

SUJET STAGE 2015 MASTER 2

Le stage se déroulera au laboratoire IM2NP (Toulon et Marseille) pour une durée de 5 mois.

Encadrants : J. ROGEZ (Directeur de recherche au CNRS) et C. FAVOTTO (H.D.R.)

Etudes des caractéristiques thermiques et de la cinétique des changements d'états de matériaux dans une unité de stockage par chaleur latente adaptée à une centrale thermodynamique solaire basse température (< 140 °C).

Le principe du stockage thermique par chaleur latente est d'utiliser la réversibilité du changement de phase d'un matériau pour stocker de l'énergie thermique. Le stockage se produit lors de la fusion du matériau (réaction endothermique), le déstockage se produit lorsque le matériau refroidi cristallise (réaction exothermique).

Le projet s'articule autour de 3 points importants, la qualification de matériaux susceptible de répondre aux cahiers des charges, leurs comportements à la cristallisation et l'optimisation de leurs propriétés thermiques.

Le stage proposé contient plusieurs objectifs bien distincts :

- 1) Bibliographie, compréhension du problème en examinant les documents fournis par le laboratoire sur le sujet.
- 2) Etude thermodynamique de matériaux à changements de phases
- 3) Optimisation des conditions de cristallisation des matériaux sélectionnés par la recherche d'agents nucléants et/ou l'utilisation d'une stimulation mécanique.

Contact : favotto@univ-tln.fr

Tel : 04 94 14 26 64

IM2NP

UMR 7334 CNRS – Universités d’Aix-Marseille et de Toulon

Site UTLN

BP 132
F – 83957 La Garde Cedex

