



2016

Journées Nationales sur l'Énergie Solaire

28 au 30 juin 2016 Campus université Perpignan

STOCKAGE INTERSAISONNIER PAR ABSORPTION

Benoit **STUTZ**^a, Nolwenn **Le Pierres**^a, Fredy **Huaylla Roque**^a

^a LOCIE(UMR5271-CNRS), Université Savoie Mont-blanc, F-73376 LE BOURGET DU LAC

Contact e-mail : benoit.stutz@univ-smb.fr

RÉSUMÉ

Les pays européens se sont fixés comme objectif de réduire par 4 leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Cela passe par une augmentation sensible de la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique et une réduction des consommations. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire d'améliorer sensiblement l'efficacité énergétique des bâtiments, et d'accroître leur autonomie afin de permettre leur effacement lors des périodes hivernales de fortes tensions sur l'énergie. Un des moyens pour parvenir à cet objectif est de faire du stockage d'énergie inter-saisonnier, permettant de valoriser lors la période hivernale, l'énergie solaire thermique abondante pendant la période estivale. Différents systèmes sont envisageables. L'efficacité de ces procédés mettant en œuvre la chaleur sensible ou latente des matériaux est affectée par les pertes thermiques. Il est alors nécessaire de mettre en œuvre des volumes de stockage importants pour les compenser. Une autre solution consiste à stocker la chaleur sous forme de potentiel chimique, peu sensible aux pertes thermiques. Ces matériaux sont caractérisés par ailleurs par de forte densités énergétiques intrinsèque, à l'aide de procédés à ad/ab - sorption, ou thermochimique renversables.

La présentation abordera plus particulièrement les systèmes de stockage intersaisonnier par absorption mettant en œuvre une solution saline de bromure de lithium. On analysera le comportement des principaux composants (échangeurs, réservoirs) ainsi que celui du système au travers de résultats expérimentaux obtenus sur un prototype et de simulations. Les performances d'un système de stockage appliqué à une maison individuelle RT2012 seront analysées.

Mots Clés : *Stockage intersaisonnier, basse température, absorption*