

Fonctions :	Ingénieur de recherche en modélisation, simulation et expérimentation d'un système de climatisation par eau de mer profonde (SWAC) pour un déploiement à La Réunion
Métier ou emploi type* : *REME, REFERENS, BIBLIOFIL	C1B42 – Expert en développement d'expérimentation - IGR
Fiche descriptive du poste	
Catégorie : Corps :	A3 IGR
Affectation	
Administrative : Géographique :	Laboratoire PIMENT Site de Saint-Pierre (IUT)
Missions	
Activités principales : L'ingénieur de recherche recruté travaillera sur le projet SWAC-974 du programme AMI-CMA ECOUBAT. Ce projet vise à étudier le développement de la technologie SWAC (Sea Water Air Conditioning) à La Réunion. Dans la mesure où la climatisation représente près de la moitié de la consommation électrique de l'île et où les principaux bâtiments consommateurs de froid se trouvent sur la côte, ce système semble être une bonne alternative aux systèmes de climatisation conventionnels. Différents scénarios d'implantation du SWAC sur le territoire réunionnais seront envisagés et les régimes classiques de températures d'eau froide (7°C/12°C) seront remis en question pour optimiser les performances et les coûts des futures installations. Des tests seront menés sur le banc d'essais de l'IUT de Saint-Pierre afin de valider la faisabilité d'augmenter la source froide afin de faire des économies (énergétiques et financières). Enfin une étude d'impact environnementale sera menée pour quantifier la part de CO₂ économisée sur l'île. Ce projet est composé de 6 tâches : • Tâche 1 : Identification des sites potentiellement intéressants pour les systèmes SWAC à la Réunion, • Tâche 2 : Étude technico-économique de plusieurs scénarios de couplage bâtiment / systèmes (SWAC & OTEC) en faisant varier plusieurs paramètres, • Tâche 3 : Étude expérimentale de la variation de la température de la source froide sur les conditions de confort dans le bâtiment, • Tâche 4 : Étude de l'impact des systèmes SWAC et SWAC/OTEC sur le réseau électrique réunionnais (décarbonation du réseau), • Tâche 5 : Diffusion des résultats du projet auprès d'un large public • Tâche 6 : Valorisation scientifique des résultats.	

Conditions particulières d'exercice :

- Travail de recherche au sein d'une équipe pluridisciplinaire dans le domaine de la mécanique, de l'énergie et des mathématiques appliqués implantée sur trois sites universitaires (Tampon, Saint-Pierre, Moufia).
- Forte interaction avec des partenaires du projet en France Hexagonale et le laboratoire Gepasud en Polynésie française.
- Déplacements à l'étranger ou sur le territoire Hexagonale pour séminaires et congrès scientifiques
- Interaction avec les acteurs économiques du domaine.
- Produire des publications scientifiques de rang A (une par an minimum).
- Vulgarisation scientifique et diffusion des résultats à l'échelle du territoire.

Encadrement : Non - ~~Oui~~**Conduite de projet : ~~Non~~ – Oui****Nb agents encadrés par catégorie : . A . B . C****Compétences*****Connaissance, savoir :**

- Être titulaire d'un diplôme d'ingénieur et/ou un doctorat dans le domaine de recherche (CNU 62)
- Expérience de 3 ans minimum dans le domaine des énergies thermiques marines.
- Maîtrise de la langue anglaise à l'oral et à l'écrit. Expérience professionnelle européenne ou internationale appréciée.
- Modélisation et simulation numérique (environnements EnergyPlus & Python)
- Méthodologie de conduite de projet
- Facilité de rédaction de rapport et d'articles scientifiques

Savoir-faire :

- Piloter un projet
- Mettre au point ou adapter des techniques nouvelles
- Programmer dans différents environnements informatiques
- Rédiger des documents, communiquer et faire preuve de pédagogie
- Assurer une veille technologique et scientifique
- Déployer des moyens de mesure sur site et analyser les données recueillies

Savoir être :

- Autonomie
- Rigueur / Fiabilité
- Sens du relationnel
- Réactivité
- Capacité de conceptualisation, de décision et de raisonnement analytique