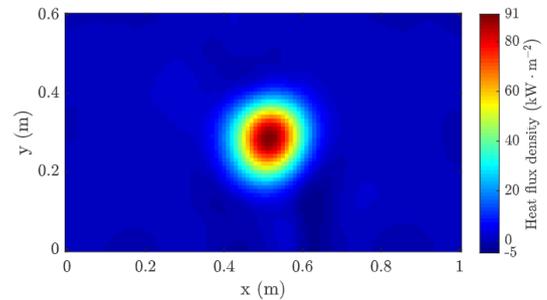


Postdoc en énergie solaire

Concept de Restaurants Optimisés pour la Cuisine Solaire

Description du Poste :

Nous recherchons, dans le cadre d'un financement AMIDEX, un chercheur postdoctoral dynamique et innovant pour contribuer au développement d'un fourneau professionnel de cuisson solaire. Ce projet, mené en collaboration avec le restaurant « Le Présage » et le laboratoire IUSTI, vise à développer un prototype et à élaborer un outil de dimensionnement de dispositifs de cuisson utilisant l'énergie solaire et utilisant au maximum des technologies low-tech.



Description du Projet :

La société Le Présage est le premier concept de restaurant en Europe où l'énergie nécessaire à la cuisine est produite localement, où une partie de la production nourricière est intégrée au restaurant et où les déchets produits par son activité sont revalorisés sur site. Le bâtiment conçu de manière bioclimatique utilisera préférentiellement la ressource solaire pour couvrir ses besoins. Dans ce contexte, le Présage et l'IUSTI ont débuté une collaboration qui vise à concevoir un système de cuisson solaire peu dépendant de l'intermittence de la ressource par stockage d'énergie. Afin d'y parvenir, un banc expérimental comprenant une parabole à concentration de type « Scheffler » et un fourneau est en cours d'élaboration et de modélisation au laboratoire IUSTI. Ce banc expérimental et les modélisations associées ont pour objectif d'améliorer le prototype développé par le Présage, le système entier devant être le plus optimisé et ergonomique possible pour permettre sa bonne intégration à une cuisine de type gastronomique tout en respectant les normes en vigueur.



Description des tâches :

Le postdoc sera chargé de l'élaboration et de la construction du fourneau optimisé. Il conduira les tests des prototypes en laboratoire et en environnement réel. Il aura également la charge du développement d'un outil de dimensionnement et de pilotage du système complet.

Compétences Requises :

- Doctorat en énergie solaire et/ou en thermique.
- Solides compétences en expérimentation, tests et mesures des performances énergétiques.
- Expérience dans la modélisation et le dimensionnement de systèmes solaires.
- Une expérience sur les paraboles de type Scheffler et des connaissances en réduction de modèle seraient appréciées.
- Des compétences de modélisation avec les logiciels Soltrace et Matlab seraient un plus.



A*Midex
Initiative d'excellence Aix-Marseille

IUSTI
LABORATOIRE
AIX MARSEILLE UNIVERSITÉ
CNRS



Aix*Marseille
université
Socialement engagée

Date d'entrée en fonction et salaire :

Le postdoctorat pourra débuter à partir du printemps ou en Septembre 2024. La durée est de 15 mois. La rémunération est fixée par l'université et dépend de l'expérience professionnelle (~2000 à 2300 €/mois).

Modalités de Candidature :

Les candidats intéressés sont invités à soumettre leur candidature comprenant un CV, une lettre de motivation mettant en évidence leur expérience et leurs compétences pour ce poste, ainsi que les coordonnées de références professionnelles aux contacts ci-dessous.

Contacts:

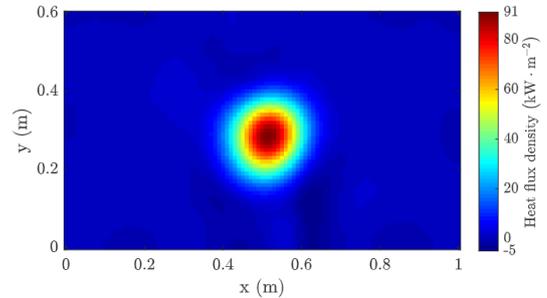
Benjamin KADOCH (IUSTI), benjamin.kadoch@univ-amu.fr , +33 (0)4 91 10 68 67

Thomas FASQUELLE (IUSTI), thomas.fasquelle@univ-amu.fr , +33 (0)4 91 10 68 90

Postdoc in solar energy Restaurant Concept Optimized for Solar Cooking

Job Description:

We are looking for a dynamic and innovative postdoctoral researcher to contribute to the development of a professional solar cooking stove, as part of an AMIDEX funding program. This project, carried out in collaboration with the restaurant "Le Présage" and the IUSTI laboratory, aims to develop a prototype and a sizing tool for cooking devices using solar energy and making maximum use of low-tech technologies.



Project description:

Le Présage is the first restaurant concept in Europe where the energy required for cooking is produced locally, where part of the food production is integrated into the restaurant, and where the waste produced by its activity is recycled on site. The bioclimatically-designed building will preferentially use solar energy to cover its needs. In this context, Le Présage and IUSTI are collaborating to design a solar cooking system that is less dependent on the intermittency of the resource, using energy storage. To achieve this, an experimental set-up including a Scheffler-type concentrating dish and a furnace is being developed and modeled at the IUSTI laboratory. The aim of this experimental bench and associated modelling is to improve the prototype developed by Le Présage, since the entire system needs to be as optimized and ergonomic as possible to enable it to be properly integrated into a gourmet kitchen, while complying with current standards.



Description of tasks:

The postdoc will be responsible for designing and building the optimized furnace. He or she will test the prototypes in the laboratory and in a real environment. He or she will also be responsible for developing a sizing and control tool for the complete system.

Required skills:

- PhD in solar energy and/or thermal engineering.
- Solid skills in experimentation, testing and measurement of energy performance.
- Experience in modeling and sizing solar systems.
- Experience with Scheffler-type dish systems and model reduction skills would be appreciated.
- Modeling skills with Soltrace and Matlab software would be a plus.

Starting date and salary:

The postdoctorate will start in spring or September 2024. The duration is 15 months. Remuneration is set by the university and depends on professional experience (~2000 to 2300 €/month).



A*Midex
Initiative d'excellence Aix-Marseille
●●●●●●●●

IUSTI
LABORATOIRE
AIX MARSEILLE UNIVERSITÉ
CNRS



Aix*Marseille
université
Socialément engagée

Application procedure:

Interested candidates are invited to submit their application including a resume, a letter of motivation highlighting their experience and skills for this position, and details of professional references to the contacts below.

Contacts:

Benjamin KADOCH (IUSTI), benjamin.kadoch@univ-amu.fr , +33 (0)4 91 10 68 67

Thomas FASQUELLE (IUSTI), thomas.fasquelle@univ-amu.fr , +33 (0)4 91 10 68 90