

Direction générale déléguée  
relations humaines

Composante	Département	Section CNU ou regroupement de Sections	Référence ALTAIR
POLYTECH LILLE	ENSEIGNEMENT POLYTECH	CNU 60	AT2_60EPU1

**Profil de poste**

Intitulé	<p>Génie civil</p> <p>Poste de 10 mois à 100% à pourvoir</p>
Profil enseignement	<p>La personne recrutée devra être titulaire d'un diplôme en génie civil (ingénieur ou master) et être inscrite ou avoir un doctorat en Génie Civil. Les formations en Génie Civil de Polytech Lille (Ingénieur sous statut étudiant et sous statut apprenti, Licence et Master, Mastère Génie de l'eau et formations dans le cadre du Hohai Lille Collège (Nanjing RPC) ) sont en pleine mutation pour tenir compte des enjeux environnementaux des futures années. Des réflexions sur les maquettes sont en cours pour tenir compte de ces évolutions (éco-conception, place des nouveaux matériaux...). Les géo-polymères, les bétons bas carbone sont des matériaux qui devraient être vecteur de l'éco-construction de demain. Il est indispensable de tenir compte de la spécificité de ces matériaux et de leur utilisation tant dans la construction neuve que dans la rénovation en particulier des ouvrages géotechniques. Les sols sont une partie intégrante des matériaux du génie civil et les pouvoirs publics sont de plus en plus demandeurs d'études d'impact en particulier sur la migration des polluants à toutes échelles.</p> <p>Une complémentarité entre ces différents aspects est essentielle dans le cadre de la formation et de la recherche. Cette complémentarité nécessite des actions d'enseignement axées sur la compréhension du comportement des matériaux aux différentes échelles ainsi que leur modélisation.</p> <p>En termes d'enseignement, ceux que devra réaliser la personne recrutée seront orientés vers :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La géotechnique et la mécanique des sols ;</li> <li>2. Les matériaux aux différentes échelles (échelles nano à macroscopique) ;</li> <li>3. Transport de fluides et polluants dans les sols.</li> </ol>
Profil recherche	<p>Les thèmes de recherche visés concernent principalement la modélisation à l'échelle nanométrique des matériaux innovants pour le génie civil pour mieux comprendre, analyser et prédire les phénomènes et les propriétés aux grandes échelles. Il s'agit d'étudier à l'échelle nanométrique les différentes propriétés des matériaux pour le génie civil dans des environnements variables de température, de pression, de fluide et de contaminants aussi bien en volume qu'en surface. Ceux-ci devraient inclure, en particulier, les roches, les minéraux, les argiles, les constituants du béton et les géo-polymères. Une bonne connaissance concernant notamment les méthodes de premier principe (ab initio) avec éventuellement les méthodes de prédiction cristalline évolutionnaire et une maîtrise des méthodes de calculs comme la dynamique moléculaire et Monte Carlo serait un plus.</p> <p>Le but est d'appuyer la thématique modélisation à l'échelle nanométrique des matériaux pour le génie civil dont le LGCgE est pionnier au niveau national et international. Cette thématique est transversale et a vocation à renforcer la synergie entre les différentes équipes du laboratoire. Les études qui seront menées dans ce contexte permettront une meilleure explication des différents processus ainsi que la prédiction de nouveaux</p>

**Fiche profil ATER \_ Rentrée 2025**
**Direction générale déléguée  
relations humaines**

	matériaux pour le génie civil. Les objectifs scientifiques suivants seront visés : - le renforcement des compétences pour le développement de nouveaux matériaux bas carbone; - le développement de nouvelles techniques de production d'énergie basées sur les matériaux de génie civil ; - le développement des compétences sur le volet environnemental liées aux études des argiles et minéraux en mettant en avant la capacité d'absorption des polluants avec des analyses multi-échelle liées à la géotechnique ; <u>- le renforcement des interactions régionales et internationales dans ce domaine.</u>	
Mots-Clés	- CNU 60 Mécanique, génie mécanique, génie civil : Argiles - CNU 60 Mécanique, génie mécanique, génie civil : Matériaux composites - CNU 60 Mécanique, génie mécanique, génie civil : Modélisation - CNU 60 Mécanique, génie mécanique, génie civil : Roches et minéraux - CNU 60 Mécanique, génie mécanique, génie civil : Simulation numérique	
Unités de recherche	ULR 4515 - LGCGE	
Champs Euraxess	Job title :	Temporary Lecturer and Research Assistant
	Job profile :	All-scale prediction of new civil engineering materials Studies via modeling and simulation at nanoscale of the different properties of materials for civil engineering in variable environments of temperature, pressure, fluid and contaminants both in volume and on the surface. These should include, in particular, rocks, minerals, clays, concrete constituents and/or geopolymers. A good knowledge of first-principles methods (ab initio) with possibly evolutionary crystal prediction methods, and/or atomistic calculation methods such as molecular dynamics and Monte Carlo, would be appreciated.
Research fields	- Engineering / Civil engineering	

**Contacts :**

Recherche				
Prénom - NOM - Fonction	Ali ZAOUÏ, Professeur des universités, Directeur du LGCgE			
Téléphone	+ 33 (0) 3 62 26 89 76	Courriel	ali.zaoui@univ-lille.fr	
Site internet	https://www.lgcge.fr/			

**Contacts :**

Enseignement				
Prénom - NOM - Fonction	Thomas ROUGELOT, Maître de Conférences, Directeur de la spécialité Génie civil			
Téléphone	+ 33 (0) 3 62 26 89 98	Courriel	thomas.rougelot@polytech-lille.fr	
Site internet	https://www.polytech-lille.fr			
Administratif				
Bureau recrutement et mobilité enseignants Courriel : <a href="mailto:recrutement-mobilite-enseignants@univ-lille.fr">recrutement-mobilite-enseignants@univ-lille.fr</a> Site internet : <a href="https://www.univ-lille.fr/">https://www.univ-lille.fr/</a>				

Ce traitement fait l'objet d'une déclaration au registre du DPO de l'Université.  
Toutes les informations relatives sont disponibles sur <https://www.univ-lille.fr/dp/personnels/>

Direction générale déléguée  
relations humaines

**IMPORTANT :**

- ▶ Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap
- ▶ Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre recrutement ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement
- ▶ Les modalités de dépôt des dossiers de candidature sont accessibles sur le site de l'université de Lille dans la rubrique "Travailler à l'université", "Recrutement enseignants non-titulaires", "ATER"