



# **Découvrez LINAGGLO, une solution constructive éco-conçue et bas carbone !**



**Thématique**

Enseignement Supérieur, Recherche, Innovation

## **Type d'actualité**

**LINAGGLO est un projet d'innovation, fruit d'une collaboration entre 2 écoles d'ingénieur (Builders et Unilasalle) et deux entreprises : une entreprise textile (Teillage Vandecandelaère) et une entreprise de fabrication de matériaux de construction (René Pigouchet)**

### **Quels objectifs pour LINAGGLO ?**

Le projet porte sur le développement expérimental d'une solution constructive éco-conçue à base de lin et bas carbone pour la construction des logements individuels. En effet, aujourd'hui, 87% des constructions individuelles sont réalisées par des éléments de maçonnerie en « bloc béton » ou en brique céramique. Il répond à un réel besoin du secteur du bâtiment d'accroître les niveaux de performances de la construction neuve et de répondre aux problèmes liés aux pénuries ou approvisionnement des matériaux.

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Concevoir et optimiser un bloc de béton biosourcé de maçonnerie qui intègre des coproduits agricoles locaux (lin) et est optimisé selon la géométrie et les performances attendues du mur isolé. Le bloc est aussi isolant (été et hiver) et modulaire avec un poids allégé grâce à la légèreté du lin ;
- Industrialiser la fabrication de ce bloc de béton biosourcé dans une usine de préfabrication, ce qui est un des leviers pour la massification des solutions bas carbone ;
- Obtenir les certificats techniques et environnementaux du procédé de construction pour justifier la pertinence de la solution LINAGGLO, et enfin
- Réaliser un bâtiment démonstrateur qui fera l'objet d'une instrumentation, d'une validation scientifique ainsi que d'une analyse sur les performances hygrothermiques et du confort des bâtiments construits.

**Un procédé avec un impact environnemental amélioré**

Ce bloc de béton conçu à base de lin présente de nombreux effets environnementaux positifs par rapport à un bloc de maçonnerie en béton classique :

- L'utilisation d'un liant bas carbone permet de réduire jusqu'à 70% des émissions par rapport aux ciments Portland courant. Or, ces ciments sont responsables de 90 à 95% des émissions du béton ;
- L'incorporation des métaux biosourcés composés du carbone qui a été enlevé de l'atmosphère pendant la photosynthèse du lin (plante annuelle à croissance rapide) : 1 kg de lin contient l'équivalent de 1,65 kg CO2 éq ;
- La durée de vie du bloc est améliorée grâce à l'utilisation des isolants dont les performances ne se dégradent pas avec le temps. En effet, les bétons isolants de lin ne se tassent pas.

**Pour mener ce projet, les partenaires Unilasalle, Builders et Teillage Vandecandelaère sont soutenus par les aides européennes FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) à hauteur de 849 622 € et l'entreprise René Pigouchet par des fonds Régions.**

**En savoir plus sur le FEDER et la thématique de l'Enseignement supérieur, Recherche et Innovation :**