

Silva

Belgica
N°1 | 2026

Notre association Projet W.A.V.E. Avancements et perspectives

UNE REVUE DE
TIJDSCHRIFT
VAN

JANVIER/FÉVRIER
JANUARI/FEBRUARI

133^{ÈME} ANNÉE/JAARGANG
BIMESTRIEL/TWEEMAANDELIJKS
DÉPÔT BRUXELLES X



Société Royale
Forestière de Belgique
Koninklijke Belgische
Bosbouwmaatschappij

Au service de la forêt et des forestiers
Ten dienste van het bos en de bosbouwers

PROJET W.A.V.E.

AVANCEMENTS ET PERSPECTIVES

par Jennifer de Meurers¹ et Louanne Collin²

¹ Coordinatrice de projet européen & cheffe de projet W.A.V.E., Société Royale Forestière de Belgique

² Chargée de projet W.A.V.E., Société Royale Forestière de Belgique

Le projet W.A.V.E. - *Wood Added Value Enabler* - lancé il y a deux ans dans le cadre d'un projet européen Interreg de la Grande Région, poursuit un objectif ambitieux : renforcer une filière bois locale, innovante et durable, en mobilisant l'ensemble des acteurs, des producteurs aux utilisateurs finaux. Le projet s'appuie sur un réseau de 29 partenaires, 13 partenaires principaux et 16 partenaires méthodologiques, et s'articule en quatre modules de travail complémentaires.

MODULE 1 - MIEUX

CONNAÎTRE LA

RESSOURCE

FORESTIÈRE EN

GRANDE RÉGION

Coordinateur : ULiège

Ce module de travail vise à développer une connaissance fine et actualisée des forêts de la Grande Région.

Les activités de ce module concernent : la production de cartographie forestière « à l'échelle de l'arbre » permettant d'évaluer la ressource pour des essences dites de l'avenir en faisant appel aux techno-

logies du Lidar¹ et des images satellitaires. Il vise :

- le développement de modèles de croissance pour estimer la disponibilité de certaines essences dites de l'avenir² sur un horizon temporel de 30 ans ;
- l'utilisation du Lidar mobile pour créer des modèles de cubage et d'assortiment ;
- l'utilisation de deux technologies de pointe pour analyser les relations climat/croissance.

Durant les deux premières années du projet et malgré les obstacles rencontrés, l'équipe a bien avancé. On peut ainsi relever :

- le déploiement d'un réseau de dendromètres automatiques pour suivre la résilience des forêts face aux aléas climatiques.



© Tom de Mil - ULiège

¹ La télédétection par laser, lidar ou LIDAR, acronyme de l'expression en langue anglaise « light detection and ranging » ou « laser imaging detection and ranging » (soit en français « détection et estimation de la distance par la lumière » ou « par laser »), est une technique de mesure à distance fondée sur l'analyse des propriétés d'un faisceau de lumière généré artificiellement et renvoyé par la cible vers son émetteur. Si une série de mesures sont effectuées sur une surface, elles permettent d'en dresser une cartographie 3D à distance (à partir d'un avion par exemple). Source : Wikipédia.

² Dans le présent article, il est à plusieurs reprises question des « Essences dites de l'avenir ». Il s'agit d'une sélection d'essences réalisée dans le cadre du projet, considérées comme étant « de l'avenir » et propices à être utilisées dans la construction. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive.

Vous pouvez lire en ligne à ce sujet l'article paru dans Forêt.Nature n°71, pp. 49-56 : « Déployer des réseaux de dendromètres pour évaluer la résilience des forêts face aux changements climatiques ». Vous trouverez cet article sur https://wave-gr.eu/wp-content/uploads/2025/04/FO171-48-56_reseau-dendro_article.pdf

- la réalisation d'un poster cartographique présentant ce réseau de dendromètres à l'échelle de la Grande Région¹;
- la création de nouvelles couches cartographiques pour mieux décrire la forêt wallonne.

Vous pouvez lire, à ce propos, l'article de Forêt.Nature n° 175, pp. 68-79 : « De nouvelles couches cartographiques pour mieux décrire la forêt wallonne ». Vous trouverez cet article sur <https://wave-gr.eu/wp-content/uploads/2025/09/1.5.-FO175-68-79-Cartes-dendro.pdf>.

Ces outils ouvrent la voie à une gestion forestière plus précise, proactive et résiliente.

MODULE 2 - COOPÉRATION ENTRE LES ACTEURS DE LA FILIÈRE ET CRÉATION DE VALEUR AJOUTÉE

Coordinateur : Filière Bois Wallonie (FBW)

Au cœur du projet W.A.V.E., ce module a comme objectif d'accroître la valorisation et la transformation du bois au sein de la Grande Région en renforçant les liens entre producteurs de bois et utilisateurs finaux

(entreprises, architectes, bureaux d'étude...), tout en testant et caractérisant les essences dites de l'avenir.

Dans ce but, il vise à :

- caractériser des essences de bois d'avenir (tâche finalisée);
- développer des produits innovants² (tâche en cours);
- créer des prototypes³ avec ces essences (tâche en cours);
- promouvoir les circuits courts en Grande Région (tâche en cours).

Vous trouverez le catalogue des essences du projet W.A.V.E. et de leur utilisation potentielle (version vulgarisée) sur le site du projet à la page <https://wave-gr.eu/module-2/>.



Assemblage de pièces de menuiserie en cèdre de l'Atlas réalisées dans le cadre du projet W.A.V.E.

MODULE 3 - ACCOMPAGNER LES PME DE LA CONSTRUCTION DANS L'INNOVATION ET LA DIGITALISATION

Coordinateur : IZES et Luxinnovation

Ce module de travail initie, développe et accompagne les innovations dans la construction bois.

Il s'appuie sur :

- des hackathons⁴, dont deux ont déjà été organisés. L'un au LEC de Libramont fin 2024, consacré à la traçabilité du bois et l'autre en Sarre, Allemagne, en avril 2025, sur l'avenir de la construction et de la rénovation.

Vous pouvez consulter les synthèses de ces deux événements sur <https://wave-gr.eu/module-3/>;

¹ https://wave-gr.eu/wp-content/uploads/2025/04/Poster_carto_dendro.pdf

² Un produit innovant est défini ici comme un produit déjà existant (parquet, bardage...) mais réalisé avec des essences rarement ou jamais utilisées dans ce type d'application.

³ Un prototype est un modèle original qui possède toutes les qualités techniques et toutes les caractéristiques de fonctionnement d'un nouveau produit (<https://fr.wikipedia.org/wiki/Prototype>).

⁴ Un Hackathon (fusion des mots « hack » et « marathon ») est un événement intensif et collaboratif où des équipes pluridisciplinaires se réunissent pendant une courte période (souvent 24-72h), afin de créer rapidement des solutions innovantes (logiciels, idées) face à un défi spécifique.



Parquet de charme réalisé dans le cadre du projet W.A.V.E.

- des rencontres B2B¹ ;
- une plateforme d'information transfrontalière woodwave-gr.eu, dont le but est de mettre à disposition des internautes des informations et des contacts tout au long de la chaîne de valeur de la construction en bois dans la Grande Région. Le but est de faire évoluer cette plateforme pendant la durée du projet et de pérenniser celle-ci au-delà de ce dernier ;
- des ateliers d'échanges sur les pratiques innovantes en transformation et construction modulaire tels que ceux organisés lors de l'exposition itinérante *Holz.Bau.Architektur*², destinée aux étudiants (génie civil, charpentiers, couvreurs...) et au grand public.

¹ B2B pour *Business to Business* : relation entre professionnels du métier.

² <https://wave-gr.eu/wp-content/uploads/2025/04/Expo-Architecture-durable-Saar.pdf>.

MODULE 4 - SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE LA CONSTRUCTION BOIS

Coordinateur : FiBois Grand-Est et Ligne Bois

Ce module vise à renforcer l'usage du bois dans la construction, en améliorant la connaissance des matériaux et des techniques auprès des futurs diplômés, des professionnels et des donneurs d'ordre publics et privés.

Les actions menées sont des voyages d'études, des visites de bâtiments exemplaires (voir <https://wave-gr.eu/module-4/>), des conférences, des journées de rencontres entre professionnels de la construction bois et entre professionnels et donneurs d'ordre publics et privés, la conception d'un « argumentaire » à destination des adjudicateurs publics et des développeurs immobi-

liers pour encourager l'intégration du bois dans les projets d'envergure, l'édition de brochures vitrines de bâtiments exemplaires et l'organisation d'un prix d'architecture transrégional.

Les voyages d'étude, souvent organisés en autocar et ouvert à tous, favorisent les échanges entre professionnels et permettent de découvrir des réalisations exemplaires. Peu de propriétaires s'y inscrivent de manière générale. Pourtant, leur participation est souvent très bien accueillie par les organisateurs et les transformateurs présents.

N'hésitez pas à vous inscrire au prochain : du 18 au 22 mai 2026. Nous vous transmettrons les informations lorsque nous les recevrons de nos partenaires.

LA SRFB DANS LE MODULE 2

Le module 2 du projet W.A.V.E. se structure autour de cinq parties complémentaires, allant de la sélection des essences d'avenir à la mise en place de circuits courts, en passant par la caractérisation de produits innovants et la création de prototypes. La Société Royale Forestière y joue un rôle central, du fait de ses contacts privilégiés avec les propriétaires et gestionnaires forestiers privés.

PARTIE 1 - LES ESSENCES DE L'AVENIR

Durée : 2024 - Coordination : FBW & SRFB

L'année 2024 fut l'occasion de poser les bases du module 2 en identifiant les essences dites « de l'avenir » qui seront étudiées. La SRFB a travaillé étroitement avec ses partenaires pour identifier ces essences et élaborer un catalogue (voir précédemment), véritable source d'informations sur les caractéristiques, potentiels et usages possibles des

essences retenues. Ce catalogue regroupe des informations aussi utiles aux propriétaires qu'au transformateur. Il sera actualisé en fin de projet afin d'intégrer tous les résultats obtenus.

PARTIE 2 - CARACTÉRISATION DES ESSENCES DE L'AVENIR ET DE PRODUITS INNOVANTS

Durée : 2024-2026

Il s'agit du volet avec la plus forte participation de la SRFB. Il vise à valoriser les essences de l'avenir sélectionnées dans des produits utilisés en construction, afin de créer des produits innovants.

Le travail se décline en plusieurs tâches successives.

Mobilisation du bois

En tant que représentant des forestiers belges, la SRFB a mobilisé 104 m³ de bois sur écorce en 2024-2025, auprès de neuf propriétaires membres, qui ont généreusement offert leur bois au projet. Cette mobilisation se poursuit cet hiver dans les autres pays de la Grande Région.

Transformation du bois

La SRFB a également assuré le suivi de la transformation du bois récolté. Trois scieries ont été sélectionnées et ont produit 45 m³ de bois sciés de diverses essences. Ces bois sciés ont servi à la mise en œuvre de produits innovants sous forme de parquet, de bardage, d'un carport et d'un ponton.

Cette première et seconde transformation poursuit un double objectif :

- obtenir un retour des transformateurs sur la mise en œuvre, les difficultés rencontrées et les avantages observés ;
- tester les produits en conditions réelles et recueillir l'avis des utilisateurs finaux.

Les résultats seront consolidés dans des fiches techniques pour chaque produit innovant.

Par ailleurs, 15 m³ de bois sciés et séchés ont été livrés à nos partenaires :

- ULIège, pour la création de prototypes (voir partie 3) ;
- Critt Bois, pour la caractérisation de trois essences : aulne, robinier, chêne rouge.

Caractérisation des essences de l'avenir

La caractérisation des essences de l'avenir est réalisée par Critt Bois à Epinal. L'objectif est d'approfondir les connaissances techniques sur ces essences en déterminant leurs propriétés mécaniques : Module E de flexion, module d'élasticité, masse volumique, résistance à la traction, à la compression, au cisaillement...

Ces analyses permettent de mieux appréhender le potentiel réel de ces essences dans différents usages et constituent une étape essentielle pour leur valorisation future au sein de la filière bois.

Stockage de carbone

En 2026, l'ULIège étudiera la quantité de carbone stockée grâce à la réalisation de produits innovants durant le projet. Les résultats seront partagés en libre accès sous forme de rapport complet.

PARTIE 3 - CRÉATION DE PROTOTYPES AVEC DES ESSENCES DE L'AVENIR

Durée : 2024-2026

Cette partie explore la création de prototypes innovants, dont l'innovation reposera sur les essences utilisées, la forme ou le type de matériau et les méthodes d'assemblage.

Les trois prototypes étudiés dans le cadre du projet par l'ULIège sont des poutres. Des fiches descriptives seront prochainement mises à disposition du public offrant un aperçu concret des possibilités offertes par ces essences d'avenir.

PARTIE 4 - CRÉATION DE CIRCUITS COURTS DANS LA GRANDE RÉGION

Durée : 2025-2026

Filière Bois Wallonie (chef de file du projet) a attribué la responsabilité de cette partie à Ecores et Groupe



Alisier torminal prélevé en forêt privée.



Escaliers en cèdre du Japon réalisés dans le cadre du projet W.A.V.E.

On a via un appel d'offres. L'objectif est de co-construire des produits en concertation avec l'ensemble des maillons de la filière, depuis la forêt jusqu'au produit fini. Les actions prévues incluent l'identification et la création de modèles de circuits courts, l'analyse des modèles de contractualisation entre acteurs, une étude de faisabilité et un plan financier pour chaque modèle. Ce travail permettra de proposer des schémas concrets et reproductibles, adaptés aux réalités de la Grande Région.

en construction (actuellement en vigueur) des différents prototypes potentiels ou réalisés ainsi que des différents produits innovants.

La SRFB remercie vivement les propriétaires et les gestionnaires forestiers qui ont mis à disposition leurs bois pour permettre la poursuite de ce projet.

CONCLUSION

Après un démarrage prudent en 2024, le projet W.A.V.E. bénéficie aujourd'hui d'une dynamique solide et présente des avancées concrètes dans l'ensemble de ses modules. Les progrès réalisés reflètent un engagement collectif : amélioration de la connaissance des forêts grâce aux nouvelles cartographies, mobilisation et transformation du bois pour caractériser des essences d'avenir, développement de prototypes innovants, soutien renforcé aux PME et promotion de la construction bois à travers des actions de sensibilisation et de formation.

La SRFB joue un rôle déterminant dans le module 2, en permettant à ses partenaires de disposer des ressources nécessaires à la réalisation de leurs missions. Au-delà des résultats tangibles obtenus, le projet constitue également une réelle plus-value pour la SRFB elle-même. En effet, il nous permet d'approfondir notre compréhension de la filière bois, de nouer des contacts avec de nombreux transformateurs, et de sensibiliser nos partenaires aux difficultés rencontrées par les propriétaires forestiers lors d'échanges informels.

Alors que le projet entre dans sa dernière année, les partenaires sont conscients du potentiel du projet et de ses possibles développements. Une demande de prolongation d'un an est en cours d'introduction afin de consolider les acquis et de renforcer l'impact du projet sur la filière bois de la Grande Région.

PARTIE 5 - CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

Durée : 2026

Cette partie sera menée en 2026 par les partenaires scientifiques et étudiera la conformité aux conditions réglementaires d'utilisation

Interreg



Co-financé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Grande Région | Großregion

