

Mousse carbonée pour stockage d'énergie thermique

mousse carbonée / matériau / stockage / énergie
thermique / bâtiment



CONTEXTE

La plupart des technologies de stockage d'énergie utilisent l'eau, dont la densité énergétique est assez faible. Son usage est aussi déconseillé pour des longues périodes de stockage, car les pertes thermiques deviennent significatives.

Une alternative est d'utiliser des matériaux à changement de phase qui permettent de stocker et restituer l'énergie et disposent d'une densité énergétique supérieure. Cependant, ces matériaux ont une faible conductivité thermique qui pénalise les temps de stockage/déstockage.

DESCRIPTION

L'innovation développée par l'Institut Jean Lamour consiste dans une mousse carbonée qui est à la fois légère, inerte, bonne conductrice de chaleur, peu chère et permet d'inclure des matériaux à changement de phase.

Elle permet d'envisager des réservoirs de stockage d'énergie thermique saisonniers caractérisés par des stockages/déstockages lents typiquement de 1 à 14 semaines.



AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Mousse d'origine naturelle
- Légère, inerte et bonne conductrice de chaleur
- Faible coût (inférieur à 5 €/kg)



Marchés et applications

Énergie - bâtiment :

- ❖ réservoirs de stockage d'énergie saisonniers pour le bâtiment



Stade de développement

Procédé de synthèse mis au point à l'échelle du laboratoire



Équipe de recherche

Institut Jean Lamour
Université de Lorraine - CNRS



Propriété intellectuelle

Brevet déposé le 27 mars 2015



Partenariat recherché

Licence de brevet

CONTACTEZ-NOUS

Abdelkader GUELLIL

Chargé de Développement

+33 (0)6 26 61 89 06

✉ abdelkader.guellil@sayens.fr