

AFTB

L'objectif du projet AFTB est de créer les conditions requises pour favoriser l'adoption de produits PBT sans matériau adhésif par le secteur de la construction



Inspiration

Le changement climatique contraint les pays d'Europe du Nord-Ouest (ENO) à l'optimisation de l'utilisation ou la réutilisation des matériaux et des ressources naturelles, menant à une croissance du marché des produits en bois d'ingénierie (PBI). Dans ce contexte, l'utilisation des colles toxiques dans la fabrication de produits PBI par l'industrie de la construction est nocive ainsi que génératrice de déchets non recyclable.

Les universités, le secteur économique et le secteur public s'associeront afin de développer et démontrer la viabilité de nouveaux produits à base du bois densifié sans colle, tout en encourageant et en accompagnant leur mise sur le marché en Europe de Nord-Ouest. L'innovation est cruciale dans le domaine des produits forestiers, qui finissent habituellement dans une décharge ou une usine d'incinération, et qui ont le potentiel d'encourager une croissance inclusive, en particulier dans les régions rurales boisées de la zone ENO.

Innovation

L'objectif du projet AFTB est de répondre à la problématique de l'utilisation nocive et génératrice de déchets de colle toxiques pour la fabrication de produits PBI dans le secteur du bâtiment. Le projet est spécifiquement axé sur la conception, la mise au point, la démonstration et validation sur le terrain d'une nouvelle gamme de produits PBI exempts de matériau adhésif, en utilisant du bois local de faible qualité. Le projet est intelligent car il s'appuie sur la recherche scientifique, et il est durable car il vise à améliorer les qualités environnementales d'un matériau de construction.

Les principaux résultats du projet sont nouvelle produits PBI sans colle (poutres, lambris et treillis), un outil de conception structurelle et analyse du cycle de vie, et des directives en matière de sécurisée pour les produits PBI sans colle. Le LIST apportera son expertise en matière de modélisation, de simulation de comportement des matériaux et d'optimisation structurelle pour les besoins de l'étude et de la conception de nouveaux produits PBT sans colle. Le LIST développera un outil de conception capable de prévoir le risque de défaillance, le fluage et les vibrations des produits PBI sans colle, et aussi proposera de nouveaux concepts présentant des propriétés améliorées.

Impact

Les conséquences négatives sur la santé et l'environnement sont mineures, comparées à l'impact positif engendré par la construction avec des produits PBI comme substituts de l'acier. Le projet AFTB éliminera tous les produits adhésifs inefficaces et néfastes de la production, du cycle d'utilisation et de l'élimination en fin de vie des produits PBI. Le projet peut potentiellement réduire les émissions de composés organiques volatils et de dioxyde de carbone dans la fabrication et l'élimination des produits PBI.

AFTB appuiera dix entreprises de l'ENO, afin de les aider à adopter la nouvelle technologie et à produire une gamme de nouveaux produits PBI sans colle. Le projet offrira des bénéfices supplémentaires, notamment sur le plan des avantages concurrentiels, de la croissance économique et de la création d'emplois durables. Cette nouvelle technologie permettra également de contribuer à la gestion durable des forêts en ENO et des moyens de subsistance en milieu rural qui s'y rapportent, créant à terme des conditions économiques et environnementales plus durables. .

Partenaires

University of Liverpool (UK) , National University of Ireland, Galway (IR) , Université de Lorraine (FR) , Technische Universität Dresden (DE) , Office économique wallon du bois (BE)

Support financier

European Regional Development Fund (ERDF) , Interreg North-West Europe

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Dr Ahmed MAKRADI (ahmed.makradi@list.lu)
© Copyright Avril 2021 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

