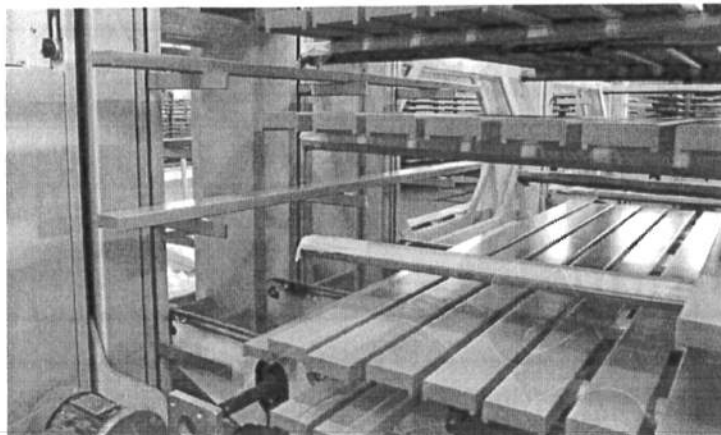
Une des lignes d'application automatisées de l'atelier Fibex.



Comprendre | Synthèse

le bois d'intérieur (murs, plafonds de salles accueillant du public) et le bois d'extérieur (vêtire bois : panneaux, bardages, selon l'occupation prévue des bâtiments), pour éviter toute propagation horizontale et verticale du feu. "Il faut bien faire la distinction entre la réaction au feu et la résistance au feu", précise Hervé Van Oost. "La résistance au feu est la capacité d'un matériau à conserver l'intégralité de ses propriétés pendant une durée donnée (exemple : porte coupe-feu 1 heure). Dans l'industrie du bois, les performances coupe-feu sont atteintes par la conception

En sortie de ligne, bois traités par produit intumescent pour l'intérieur.



✓ ZOOM

Du classement M à l'Euroclasse

Le classement M d'un matériau caractérise sa capacité à s'enflammer. Le classement va de M4, facilement inflammable, à M0, incombustible (impossible avec le bois). Les bois et les matériaux à base de bois permettent d'atteindre les classes M3 (sans ignifugation) et les classes M1 et M2 avec ignifugation. Les essais sont réalisés avec un épiradiateur sur des éprouvettes de 300x400 mm. Le classement Euroclasses est plus complet et repose sur trois critères :

- le développement du feu (allumage, propagation et contribution énergétique) : A à F, A étant incombustible ;
- le dégagement des fumées (s1, s2, s3) ;
- la production de gouttelettes (d0, d1, d2).

Les bois et les matériaux à base de bois permettent d'atteindre les classes D (sans ignifugation) et les classes B et C (avec ignifugation). L'essai est réalisé sur maquette en angle de 1,5 m de haut.

Un matériau disposant d'un PV en Euroclasse répond aux exigences M mais pas l'inverse ! Le classement M est désormais réservé pour quelques applications intérieures (décoration, ameublement...) et dans certains cas pour des opérations d'ignifugation faites sur chantier, ce qui n'empêche pas qu'il soit encore pratiqué dans de nombreux CCTP... d'où une certaine complexité !

Essais	Classes selon NF EN 13501-1				Exigences
Incombustibilité (NF EN ISO 182) PCS (NF EN 716)	A1				Incombustible
Incombustibilité (NF EN ISO 182) PCS (NF EN 716) SBI (NF EN 13823)	A2	s1	d0		HC
SBI (NF EN 13823) Petite flamme (NF EN 11925-2)	B	s1	d0	d1	M1
SBI (NF EN 13823) Petite flamme (NF EN 11925-2)	C	s1	s2	d0	M2
SBI (NF EN 13823) Petite flamme (NF EN 11925-2)	D	s1	s2	d1	M3
SBI (NF EN 13823) Petite flamme (NF EN 11925-2)	E, sauf Ed2	s2	s3	d1	M4 (non existant)
Petite flamme (NF EN 11925-2)	F				M4

de l'ouvrage et l'assemblage de composants spécifiques (section des bois, choix des joints, choix des vitrages...). La réaction au feu, quant à elle, caractérise les propriétés d'un matériau à contribuer à la propagation de l'incendie. Les solutions d'ignifugation que nous proposons relèvent bien de la réaction au feu."

A ce jour, il existe deux grandes techniques pour améliorer les performances de réaction au feu du matériau bois : les protections de surfaces intumescentes d'une part, l'imprégnation dans la masse par des sels d'ignifugation (en autoclave) d'autre part. Le choix de l'une ou l'autre solution se fait selon différents critères, de délai et de quantité – le passage en autoclave se fait généralement pour de grandes quantités et il nécessite un séchage après traitement –, ou encore esthétiques – en extérieur, seules les peintures intumescentes sont utilisables, qui font perdre le côté naturel du bois, tandis qu'en intérieur, les applications de surface intumescentes se déclinent en une gamme d'aspect, et intègrent ainsi la fonction esthétique.

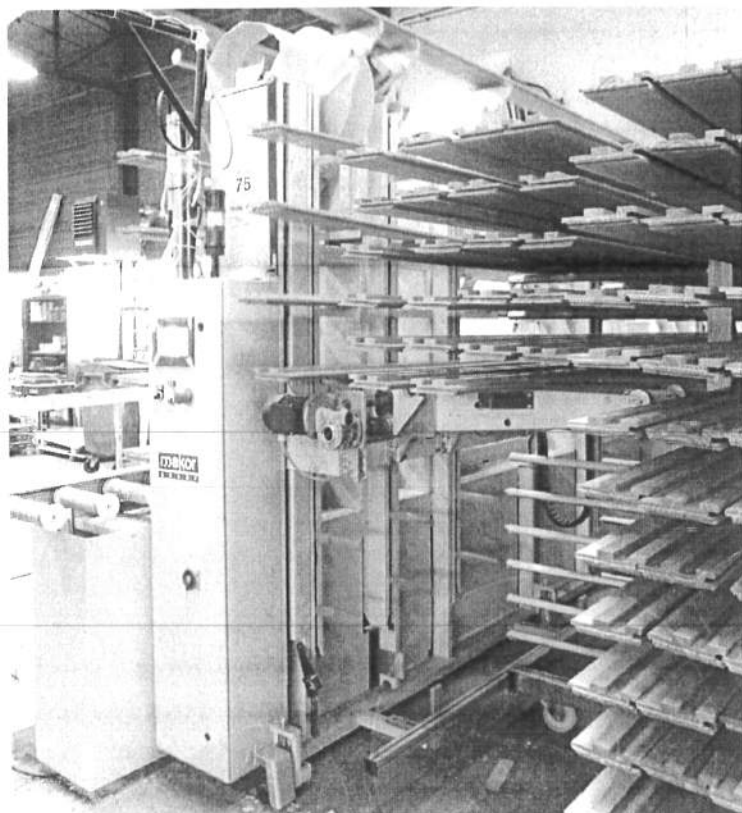
La société Fibex propose les deux solutions. Devenue spécialiste des protections intumescentes et de leur application, elle a noué un partenariat avec la société Woodhena lui permettant de proposer également le traitement par imprégnation dans la masse. L'atelier

Fibex a été automatisé cette année, avec l'intégration de deux empileurs Makor, l'un sur chacune des lignes d'application. "Nous prévoyons l'installation prochaine d'une troisième ligne d'application entièrement dédiée aux produits de surface intumescentes", note Hervé Van Oost.

Réglementation

La société collabore pour les produits intumescents avec la société Teknos, via son revendeur en France Taylux. "La gamme intitulée Teknosafe de produits d'ignifugation a tous les PV Euroclasses nécessaires, y compris ceux relatifs aux épreuves de vieillissement qu'une norme en préparation va exiger. Nous l'avons choisie après avoir conduit des essais, comme nous le faisons systématiquement pour les produits que nous diffusons, relatifs à l'application, et aussi selon des critères liés à l'esthétique. Nous avons aussi conduit des essais concernant la qualité de l'air intérieur pour les produits destinés à l'intérieur des bâtiments, qui ont été classés A+."

Si disposer de produits intumescents performants et maîtriser leur bonne application et traçabilité est une chose pour l'ignifugation correcte du bois, la validation d'une solution répondant aux exigences du bâtiment reste bien le point de départ de toute démarche. "Nous accompagnons donc le client dans



Hêtre ignifugé par Fibex pour le plafond d'un aéroport.



En sortie de ligne, bois traités par saturateur après imprégnation ignifugeante en autoclave.

son approche réglementaire et nous nous engageons pour lui vers une solution qui sera conforme à la réglementation et incontestable par le bureau de contrôle", explique Hervé Van Oost. "Nous pouvons aller jusqu'à réorienter la demande de l'architecte, en lien avec le type de pose exigée par le PV lié au produit d'ignifugation." En effet, si le classement M ne caractérise que les propriétés du matériau à s'enflammer, le classement Euroclasses, qui intègre en plus le dégagement de fumées et la production de gouttelettes, introduit la configuration de montage du matériau (lui permettant d'être plus représentatif du comportement réel du matériau lors d'un incendie). "La législation est complexe et les pièges nombreux", remarque le dirigeant de Fibex. C'est en acteur averti sur l'ignifugation qu'il fait cette remarque, étant depuis cette année administrateur du GTFI,

le syndicat professionnel regroupant l'ensemble des acteurs de la protection passive contre l'incendie, dans les domaines de la construction, de l'aménagement et des transports. "Dès que nous nous sommes impliqués dans le sujet ignifugation, nous avons intégré le GTFI qui a une charte pour les bonnes pratiques et le respect

✓ ZOOM

Hervé Van Oost nouveau président du Critt

Le dirigeant de Fibex Hervé Van Oost, également administrateur du GTFI depuis cette année, vient d'être élu nouveau président du Critt bois d'Épinal. Une structure qu'il connaît bien pour y avoir travaillé treize ans, à sa sortie de l'Enstib d'Épinal, au début de sa carrière, avant de créer Fibex. "J'ai intégré le conseil d'administration il y a quelques années ; je suis heureux de succéder à Jean-François Laibe qui assumait sa présidence depuis environ vingt ans, car je suis très attaché au Critt, et au transfert de technologie en particulier. J'ai envie de participer à la stratégie qui permettra la poursuite de son développement."

de la réglementation en matière de comportement au feu, qui participe à l'évolution de cette dernière, qui est un lieu où se concentre l'information relative aux techniques de protection passive contre l'incendie. Tous les gens qui font de l'amélioration de la performance au feu ne sont pas adhérents, mais ceux qui le sont ont une éthique !" C'est dans cet esprit de rigueur qui la caractérise que la société Fibex a abordé le thème désormais central pour elle de l'ignifugation des bois et qu'elle propose ses prestations dans ce domaine. Elle concourt au développement de la professionnalisation en matière d'ignifugation du bois par divers biais. Ainsi par exemple est-elle associée à une opération collective pilotée par le Gipeblor visant à mettre au point avec des raboteurs lorrains différentes solutions de bardages répondant aux Euroclasses. Tout matériau faisant l'objet d'un marquage CE doit en effet justifier désormais de ses performances de réaction au feu par un classement aux Euroclasses.

Fabienne Tisserand