

Poste à pourvoir	
Intitulé du poste	Doctorant.e Optimisation des Performances des Matériaux de Construction en Terre
Nature du poste	CDD 36 mois
Lieu de travail	Builders École d'Ingénieurs – Caen
Date de début	Mars 2025

Contexte, missions et activités du poste	
Secteur d'activités	<p>BUILDERS Ecole d'ingénieurs est une grande école d'ingénieurs créée en 1993 et spécialisée en BTP (Bâtiment, Travaux Publics, Ouvrages d'Art, Ouvrages Maritimes, etc.). Établissement d'enseignement supérieur privé reconnu par l'État et membre de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), Builders Ecole d'ingénieurs est habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) à délivrer le diplôme d'Ingénieur sous statut d'étudiant et d'apprenti ainsi que les diplômes de Bachelor et de Mastère Spécialisé.</p> <p>Son Laboratoire de Recherche est associé à l'Ecole Doctorale PSIME de la COMUE Normandie Université. Sur plus 1500 m<sup>2</sup>, le laboratoire de Recherche développe son activité de recherche sur les matériaux de construction en général et en particulier sur les deux axes scientifiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Matériaux à faible impact environnemental</b> : Formulation et caractérisation des comportements physique, géotechnique, mécanique et thermique des matériaux (bétons bas carbone, sols, terres, matériaux issus du recyclage...).</li> <li>- <b>Thermique et énergétique du bâtiment et des systèmes</b> : comportement énergétique et thermique des bâtiments</li> </ul>
Contexte	<p>Ce projet a pour objectif de résoudre les défis liés à la durabilité et aux performances des constructions en terre en intégrant des stratégies innovantes. Il vise à améliorer la résistance mécanique, la stabilité structurelle et les propriétés hygrothermiques des matériaux à base de terre tout en promouvant des pratiques écoresponsables et en réduisant l'impact environnemental des solutions de construction traditionnelles. Ce projet s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et valorise des approches novatrices pour optimiser les ressources naturelles.</p>
Missions et activités	<p><b>Le doctorant sera rattaché.e au laboratoire Builders Lab.</b></p> <p>Ce projet propose d'être une étude de référence sur l'amélioration des matériaux de construction en terre, en se focalisant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caractérisation des matériaux</b> : Analyse chimique, propriétés physiques/mécaniques, et évaluation de leur compatibilité.</li> <li>• <b>Optimisation et formulation des mélanges</b> : Mise au point de compositions innovantes et évaluation des performances à l'échelle du laboratoire.</li> <li>• <b>Tests de performance</b> : Analyses hygrothermique, physique et mécanique des matériaux formulés.</li> <li>• <b>Études de durabilité</b> : Analyse du comportement des matériaux dans des conditions environnementales variées.</li> <li>• <b>Validation à l'échelle 1</b> : Mise en place de protocoles expérimentaux à grande échelle pour confirmer les résultats obtenus en laboratoire.</li> <li>• <b>Analyse de la cinétique des phénomènes physiques</b> : Étude du séchage, du retrait et du fluage pour optimiser la stabilité des matériaux dans le temps.</li> </ul> <p>Ce projet repose sur une approche multidisciplinaire et une collaboration étroite avec des acteurs académiques et industriels pour développer des solutions concrètes et applicables au secteur du bâtiment.</p>

## Compétences requises pour le poste

Profil recherché	<p><b>Profil Recherché :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation : Master ou diplôme d'ingénieur en génie civil, science des matériaux, mécanique des matériaux ou dans un domaine connexe.</li> <li>• Une compréhension des méthodes de recherche, y compris la conception expérimentale, la modélisation ...</li> <li>• Connaissances techniques : Connaissances de base en mécanique des matériaux, ainsi qu'en transfert de chaleur et d'humidité dans les matériaux naturels ou biosourcés.</li> <li>• Compétences analytiques : Expérience en traitement de données expérimentales et capacité à utiliser des outils de modélisation pour l'analyse des résultats.</li> </ul> <p><b>Aptitudes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sens du travail en équipe, particulièrement dans le cadre d'une collaboration inter-institutionnelle.</li> <li>• Rigueur et autonomie dans la conduite des expérimentations et la gestion des données.</li> <li>• Capacité d'innovation et de résolution de problèmes pour développer des solutions adaptées aux matériaux en terre.</li> </ul> <p>Si vous correspondez au profil recherché et vous avez une reconnaissance de travailleur-euse handicapé-e, vous serez le/la bienvenue au sein de l'école.</p>
------------------	---

## Caractéristiques du poste

Contrat	CDD 36 mois
Statut	Doctorant
Horaires	
Télétravail	
Rémunération et avantages	<p>Salaire: 2050 € brut            Ticket restaurant d'une valeur de 9.00 € par jour travaillé            Remboursement transports en commun à hauteur de 50%</p>
Lieu de travail	Builders École d'ingénieurs – Caen
Date de début	Mars 2025
Pour postuler	<p><a href="mailto:rime.chehade@builders-ingenieurs.fr">rime.chehade@builders-ingenieurs.fr</a> ;  <a href="mailto:bechara.haddad@builders-ingenieurs.fr">bechara.haddad@builders-ingenieurs.fr</a></p>