

## La paille un isolant facteur d'innovation

### PEPITE – PROJET DE RECHERCHE POUR UN MATÉRIAU FAIBLE EN ÉNERGIE GRISE

La réduction des consommations énergétiques et des émissions carbone des produits de construction représente un enjeu économique et environnemental, mais aussi un défi scientifique et technique qui suscite l'intérêt des scientifiques, industriels et des pouvoirs publics tant nationaux que régionaux.

Dans cet objectif, des chercheurs de l'université d'Orléans (Polytech Orléans) du laboratoire de Mécanique Gabriel Lamé associés à l'entreprise VEGA-Industrie développent dans le cadre du projet de recherche PEPITE (**Procédés et Enduits de Protection des Isolants de paille céréalière pour la rénovation ThermiquE**), un matériau isolant « le béton paille » à base de paille céréalière, de chaux, de plâtre et des additifs améliorant ses propriétés thermiques pour une utilisation dans une réhabilitation thermique efficace des bâtiments.

Faisant suite à deux projets de recherche initiés en région centre (*PROMETHE - PROCédés et Matériaux à impact Environnemental positif pour la rénovation THERmique et BIOCOMP - Caractérisation de mélanges terre/granulats végétaux - de tournesol PR-IR 2014*) ce programme vise à améliorer, optimiser et industrialiser le béton paille avec une accréditation de ces propriétés par un laboratoire COFRAC (CODEM Picardie).



L'encadrement scientifique de la thèse de **Brahim Ismail** financée dans le cadre du projet PEPITE est assuré par le professeur **Dashnor Hoxha** et **Naima Belayachi** la responsable scientifique et la coordinatrice du projet.

Les travaux de thèse consisteront à réaliser la plus grande partie des objectifs du projet :

- Mettre au point et optimiser la formulation du béton paille à partir des travaux précédents,
- Trouver la meilleure mise en forme du matériau en vue de son industrialisation tout en préservant ses caractéristiques techniques,
- Rechercher et tester des enduits de protections compatibles au béton-paille,
- Tester la mise en œuvre du matériau béton paille et de l'enduit auprès des professionnels via un démonstrateur ou une paroi prototype à l'aide de l'entreprise Construire'Eco et VEGA industrie
- Suivre les mesures de température, d'humidité et de flux thermiques in situ via l'instrumentation d'un démonstrateur.
- Communiquer sur le matériau et développer voire renforcer des partenariats avec les industriels de la région à l'aide de Florence Talpe d'ENVIROBAT centre.

A ce jour, le projet est entré dans sa troisième année de recherche et les travaux de mise en œuvre du matériau seront réalisés sur l'année 2019.