Innovation Digitale & Interopérabilité Métier : Développement d'une Preuve de Concept (PoC)

L'ESTP propose une offre de stage de fin d'études de niveau Master 2 ou École d'ingénieur au sein de son Institut de Recherche (IRC – Institut de recherche de la Construction).

L'ESTP est une Grande École d'Ingénieurs qui forme sur plusieurs sites en France des cadres dans le domaine de la construction. Leader dans son secteur pour la formation, elle ambitionne de faire croître ses activités de recherche. Dans cet objectif, son Institut de Recherche (IRC) est en pleine expansion et développe des activités dans un esprit d'innovation et de service aux entreprises. S'inscrivant dans cette dynamique, l'IRC cherche notamment à étendre son expertise dans des domaines de pointe comme l'ingénierie des connaissances , afin de développer des solutions innovantes pour la transformation numérique du secteur. L'IRC regroupe aujourd'hui une cinquantaine de personnes (enseignants-chercheurs, doctorants, personnels administratifs et techniques) et a pour ambition de doubler en 4 ans ses capacités de recherche pour devenir un centre d'excellence du secteur.

Le ou la stagiaire travaillera au sein de l'équipe de recherche « Risque, Décision, Architecture des Systèmes intelligent et Performance Soutenable » et évoluera dans le cadre du projet « Compagnon », un projet de recherche appliquée (Deeptech) visant à développer un outil innovant basé sur la théorie des graphes et les ontologies pour transformer le secteur de la construction.

Contexte :

Le secteur de la construction souffre d'un manque de fluidité dans les échanges d'informations. L'objectif du projet est de créer une application web ("Le Compagnon") permettant de visualiser, tracer et vérifier la cohérence des données techniques d'un projet de construction, sur la base de graphes de connaissance. Le projet démarre une phase cruciale de développement d'une Preuve de Concept (PoC). Pour ce projet, vous intégrerez une équipe de recherche resserrée et bénéficierez d'un triple encadrement pour assurer la réussite de votre TFE :

- **Encadrement :** Vous serez encadré par un Enseignant-Chercheur de l'ESTP.
- **Collaboration quotidienne :** Vous travaillerez en binôme avec un **Ingénieur de Recherche** chargé de la modélisation théorique.
- **Supervision technique :** Vous bénéficierez du mentorat d'un **Consultant Expert Senior en informatique** pour l'architecture et l'aide au codage.

Missions principales :

En tant que stagiaire ingénieur, vous jouerez un rôle de pivot entre l'expertise métier de la construction et la réalisation du prototype numérique. Vos missions s'articuleront autour des axes suivants :

- **Analyse des besoins et cas d'usages métiers :** Vous interrogerez les experts et futurs utilisateurs finaux (Maîtrise d'Ouvrage - MOA, Maîtrise d'œuvre - MOE, et Entreprises de réalisation) pour identifier leurs problématiques de terrain.
- **Conception et implémentation de l'interface utilisateur (UI) du PoC :** Vous imaginerez et créerez l'interface de l'application afin qu'elle réponde parfaitement aux attentes opérationnelles des acteurs d'un projet de construction.
- **Modélisation et cohérence des données :** En collaboration avec l'équipe, vous participerez à la traduction des règles métiers complexes en un modèle numérique intelligent (graphe de connaissances).

Profil recherché :

Formation :	Élève-ingénieur(e) en dernière année d'études ou Master 2.
Compétences Techniques	• Bonne connaissance du cycle de vie d'un projet de construction et de ses acteurs (MOA/MOE/Réalisation). • Maitrise des notions générales de programmation informatique.
Aptitudes:	• Forte curiosité pour l'innovation digitale. • Grande autonomie technique (capacité à rechercher de l'information et formaliser un problème). • Aisance relationnelle pour le travail en binôme, capacité de vulgarisation (expliquer ses choix techniques), curiosité intellectuelle et force de proposition.

Conditions :

Localisation : Institut de Recherche de la Construction / ESTP – Grande École d'Ingénieurs de la Construction, Campus de Cachan à 20 min du centre de Paris (Accès par le RER B au 43 Rue Marcel Bonnet)

Gratification : 800 euros net/mois (+ Remboursement 65% du titre de transport + tickets restaurants)

Durée de stage : 6 mois (à partir de début Mars 2026)

Contact : Gilles THING LEO (gthingleo@estp.fr)