

Colloque professionnel

Les systèmes constructifs hybrides bois – béton

20.11.2025



13h30 – 18h30



14h00 – 17h15



© Valerie Clarysse



© CDCL



© Wood Hub

L'essor de la construction bois marque une évolution profonde dans les pratiques constructives. Toutefois, pour répondre aux exigences croissantes en matière de performance structurelle, de durabilité et d'adaptabilité, le dialogue entre matériaux devient essentiel. C'est dans cette logique que s'inscrit la réflexion autour des systèmes hybrides bois-béton, qui allient les qualités mécaniques et thermiques de chacun tout en optimisant leur empreinte environnementale.

Le bois, ressource renouvelable, contribue à la décarbonation du secteur et à la création d'une architecture plus légère et réversible. Le béton demeure un matériau performant en compression et complémentaire du bois pour garantir stabilité et durabilité. Leur combinaison intelligente permet de concevoir des bâtiments à haute efficacité énergétique, à inertie thermique maîtrisée et à impact carbone réduit. Ces systèmes hybrides favorisent l'innovation constructive et la préfabrication, ouvrant de nouvelles perspectives pour la transformation du parc bâti.

Dans le cadre du projet Interreg VI W.A.V.E., centré sur la valorisation du bois dans la construction, cette thématique s'impose comme une étape logique : elle explore les conditions d'un usage raisonné et complémentaire du bois, non pas en opposition mais en synergie avec d'autres matériaux. L'objectif est de démontrer que la transition vers une construction bas carbone passe par une approche ouverte, où la performance environnementale s'appuie sur la coopération des matériaux plutôt que sur leur mise en concurrence.

Ce colloque réunit ingénieurs, architectes, constructeurs et industriels autour d'un même enjeu : définir les contours techniques, environnementaux et économiques des systèmes hybrides bois-béton, en partageant leurs retours d'expériences, les innovations du secteur et les perspectives de marché.



Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Grande Région | Großregion



CAP CONSTRUCTION
ensemble, construisons durable



Programme

13h30– 14h00

Accueil des participants

14h00 – 14h15

Présentation du projet Interreg VI Grande Région W.A.V.E.

WFG Ostbelgien VoG

Valerie Jakoby, Project manager

Porté dans le cadre du programme Interreg VI Grande Région, le projet W.A.V.E. (Wood Added Value Enabler) vise à renforcer la place du bois dans la construction à l'échelle transfrontalière. Il réunit 13 partenaires de Belgique, France, Allemagne et Luxembourg autour d'un objectif commun : développer des solutions constructives durables, locales et bas carbone autour de la ressource bois. Le projet favorise la coopération entre entreprises, chercheurs et acteurs publics pour stimuler l'innovation et la compétitivité de la filière forêt-bois dans la Grande Région.

14h15 – 14h45

Expertise technique d'un bureau de contrôle au service des systèmes hybrides bois-béton

Seco Belgium

Etienne Guiot, Senior project engineer

Depuis plus de 80 ans, le bureau de contrôle Seco met son expertise indépendante au service du secteur de la construction, en accompagnant maîtres d'ouvrage, concepteurs et entreprises dans la maîtrise technique et réglementaire des projets. Actif sur tous types de structures, Seco apporte une vision globale et objective sur les innovations constructives.

Cette intervention proposera une mise en contexte technique et neutre des systèmes hybrides bois-béton, en mettant en lumière leurs avantages, limites et conditions d'emploi : enjeux économiques, contraintes incendie, capacités industrielles, mais aussi performances environnementales et acoustiques. Elle reviendra sur les facteurs expliquant leur usage encore limité mais en croissance, porté par les objectifs de réduction de l'empreinte carbone et par l'investissement de grands acteurs du secteur. Cette mise en perspective permettra de mieux comprendre les leviers et freins à leur développement dans un contexte de transition vers des pratiques constructives plus responsables.



Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Grande Région | Großregion



CAP CONSTRUCTION
ensemble, construisons durable



14h45 – 15h15

Présentation du système de poutre mixte bois-béton : une solution structurelle innovante pour des projets d'envergure

Steffen Holzbau

Thomas Lambert, Ingénieur civil & structure

L'entreprise Steffen Holzbau est un acteur majeur de la construction bois au Luxembourg et dans la Grande Région ; il a à son actif de nombreux projets de grande ampleur, essentiellement pour des maîtres d'ouvrage publics. Son système de poutre mixte bois-béton, développé en interne, élargit les possibilités architecturales et techniques en associant les atouts des deux matériaux, ce qui permet de réaliser des projets de construction qui auraient auparavant nécessité des structures complexes en acier ou en béton. Ce concept permet de créer des espaces libres jusqu'à 13 m de portée sans appuis intermédiaires, tout en répondant aux exigences les plus strictes en matière de résistance au feu et d'isolation acoustique. Déjà utilisé dans des réalisations comme le Foyer Olai et Polarium II, ce système ouvre de nouvelles perspectives pour des bâtiments performants, modulables et adaptés à une grande diversité d'usages.

15h15 – 15h45

Retour d'expérience d'un bureau d'études : conception et contraintes spécifiques des systèmes hybrides

WOW Engineering

Pierre-Antoine Cordy, Founder & co-CEO

Le point de vue des ingénieurs en stabilité permet d'éclairer les principes et les contraintes qui guident la conception de ces structures complexes. Fort de nombreuses réalisations emblématiques en système hybride bois-béton (P+R Linkeroever à Anvers, Siège DPG Media à Amsterdam, Rénovation du Pacheco32, l'ancien bâtiment de la Monnaie à Bruxelles, etc), le bureau d'étude belge WOW Engineering dispose d'un retour d'expériences concret sur les atouts et limites de ces systèmes bois-béton. Sa pratique associe ingénierie structurelle avancée, optimisation des ressources et réduction de l'empreinte carbone, tout en tenant compte des contraintes économiques et techniques propres à la préfabrication et à la mixité des matériaux. WOW Engineering est ainsi particulièrement bien



Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Grande Région | Großregion



CAP CONSTRUCTION
ensemble, construisons durable



placé pour analyser, avec recul, les conditions de réussite des systèmes hybrides, tant sur le plan constructif qu'environnemental.

15h45 – 16h15

Pause café

16h15 – 16h45

Présentation du système CREE et de l'immeuble de bureaux ALLEGRA au Grand-Duché de Luxembourg

CDCL

Quentin De Man, Responsable Design for Build

CDCL (Compagnie De Construction Luxembourgeoise) est un acteur majeur du BTP au Luxembourg, reconnu pour son rôle pionnier dans la promotion de modes constructifs industrialisés et bas carbone. L'entreprise intervient sur des ouvrages publics et privés en intégrant des solutions à haute performance énergétique, notamment à travers des systèmes hybrides bois-béton comme le système CREE, développé par la société autrichienne CREE Solutions, dont CDCL a la licence pour le Grand-Duché de Luxembourg.

Certifié BREEAM Very Good (certification BREEAM Excellent en cours) et conforme au standard nZEB, le bâtiment ALLEGRA, à Leudelange, illustre l'application exemplaire du système CREE, une approche constructive modulaire et hybride combinant bois et béton. Conçu pour un bâtiment de bureaux flexible, l'édifice de quatre niveaux hors sol repose sur un noyau central en béton assurant la stabilité, autour duquel s'assemblent des modules préfabriqués bois-béton intégrant planchers, façades, isolation et menuiseries. Ce mode constructif industrialisé a permis un montage en seulement 11 semaines, limitant les nuisances et garantissant une qualité d'exécution élevée. Les planchers hybrides assurent également une activation thermique grâce à l'intégration de circuits de chauffage et de rafraîchissement dans la masse, reliés à deux pompes à chaleur géothermique.

16h45 – 17h15

Table ronde avec les intervenants – échanges ouverts sur les leviers, freins et perspectives du développement des systèmes hybrides bois-béton.

17h15 – 18h30

Networking



Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Grande Région | Großregion



CAP CONSTRUCTION
ensemble, construisons durable

