24/RD/1907 ARTFEU (1/2)
Programme soutenu par France Bois Forêt
2025

Bénéficiaire(s) du projet : FNB, Arbust
Prestataire(s) : FCBA
Montant du soutien FBF : 18 495,75 € en 2024

Objectifs et contexte

La réglementation incendie ainsi que celle sur les produits chimiques sont en pleine évolution. Les ignifuges employés actuellement pour améliorer la réaction au feu des produits bois et à base de bois pourraient ainsi être impactés. Le but de ce projet est d'

- Anticiper les possibles nouvelles exigences réglementaires, concernant les produits ignifuges mais aussi la réglementation incendie
- Obtenir des informations concernant les différents types d'ignifuges et leur durée de vie

Il est intéressant également de voir quels sont les verrous à lever pour une ignifugation pérenne et de voir quels sont les interactions avec un traitement de préservation du bois et de finition.
Ce programme est un état des lieux basé sur une analyse réglementaire et sur une analyse bibliographique pour identifier les problématiques à résoudre.

- Quelles sont les exigences réglementaires en réaction au feu en termes de sécurité incendie ?
- Quelles sont les contraintes réglementaires sur les produits d'ignifugation ?
- Quels sont les différents modes d'ignifugation, procédés de traitement et produits ?
- Quelles substances d'avenir par rapport aux réglementations et innovations ?
- Solutions d'ignifugation biosourcées ?
- Quelles doses d'ignifuges ? Possibles lixiviations et durabilité du traitement dans le temps ?

L'objectif de cette étude est de donner un éclairage aux industriels sur les ignifuges actuels et innovants, les réglementations et le cadre normatif, actuels et à venir, impactant ce domaine d'application.

Principaux résultats obtenus

Le but de cette étude est de décrire le contexte relatif au domaine de l'ignifugation du bois et des matériaux à base de bois, en décrivant toutes les spécificités relatives à ce domaine : cadre réglementaire et normatif de la sécurité incendie, mais aussi concernant les ignifuges, description des produits et procédés de traitements utilisés actuellement sur le marché et ceux en cours de développement. Ceci afin de donner les clés aux industriels pour mieux comprendre les enjeux actuels et à venir.
Une veille sur la réglementation incendie a été effectuée, avec des indications concernant les différents textes actuellement en cours de révision.
Les différentes classifications et les essais à réaliser pour y répondre sont également décrits dans ce rapport.

Le bois et les matériaux à base de bois sont combustibles et il est nécessaire de les ignifuger s'il faut obtenir une meilleure performance de réaction au feu et un classement amélioré pour certaines applications et lieu d'utilisation.
Une veille sur les contraintes/exigences réglementaires sur les produits ignifuges a été faite.
Les différents produits d'ignifugation et procédés d'ignifugation utilisés actuellement sur le marché ont été décrits. Des traitements de surface, dans la masse ou en autoclave existent et permettent d'obtenir les différents niveaux de performances pour différents bois et matériaux à base de bois requis pour certaines utilisations notamment dans les ERP. Le classement Euroclasse B-s1, d0 (le meilleur classement pour des produits combustibles) est ainsi atteignable. Il existe de nombreux fabricants. Les formulations utilisées sont généralement composées d'un mélange de plusieurs ignifuges ce qui permet de combiner différentes stratégies de lutte contre les flammes afin d'obtenir une meilleure efficacité.
De nouvelles molécules, notamment biosourcées, ont été identifiées, les différentes études sont issues majoritairement de travaux académiques. Pour la plupart, des travaux à plus grande échelle seraient nécessaires pour voir d'une part si des performances similaires en réaction au feu seraient obtenues avec des essais réglementaires pour déterminer les classements Euroclasse ou M. D'autre part, il faudrait étudier la faisabilité technique (fourniture de produits à grande échelle, application du procédé sur/dans bois) et économique.
Cette veille sur ces différents aspects sera complétée et approfondie sur certains points en 2025.
La deuxième partie de l'étude sera consacrée à décrire les problématiques liées à la fin de vie des bois et matériaux à base de bois ignifugés. Les aspects réglementaires concernant l'utilisation de ces produits en usine (réglementation ICPE) ainsi que les aspects santé seront également regardés.
Une veille sur les performances de durabilité de la réaction au feu et durée de vie des produits ignifuges (lessivabilité/lixiviations notamment) sera également réalisée.
Un parallèle avec le contexte réglementaire et normatif des produits de préservation par rapport à celui des produits ignifuges sera de plus effectué.

Valorisation envisagée

Présenation de l'étude en commissions profesionnelles et comité ARBUST.

Indicateurs de résultats

- Nombre de technologies « traditionnelles » identifiées : 4
- Nombre de solutions biosourcées identifiées : 5

Enjeux de développement durable soutenus par le programme

Recherche de solutions d'ignifugation biosourcées