

Sujet : Étude de la dégradation de matériaux solides en feu soumis à des régimes de sous-oxygénation contrôlée simulant des conditions environnementales réelles d'un foyer en milieu confiné/ventilé

Thématiques : sciences de l'ingénieur ; physique

Mots clés : feu, sous-oxygénation, CADUCEE

Laboratoire IRSN : Laboratoire d'expérimentation des feux (LEF) - Cadarache (13)

Description : Le risque incendie demeure une préoccupation de sûreté majeure dans le domaine de l'industrie mais également dans celui de l'habitation. Un des scénarios fréquemment identifiés est celui d'un incendie se déclarant dans une enceinte fermée, ou fortement étanche, et ventilée mécaniquement (cellules de stockage, cellules recevant un procédé industriel, compartiments dans les moyens de transport...). Pour ces scénarios, la combustion se déroule généralement dans une ambiance progressivement sous-ventilée, c'est-à-dire appauvrie en oxygène, ce qui conduit à la modification des processus de combustion. Ces régimes de combustion dépendent de la concentration en oxygène et de la température du milieu environnant et demeurent encore mal compris. L'IRSN mène depuis plusieurs années des travaux de recherche sur la compréhension de ces mécanismes de combustion et le développement de modèles permettant de les simuler. La thèse s'adresse à un(e) étudiant(e) particulièrement motivé(e) et intéressé(e) par les activités de recherche expérimentale et souhaitant mettre en application ses connaissances acquises dans les domaines des transferts thermiques, de la combustion et de la mécanique des fluides.

Compétences et diplôme demandés : ingénieur ou Master, niveau correct exigé en français et en anglais. Âge limite : 26 ans sauf dérogation.

Tuteur : Mickaël COUTIN

Contact : Transmettre CV + lettre de motivation à Mickaël COUTIN, mickael.coutin@irsn.fr