

OFFRE DE STAGE SUR LA MODELISATION NUMERIQUE DE LA CONTRIBUTION DU BOIS POUR LES ETUDES D'INGENIERIE INCENDIE

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.efectis.com/fr).

Vous êtes étudiant(e) en dernière année d'école d'ingénieurs ou équivalent universitaire et êtes à la recherche de votre stage de fin d'études débouchant sur un emploi, vous êtes à la fois dynamique et sérieux, curieux et organisé et vous faites preuve d'une grande rigueur. Vous rejoindrez une équipe d'ingénieurs expérimentés et dynamiques, reflétant les valeurs et l'exigence technique d'Efectis, qui vous apportera l'expertise et l'accompagnement nécessaire pour réussir votre dernière année d'étude et le démarrage de votre carrière.

Rattaché à la Direction Ingénierie Sécurité incendie et Explosion, ce stage est basé prioritairement dans notre agence de Saint-Herblain (Nantes), mais possibilité d'envisager

2. PROFIL DU STAGIAIRE

Étudiant.e en 3ème année d'école d'ingénieur.e ou Master 2 d'Université en mécanique des fluides, thermiques, combustion ou matériaux avec des connaissances en modélisations et simulations numériques. La connaissance de code de calcul CFD type FDS, FireFoam, FLUENT est un plus.

3. SUJET

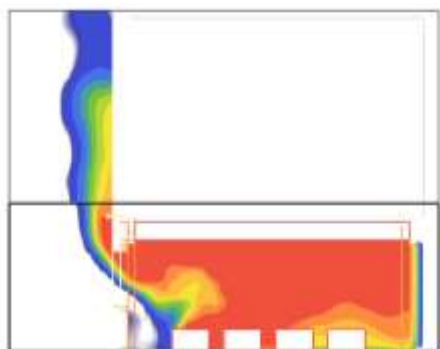
EFFECTIS est un des partenaires du projet SEIFBois (SÉcurité Incendie Feu Bois), avec l'Institut technologique FCBA, Egis, l'association IBC et le CSTB, qui a obtenu le soutien de l'ADEME (France 2030), mais également de la filière au travers d'une aide du CODIFAB et de France Bois Forêt.



L'objectif du projet est d'apporter des réponses techniques et scientifiques au niveau sécurité incendie des systèmes constructifs bois, afin de parachever la boîte à outils de la filière en matière de bâtiments multi-étages de 8 à 28 mètres de hauteur. En effet, dans le contexte actuel de transition écologique, la construction des immeubles en matériaux biosourcés se développe de façon importante. Notamment, le bois devient un matériau aussi prépondérant que les matériaux classiquement utilisés dans la construction (béton, acier, ...).

De nombreux projets architecturaux prévoient de laisser apparent la structure bois. Or en l'absence de protection, le bois de structure peut participer au développement de l'incendie et la prise en compte de cette participation est une nécessité à laquelle il faut apporter une réponse globale. Pour cela, des méthodologies spécifiques à ces problématiques ont été développées au sein d'Efectis ces dernières années, le recours à l'ingénierie étant souvent nécessaire dans cette situation.

Le/la stagiaire aura pour mission principale de participer à la validation et développement des méthodes de contribution du bois en réalisation des études et inter comparaison par simulations numériques incendie



Exemple de modélisation incendie avec prise en compte de la contribution du bois de structure

Ce stage nécessite la maîtrise ou l'apprentissage d'outils numériques, en particulier dans les domaines de la dynamique des fluides, de la combustion et des transferts thermiques (conduction, convection, rayonnement). Le/la stagiaire pourra être aussi amené.e à participer aux essais, à petite, moyenne et grande échelle, du projet SEIFbois.

Enfin, le/la stagiaire pourra collaborer à la réalisation d'études d'ingénierie de sécurité incendie, notamment liées à la construction bois, afin d'apprendre le métier d'ingénieur.e de sécurité incendie.



Exemple d'essais incendie bois grande échelle réalisés par Efectis

4. INFORMATIONS

Période de début de stage : 1^{er} semestre 2026

Durée du stage : 6 mois

Localisation : Saint-Herblain (Nantes) (possibilité Bordeaux)

Rémunération : 75% du SMIC

Contact :

Mathieu BLOUIN Chef de Projet Référent Bois Agence Saint-Herblain (44) mathieu.blouin@efectis.com	Gildas AUGUIN Directeur Technique Agence Bordeaux (33) gildas.auguin@efectis.com	Aurélié WYZGOLIK Directrice de Projets Agence Saint-Herblain (44) aurelie.wyzgolik@efectis.com
---	---	--

Mots-clés : Ingénierie de sécurité incendie, bâtiment bois, simulations numériques, CFD, FDS.

