



## Stage de recherche au LACy Laboratoire de l'Atmosphère et des Cyclones

UMR8105 - Université de La Réunion, 97490 Saint-Denis de La Réunion

Titre du stage : **La maîtrise de la chaleur solaire au service de l'artisanat local**

Nom et statut du responsable de stage : **Guillaume Guimbretiere**

Coordonnées du responsable de stage :

*guillaume.guimbretiere@univ-reunion.fr*  
06 93 46 40 76

Contexte et sujet du stage :

Le stage s'intègre dans le contexte de la transition de notre société vers un fonctionnement plus durable et économe en ressources naturelles. Dans ce contexte d'urgence, la gestion de l'énergie est un élément clef central et qui peut -être pensé de plusieurs façons.

Le responsable du stage travaille sur une approche interdisciplinaire questionnant la nature du régime technologique adapté à la transition et un fonctionnement pérenne de notre société. Au delà du mode de production de l'énergie utile, la question du régime technologique s'intéresse à une approche globale de la gestion de l'énergie (origine / conversion / stockage / usage) et une vision locale du service énergétique rendu par l'outil technologique (mobilité, cuisson, communication, ...). Ce thème de recherche est développé en partenariat avec le milieu associatif (association Ekopratik).

A la Réunion, la ressource solaire est importante et largement sous-exploitée. La conversion en électricité par effet photovoltaïque, n'est pas le seul moyen de la capter et de l'utiliser. En effet, une vision globale et affinée des propriétés physiques de la lumière et de ses usages possibles permet de se rendre compte que pour chauffer, la conversion lumière / chaleur est bien plus efficace que l'intermédiaire électrique: les chauffe-eaux solaires en sont un exemple largement répandu sur les toitures de l'île. Leur présence permet d'éviter la construction d'une centrale électrique thermique supplémentaire et sa consommation en combustible fossile.

Récemment, inspirés par la présence d'un boulanger et de torréfacteurs solaires en métropole, le projet des *Dalons Solaires* est né: l'objectif est le contrôle de la chaleur solaire pour une mise à disposition des acteurs locaux de l'artisanat, de l'industrie et de la recherche. Ce projet connecté au concret depuis le challenge de l'innovation organisé par la technopole de la Réunion en septembre 2021, est composé de plusieurs volets sur lesquels du travail reste à être engagé : La technologie de concentration de la chaleur solaire, l'ingénierie autour des enceintes artisan, la prévision énergétique liée à la variabilité de la ressource solaire, la mise en place d'une synergie avec un système de chauffe alternatif, la validation d'une structure porteuse du projet de type SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif), l'équilibrage d'un modèle économique viable, ... etc

Le sujet du stage sera coconstruit avec l'étudiant.e en fonction de son parcours de formation, sa sensibilité intellectuelle et ses aspirations professionnelles.

Le cas échéant, seront également impliqués des enseignants-chercheurs de la faculté d'économie (Centre d'Économie et de Management de l'Océan Indien) ou bien des sciences (Energy Lab - LE2P).

Il est attendu du ou de la stagiaire une solide compétence à l'ouverture interdisciplinaire.