

ITP InTerPipe
ITP InTerPipe est une PME française spécialisée dans la conception de pipelines (Pipe-in-Pipes) à haute isolation thermique. http://www.itp-interpipe.com/ , La société est le leader mondial dans ce secteur et intervient auprès des acteurs de l'énergie pour rendre leurs procédés plus efficaces et plus économes en maintenant en température les fluides transportés dans les conduites.
Contexte du stage :
Dans le cadre du développement de ses technologies, ITP travaille à l'étude de nouvelles matières isolantes. Les solides poreux hybrides de type MOFs (Metal Organic Frameworks), de par le contrôle de la porosité (structure, composition), pourraient constituer une voie intéressante pour créer des matériaux à faible conductivité thermique mais mécaniquement résistants grâce à une structure très lacunaire.
Sujet et objectifs :
ITP dispose d'un laboratoire d'essai essentiellement dédié aux essais physiques. Le stagiaire sera en premier lieu intégré à cette équipe et sensibilisé aux problématiques d'ITP. Dans un second temps, le stagiaire sera accueilli dans le laboratoire IMAP situé à l'ESPCI et l'ENS, spécialiste mondialement reconnu des solides poreux hybrides et de leurs applications potentielles (https://www.chimie.ens.fr/recherche/laboratoire-imap/imap/), afin de mettre en œuvre et de réaliser les synthèses et différents essais permettant de caractériser de nouveaux isolants. Les objectifs de ce stage sont : <ul style="list-style-type: none">- Bibliographie pour comprendre les paramètres influents sur la conductivité thermique d'une structure poreuse- Analyse des MOFs existants- Synthèse d'isolants thermiques à base de MOFs- Caractérisation des matériaux produits- Analyse des résultats obtenus Le/la stagiaire devra faire preuve d'initiative, être force de proposition, ainsi qu'avoir un esprit pratique. Il est attendu du stagiaire, une analyse pertinente des résultats (comparatif, étude statistique...).
Compétences recherchées
Le/la stagiaire devra faire preuve des compétences suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Rigueur dans la réalisation des essais et le rapport des résultats- Autonomie et qualité de reporting- Initiative pour améliorer les montages, moyens de mesure- Connaissances en thermique, bien que le/la stagiaire sera formé par les équipes- Bon niveau d'anglais- Connaissances des outils de modélisation (COMSOL de préférence)
Rémunération et embauche à la clé
Le/la stagiaire sera rémunéré à hauteur de 1350 € brut par mois pendant la durée de son stage. ITP InTerPipe a pour habitude de proposer d'embaucher le stagiaire à l'issue du stage.
Informations complémentaires :
Lieux du stage : Locaux d'ITP – 11 quai Conti 78430 Louveciennes (~10% du temps) Institut des Matériaux Poreux de Paris, UMR CNRS 8004 ENS, ESPCI, 10 rue Vauquelin, Paris 5 ^e (~90% du temps) Possibles déplacements ponctuels à prévoir. Durée : 6 mois Contacts : ESPCI : Dr Christian Serre (christian.serre@espci.fr); Dr Farid Nouar (farid.nouar@espci.fr); Dr Antoine Tissot (antoine.tissot@esn.fr) ITP : Christian Geertsen (christian.geertsen@itp-interpipe.com)