

DÉveloppement de Matériaux biosourcés issus de sous-produits de l'agriculture pour l'isolation THERMIQUE de bâtiments existants

Demether est un projet du Pôle de compétitivité Céréales Vallée. Il a pour objectif d'utiliser des sous-produits oléagineux et céréaliers pour leur pouvoir isolant afin d'isoler les bâtiments existants par des panneaux constitués de ces sous-produits.

D'une durée de 4 ans, du 26 janvier 2011 au 25 janvier 2015, le projet Demether a été sélectionné et reçoit une aide financière de l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre du programme Production durable et Technologies de l'environnement.

Le contexte

Le développement de **matériaux d'origine biosourcée** connaît un essor important depuis une décennie. Ce développement a notamment donné naissance à plusieurs projets au niveau national et européen. Ces projets s'appuient notamment sur l'association de différents produits d'origine naturelle afin de d'obtenir des biocomposites à forte valeur ajoutée, ce qui constitue un enjeu économique et scientifique de premier plan. Cependant, **peu de projets utilisent des sous-produits issus de l'agriculture**. Développer de nouveaux matériaux issus de ces sous-produits constitue un enjeu scientifique important.



Récemment, plusieurs réglementations au niveau national et européen, tels que le Grenelle 2 de l'environnement ou la directive 2002/91/CE du parlement européen, ont été décidées afin de favoriser **la qualité environnementale du parc des bâtiments des collectivités locales** avec notamment des recommandations **d'isolation thermique** de ces derniers pour réduire in fine la production de CO₂ (Loi Grenelle 1 article 4 et article 5-I - Projet de loi Grenelle 2 article 1er et article 2).

L'une des solutions consiste à utiliser des matériaux élaborés à partir de sous-produits issus de l'agriculture afin de les utiliser pour l'isolation des bâtiments existants.

L'objectif du projet

Le projet Demether a pour but d'utiliser des sous-produits oléagineux et céréaliers, pour leur pouvoir isolant, afin d'isoler les bâtiments existants par des panneaux constitués de ces sous-produits.

L'originalité de cette démarche consiste à utiliser des liants à base de biopolymères naturels (polysaccharides) variablement formulés en fonction des propriétés désirées. Cette stratégie permet de bien différencier ce projet d'autres travaux actuels qui visent à lier des fibres végétales issues de l'agronomie par des liants minéraux.

Ainsi toute une **gamme de biomatériaux** sera développée pour l'isolation thermique de bâtiments. Cette approche est couplée à des modèles environnementaux afin de prendre en compte **la viabilité à long terme** de ces nouveaux matériaux et de leurs applications industrielles.

