

Fonctions :	Ingénieur R&D en désenfumage de bâtiments : instrumentation et modélisation numérique du transport de fumée par la méthode Air-He
Métier ou emploi type* : <small>*REME, REFERENS, BIBLIOFIL</small>	IGR BAP C
Fiche descriptive du poste	
Catégorie :	A
Corps :	Ingénieur
Affectation	
Administrative :	Université de La Réunion – 15 avenue René CASSIN 97744 SAINT DENIS
Géographique :	Saint Denis de La Réunion, Campus du Moufia
Missions	
<p>Contexte des missions : Le projet FEDER MOCA PIMENT est composé de 3 tâches dont l'une est dédiée à la conception de bâtiments résilients : traitement du conflit ventilation naturelle entre les stratégies de confort thermique et le désenfumage naturel. La mise en place de systèmes passifs, favorisant la ventilation naturelle, dans les bâtiments permet de réduire de manière significative la consommation énergétique pour des besoins de confort thermique et de renouvellement d'air. Deux régimes distincts sont observés, on distingue alors un régime de ventilation dit « par déplacement » pour lequel une couche chaude surplombe une couche d'air frais, et un régime dit « mixé » pour lequel l'ambiance est homogène (soit le mélange des deux couches). Si cette dernière configuration peut être recherchée pour des questions de confort, il est acquis qu'elle est à proscrire en cas d'incendie dans lesquels un désenfumage par déplacement est préconisé afin de séparer les occupants des fumées. En outre, des expérimentations en 2018 montrent que ces deux régimes peuvent se complexifier avec l'apparition d'écoulements bi-directionnels aux ouvrants. Dans le présent WP, nous proposons de mener une analyse approfondie du phénomène de contamination entre des pièces situées à différents niveaux via une façade simple ou double peau ainsi que la propagation sur un même niveau sous les effets combinés du vent et de la flottabilité pour des bâtiments ouverts dits traversants.</p> <p>Définition et principale caractéristique de l'emploi-type : Ses activités seront en lien avec les thèmes de recherche développés au sein de la tâche portant sur le désenfumage où se regroupe la majorité des équipements : calculateurs, machines de pré et post traitement, expérimentation Air-He, veine d'essai. L'ingénieur mettra au point les dispositifs expérimentaux numériques et/ou physiques; en concevant les adaptations et les améliorations de tout ou partie d'un dispositif expérimental ; en rédigeant les documents de spécifications techniques, de conception et de réalisation et les manuels utilisateurs associés aux dispositifs expérimentaux ; en réalisant le traitement et l'analyse des données en vue de leur interprétation et en contrôlant les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage. Des travaux de valorisation à destination des professionnels du secteur ainsi que des articles scientifiques seront produits régulièrement.</p> <p>Place du poste dans l'organisation : L'ingénieur est placé sous l'autorité administrative du directeur du laboratoire PIMENT, et sous l'autorité</p>	

scientifique du responsable de la tâche 2.

Activités principales :

Sa mission prioritaire s'articule autour des éléments suivants :

- Réaliser un état des lieux des configurations architecturales de bâtiments où des feux se sont déclarés ces dernières années à La Réunion
- Isoler des typologies de bâtiments et isoler des paramètres architecturaux clés
- Réaliser des analyses paramétriques/sensibilité
- Concevoir les adaptations et les améliorations de tout ou partie d'un dispositif expérimental (numériques et/ou physiques)
- Réaliser le traitement et l'analyse des données en vue de leur interprétation et en contrôlant les interventions de maintenance préventive et les interventions de dépannage.
- Rédiger les documents scientifiques et techniques à destination de la profession et des chercheurs
 - Produire des livrables réguliers de recherche
 - Produire des fiches synthèses à destination du grand public

Conditions particulières d'exercice :

- Travail en laboratoire avec respect strict des normes de sécurité et d'hygiène.
- Possibilité de manipulation de substances chimiques ou toxiques.
- Horaires réguliers avec possibilité de travail en équipe.
- Déplacements sur l'île

Encadrement : Non - ~~Oui~~

Conduite de projet : Non – ~~Oui~~

Nb agents encadrés par catégorie : 0-A / 0-B / 0-C

Compétences*

Savoir-faire :

La fonction requiert :

- Maîtrise de la modélisation en mécanique des fluides numérique et expérimentale
- Connaissances approfondies en techniques et sciences de l'ingénieur
- Connaissances générales en physique et en mécanique
- Connaissances approfondies en instrumentation, métrologie, outils et logiciels du domaine
- Connaître l'environnement et les réseaux professionnels (connaissance générale)
- Techniques de présentation écrite et orale
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Savoir être :

- Rigoureux(se) et méthodique
- Adaptabilité
- Capacité à travailler en équipe
- Bonnes compétences en communication

Qualités/expériences appréciées

- Expérience préalable en mécanique des fluides et écoulements à forte flottabilité
- Connaître les normes de qualité et réglementations liées au secteur
- Analyser les besoins scientifiques et les traduire en spécifications techniques
- Planifier le développement d'un instrument
- Concevoir les plans d'intégration, de recettes et tests
- Piloter et contrôler les intégrations des systèmes et sous-systèmes
- Analyser les contraintes métrologiques et concevoir ou faire évoluer la chaîne d'expérimentation et de mesure
- Rédiger des rapports
- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine
- Animer une réunion
- Appliquer les procédures qualité
- Appliquer et faire respecter les règles d'hygiène et de sécurité
- Assurer une veille scientifique et technologique

DIPLÔME RÉGLEMENTAIRE EXIGÉ :

- Ingénieur ou docteur en mécanique des fluides

Poste à pourvoir en : novembre 2025