

	OFFRE DE STAGE	
	REF	25-002380-BGU

ÉMETTEUR	Bruno GUILLAUME	DATE	29/08/2025
		AFFAIRE	19-000777-R&I
OBJET	Offre de stage Direction R&I pour Printemps-Eté 2026 – Comparaison de modèles CFD sur l'impact d'un incendie de forêt sur un bâtiment		
DIFFUSION	École ingénieur (5eme année), Université (Master 2)		

1. ENTITE D'ACCUEIL

Laboratoire agréé en résistance et réaction au feu au feu et organisme reconnu en ingénierie du désenfumage, Efectis France est un partenaire privilégié des acteurs de la construction, concernés par la sécurité incendie. Il est également le promoteur de l'ingénierie de la sécurité incendie en France- (www.effectis.com/fr). Efectis France est l'entité qui financera le stage.

Le(La) stagiaire sera hébergé(e) au sein de l'Equipe de Recherche et Innovation d'Efectis – Bâtiment Manager St Jean - 19/23 quai Paludate – 33800 BORDEAUX – France.

2. PROFIL DU STAGIAIRE

Étudiant en 5^{ème} année d'école d'ingénieur ou master 2 en mécanique des fluides, énergétique ou combustion avec de solides connaissances en modélisation et simulation numérique, et éventuellement en transferts thermiques.

3. SUJET

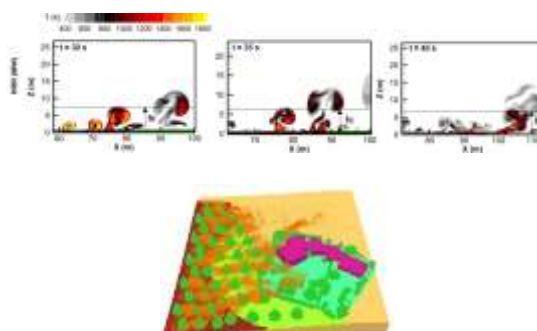
Ce stage s'inscrit dans le cadre du développement des connaissances sur l'ingénierie de sécurité incendie des bâtiments face aux incendies de forêt, et dans une optique de développement de prestation d'ingénierie dans ce domaine.

Dans le cadre de travaux de recherche en cours, Efectis France travaille en partenariat avec l'Université Libanaise Américaine (LAU) pour développer et valider une méthodologie de modélisation de la vulnérabilité des bâtiments aux incendies de forêt. La problématique actuelle consiste à améliorer la compréhension de l'effet du feu sur le bâtiment par transfert thermique (radiatif, gaz chauds), par utilisation de modélisation CFD.

Le stage consistera à réaliser, sur un cas académique simplifié d'impact de l'incendie de forêt sur un bâtiment, un ensemble de simulations suivant plusieurs configurations environnementales entourant le bâtiment (différentes valeurs de pente entre la lisière de forêt et le bâtiment, différentes valeurs de vent).

Deux modèles numériques de CFD différents seront employés et leurs résultats seront comparés :

- le modèle FireStar, développé par l'Université LAU et l'Université de Toulon ;
- le modèle FDS, développé par le NIST Américain, largement utilisé par Efectis d'une manière générale en ingénierie de sécurité incendie.



Exemple de modélisation d'une propagation d'incendie sur lit de combustible avec FireStar (en haut) et en approche de bâtiment avec FDS (en bas)

	OFFRE DE STAGE	
	REF	25-002380-BGU

Le(la) stagiaire participera également à des projets de prestations d'ingénierie d'Efectis dans d'autres domaines que l'incendie de forêt, suivant opportunité du moment, afin d'être sensibilisé au métier de laboratoire en sécurité incendie.

4. INFORMATIONS

Période du stage : Mars 2026 – Août 2026

Durée du stage : 6 mois

Localisation : Efectis agence de Bordeaux

Rémunération : 75% du SMIC

Contact : Bruno GUILLAUME, Directeur Projet Incendies de forêt chez Efectis France,

bruno.guillaume@efectis.com - Mob : +33 7 72 72 82 85

Mots-clés : Modélisation numérique CFD, impact de feux de forêt sur un bâtiment

