

Matériaux biosourcés : Les bonnes pratiques de conception

En personne

20 novembre 2025, 8 h 30 à 16 h 30, Montréal, 895\$ (inclus lunch/thé/café/collations)

En ligne

25 et 26 novembre 2025, 9h-12h30, 795\$

BRÈVE DESCRIPTION DE LA FORMATION

Cette formation vise à discuter en profondeur des avantages et défis de l'utilisation des matériaux biosourcés dans la construction. En effet, les avantages de ces matériaux vont bien au-delà du stockage carbone, ils créent également un environnement sain autant à l'échelle d'un bâtiment que de la planète.

Les matériaux biosourcés peuvent stocker et transmettre l'humidité, ce qui est un grand avantage pour améliorer la gestion de l'humidité et la qualité de l'air intérieur. Toutefois, il est important de bien concevoir les coupes de l'enveloppe et certains aspects du bâtiment afin de s'assurer de minimiser les risques de développement de moisissures et de détérioration précoce. Nous discuterons des exigences du code du bâtiment qui constituent un défi à l'utilisation de ces matériaux et de solutions alternatives.

Cette formation se termine avec un atelier de co-crédation dans lequel les participants pourront concevoir en petit groupe leur propre mur avec des matériaux biosourcés.

PLAN DE LA FORMATION

- Enveloppe du bâtiment 101: les 4 éléments à contrôler
 - Eau
 - Air
 - Chaleur
 - Vapeur d'eau
- Caractéristiques des matériaux biosourcés
 - Hygroscopicité
 - Perméabilité à la vapeur d'eau
 - Stockage carbone et faible impact sur les GES

- Amélioration de la qualité de l'air (QAI)
- Contrôler le risque de développement de moisissure
- Bonnes pratiques de conception avec matériaux biosourcés
 - Matériaux biosourcés disponibles au Québec
 - Exemples de matériaux et coupes de mur performantes, saines et durables
 - Projet de recherche international HYG (*hygrothermal performance of exterior walls*)
- Atelier de co-création : concevez votre propre mur avec des matériaux biosourcés

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- Acquérir ou réviser les concepts de base de la physique du bâtiment s'appliquant à l'enveloppe.
- Développer une compréhension profonde des quatre éléments à contrôler pour concevoir une enveloppe durable : air, eau, chaleur et vapeur d'eau.
- Discuter des risques associés à ces éléments et les stratégies afin de les réduire.
- Comprendre le phénomène d'hygroscopicité (stockage d'humidité) des matériaux et les implications de ce phénomène.
- Comprendre le concept de perméabilité à la vapeur d'eau et les situations dans lesquelles un frein vapeur est requis.
- Connaître les avantages des matériaux biosourcés liés au stockage carbone et leur impact sur les GES.
- Discuter des mécanismes par lesquels les matériaux biosourcés peuvent contribuer à améliorer la qualité de l'air.
- Connaître les conditions permettant la croissance des moisissures et les stratégies pour réduire les risques de moisissures.
- Discuter des bonnes pratiques de conception en utilisant des matériaux biosourcés.
- Partager la connaissance des matériaux biosourcés et techniques de construction avec matériaux naturels actuellement disponibles au Québec.
- Présenter des exemples de matériaux et coupes de mur performants, sains et durables.
- Introduction au projet de recherche international HYG (*hygrothermal performance of exterior walls*) et présentation de données caractérisant la performance hygrothermique d'études de cas (murs en béton de chanvre, bloc de terre comprimés, matelas de chanvre, cellulose, etc.).
- Concevoir un exemple de mur composé de matériaux biosourcés en atelier de co-création.

FORMATRICE:

Diane Bastien, PhD Génie du bâtiment, Consultante certifiée Passive House, Baubiologiste (BBEC), Géobiologue

BIOGRAPHIE

Titulaire d'un doctorat en génie du bâtiment spécialisé sur la conception solaire passive et les serres, Diane Bastien est spécialisée dans la qualité environnementale des bâtiments. Diane est fondatrice de Bâtiments Vivants, chercheure pour l'Université du Danemark du Sud et membre de Alte Coop, la première coopérative d'ingénierie au Québec.

Diane a été parmi les premiers canadiens à devenir une designer certifiée Maison Passive par le *Passive House Institute* en Allemagne. En plus d'être spécialisée dans l'efficacité et l'autonomie énergétique, Diane est formée en bau biologie par le *International Building Biology Institute* et met beaucoup d'énergie afin de contribuer à améliorer la qualité environnementale des bâtiments. Également géobiologue, elle concentre son énergie dans la recherche et le design de bâtiments à haute efficacité énergétique, résilients et construits avec des matériaux sains autant pour ses habitants que pour l'environnement.

Elle est directrice scientifique à l'Université du Danemark du Sud pour un projet d'analyse de la performance hygrothermique (i.e. par rapport aux mouvements d'humidité). Chez Alte Coop, elle est spécialiste en conception solaire passive de bâtiments et serres, qualité environnementale du bâtiment et analyse hygrothermique. Avec Bâtiments Vivants, Diane réalise des inspections de la qualité de l'environnement intérieur en mesurant la qualité de l'air, de l'eau et du bâtiment ainsi qu'en évaluant la présence de moisissures et des ondes électromagnétiques, tout en offrant de l'accompagnement pour la conception de bâtiments sains, particulièrement pour les personnes ayant des sensibilités environnementales.