

POSTE ACADÉMIQUE À TEMPS PLEIN (H/F/X)

FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUÉES

DOMAINE : « GROUNDWATER RESOURCES ENGINEERING »

ENTRÉE EN FONCTION : 01/09/2024

L'Université de Liège est la plus grande université publique francophone de Belgique. Elle réunit plus de 5700 membres du personnel sur 4 campus, dont 3600 enseignants et chercheurs actifs dans tous les domaines des sciences humaines et sociales, des sciences et techniques et des sciences de la santé. Elle accueille près de 27 000 étudiants de 123 nationalités différentes dans l'une des villes les plus multiculturelles et dynamiques d'Europe, à moins d'une heure de Bruxelles et Cologne, à deux heures de Paris et à trois heures de Londres et Amsterdam.

Actrice de la transition sociale et environnementale, l'ULiège accompagne les étudiantes et étudiants dans leur rôle de citoyens responsables (formation aux enjeux du développement durable, Green Office...) et promeut une recherche éthique, transdisciplinaire et ouverte. Engagée dans son territoire, elle contribue à son développement socio-économique et y développe de nombreux partenariats, notamment avec le CHU de Liège. Mondiale et solidaire, elle participe à l'[alliance européenne UNIC](#) et dispose de l'un des réseaux de collaborations les plus étendus au monde.

L'ULiège offre des trajectoires de carrière attractives [dans un environnement de travail de qualité](#), promouvant le bien-être, la diversité et l'égalité des chances. Depuis 2011, elle est fière de porter le label européen [Human resources strategy for researchers](#) (HRS4R) qui traduit son engagement en faveur de procédures ouvertes, transparentes et basées sur le mérite. En outre, elle reconnaît la qualité et la diversité de la recherche conformément aux recommandations de la [Coalition for Advancing Research Assessment](#) (CoARA). L'ULiège favorise l'internationalisation de son personnel académique et facilite l'accueil de chercheuses et chercheurs internationaux via son centre EURAXESS.

DESCRIPTION DE LA CHARGE

Une charge académique à temps plein (H/F/X), indivisible, dans le domaine « Groundwater resources engineering » rattachée au Département d'Architecture, Géologie, Environnement et Construction (ArGenCo) de la Faculté des Sciences Appliquées. La charge comprend des activités d'enseignement, de recherche et de service à la communauté.

L'Unité de Recherche « *Urban and Environmental Engineering* » (UEE) souhaite renforcer son excellence reconnue en hydrogéologie en ouvrant un poste académique. Il est attendu du candidat qu'il obtienne des financements de recherche par le biais de demandes de subventions aux niveaux régional, national et européen, et par le biais de collaborations avec des entreprises ou des institutions publiques.

Ce poste académique en « *Groundwater resources engineering* » offre d'excellentes opportunités de collaborations interdisciplinaires. En particulier, le laboratoire d'hydrogéologie et de géologie de l'ingénieur, le laboratoire géotechnique et le laboratoire mobile d'hydrogéophysique ont participé à des recherches sur des sujets connexes au cours des dernières décennies. En outre, des collaborations académiques dans le Département/l'Unité de Recherche peuvent être recherchées avec la recherche effectuée en géotechnique, en géophysique appliquée et en hydrogéophysique, ainsi qu'en hydrogéologie des contaminants. Au niveau de la Faculté, des collaborations peuvent être envisagées avec les différents départements en fonction de l'expertise du candidat. Au sein de l'université, des collaborations sont prévues avec la Faculté des Sciences (par exemple, le département de géologie) et la Faculté de bio-ingénierie (Gembloux Agro-Bio Tech).

ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

Le titulaire (H/F/X) de la charge assurera des enseignements dans le domaine « *Groundwater resources engineering* » et, plus généralement, participera aux activités d'enseignement organisées par le Département.

À titre d'exemple, les compétences du futur titulaire (H/F/X) pourront naturellement et utilement s'exprimer dans les cours suivants :

- ▶ GENV0001-2 Génie de l'environnement
- ▶ GEOL0001-1 Géologie et géologie de l'ingénieur
- ▶ GEOL0013-5 Hydrogéologie
- ▶ GEOL0083-3 Groundwater modelling
- ▶ RISQ2015-1 Les risques et catastrophes naturels
- ▶ GEOL1046-1 Geothermal energy
- ▶ GEOL0277-1 Groundwater quality and protection
- ▶ GEOL0313-1 Remediation of contaminated sites
- ▶ GEOL1031-2 Gestion quantitative et qualitative des eaux souterraines

La charge d'enseignement ne couvrira que certains cours de cette liste qui est suffisamment longue pour indiquer qu'un échange de titulariat avec des collègues en place est également possible.

Le titulaire (H/F/X) de la charge pourra aussi proposer de développer un ou des enseignements spécifiques exploitant les synergies avec ses recherches propres.

Le titulaire (H/F/X) participera également à l'encadrement des stages et travaux de fin d'études dans son domaine de recherche.

La charge d'enseignement ne pourra pas dépasser 250 h par an (y compris les travaux pratiques et séminaires éventuels).

ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Le titulaire (H/F/X) développera des recherches dans le domaine « *Groundwater resources engineering* » et encadrera des travaux de recherche doctorale dans ce domaine. Les domaines de recherche peuvent inclure (mais ne sont pas limités à) :

- ▶ Hydrogéologie informatique, y compris le développement de l'apprentissage automatique en hydrogéologie et la quantification de l'incertitude ;
- ▶ Modélisation du transport réactif ou des processus thermiques dans les systèmes d'eaux souterraines ;
- ▶ Approches de mesure innovantes qui conduisent à une collecte de données robuste pour l'étude des systèmes d'eaux souterraines ;
- ▶ Assimilation de données multimodales et gestion basée sur les risques des systèmes d'eaux souterraines dans le contexte du changement climatique.

ACTIVITÉS DE SERVICE À LA COMMUNAUTÉ

Le titulaire (H/F/X) de la charge participera aux activités de service permettant d'assurer le rayonnement des activités développées au sein du département ArGENCo. La personne choisie devra :

- ▶ veiller à assurer la valorisation de ses travaux au sein des réseaux de recherche, des entreprises et des institutions publiques actives dans son domaine d'expertise,
- ▶ contribuer au bon fonctionnement du Département, de la Faculté des Sciences Appliquées et de l'Université de Liège via ses divers organes.

QUALIFICATIONS REQUISES / PROFIL

- ▶ Être titulaire d'un doctorat avec thèse dans un domaine en relation directe avec les activités de recherche attendues ;
- ▶ Présenter une expérience internationale de la recherche et des publications dans des revues bien établies ;
- ▶ Être capable d'enseigner en anglais.

PROCÉDURE DE SÉLECTION

Les candidatures feront l'objet d'une présélection sur dossier par une commission de sélection créée par la Faculté des Sciences Appliquées. Les candidates et les candidats retenus seront ensuite invités à une audition qui comprendra une leçon type, la présentation de leur projet de recherche et une discussion générale avec la commission de sélection.

Conformément à la politique institutionnelle de l'Université de Liège intégrant des valeurs de diversité et d'égalité des chances, les candidatures sont sélectionnées en fonction de leurs qualités quels que soient l'âge, l'orientation sexuelle, l'origine, les convictions, le handicap ou la nationalité.

CANDIDATURES

Pour être recevables, les candidatures doivent être introduites via le formulaire en ligne disponible sur la page : https://my.uliege.be/portail/go_xt.do?a=o%7C11004%7Ce%7C568702 Les dossiers complets doivent être soumis **pour le 15/02/2024, au plus tard, avant minuit (heure belge) sous peine d'irrecevabilité de la candidature..**

DOCUMENTS REQUIS

Les documents suivants, rédigés en français ou en anglais, seront fournis au format électronique (PDF) en appui de la candidature :

- ▶ Une lettre de motivation ;
- ▶ Un curriculum vitae ;
- ▶ Une copie des diplômes et certificats ;
- ▶ Une liste des 5 publications principales et la description de leur apport à l'état de l'art ;
- ▶ Un rapport sur les activités de recherche antérieures et en cours, ainsi qu'un projet de recherche, en ce compris l'insertion envisagée au sein de l'Université de Liège ;
- ▶ Un dossier d'enseignement comprenant un rapport sur les éventuelles activités d'enseignement antérieures et un projet d'enseignement.

CONDITIONS D'ENGAGEMENT

La charge est attribuée soit pour une durée déterminée de quatre ans, soit d'emblée à titre définitif.

Dans le cas d'une nomination à durée déterminée, une évaluation sera réalisée à l'issue de la troisième année. Si l'évaluation est négative, la nomination prendra fin au terme des quatre ans. L'évaluation positive conduit à l'attribution de la charge à titre définitif.

RENSEIGNEMENTS

Une description de l'environnement de travail est disponible à l'adresse www.fsa.uliege.be/travailler-en-FSA.

Tout renseignement concernant les activités académiques peut être obtenu auprès du Président de Département, **Professeur Vincent DENOEL** – tél. : +32 (0)4 366 29 30 – V.Denoel@uliege.be

Tout renseignement complémentaire peut être obtenu auprès de la Direction administrative de la Faculté des Sciences Appliquées : **Mme Aurélie LECCA** – tél. : +32 (0)4 366 94 68 – Aurelie.Lecca@uliege.be

RÉMUNÉRATION

Les barèmes et leurs modalités d'application sont disponibles auprès de l'Administration des Ressources Humaines de l'Université : **Mme Ludivine DEPAS** – tél. : +32 (0)4 366 52 04 – Ludivine.Depas@uliege.be

Date de parution : 20/12/2023

FULL-TIME ACADEMIC POSITION

FACULTY OF APPLIED SCIENCES

FIELD: “GROUNDWATER RESOURCES ENGINEERING”

START DATE: 01/09/2024

The University of Liège is the biggest French-speaking public university in Belgium. It employs more than 5,700 staff members across four campuses, including 3,600 active teachers and researchers in all fields of the human and social sciences, science and technology, and health sciences. It hosts nearly 27,000 students of 123 different nationalities in one of the most multicultural and dynamic cities in Europe, less than an hour from Brussels and Cologne, two hours from Paris, and three hours from London and Amsterdam.

Actively involved in the social and environmental transition, ULiège supports students to fulfil their roles as responsible citizens (training in sustainable development, Green Office, etc.) and promotes ethical, multidisciplinary and open research. ULiège is committed to the region in which it operates and contributes towards local socio-economic development. It has developed numerous partnerships, notably with the university hospital. International and united, it participates in the [European University of Post-Industrial Cities](#), [UNIC](#) initiative and has one of the most extensive collaborative networks in the world.

ULiège offers attractive career prospects [in a high-quality working environment](#), promoting well-being, diversity and equality of opportunity. Since 2011, ULiège has been proud to display the European [Human resources strategy for researchers](#) (HRS4R) label, which reflects its commitment to open, transparent and merit-based procedures. In addition, it recognises the quality and diversity of research in line with the recommendations of the [Coalition for Advancing Research Assessment \(CoARA\)](#). ULiège encourages its academic staff to travel internationally and welcomes international researchers through its EURAXESS centre.

JOB DESCRIPTION

A full-time academic position, indivisible position, in the field of “Groundwater resources engineering” within the Department of Architectural, Geological, Environmental and Civil Engineering (ArGEnCo) of the Faculty of Applied Sciences. This position includes teaching and research activities as well as services to the community.

The Urban and Environmental Engineering Research Unit (UEE) wishes to strengthen its recognized excellence in hydrogeology by opening an academic position. The candidate is expected to secure research funding through grants application at the regional, national and European level, and through collaborations with companies or public institutions.

This academic position in Groundwater Resources Engineering presents excellent opportunities for cross-disciplinary collaborations. Specifically, the laboratory of hydrogeology and engineering geology, the geotechnical laboratory and the mobile laboratory of hydrogeophysics have participated in research about connected topics over the last few decades. Furthermore, academic collaborations in the Department/Research Unit can be sought with Research performed in geotechnics, applied geophysics and hydrogeophysics, as well as in contaminant hydrogeology. At the faculty and University level, possible collaborations are foreseen with the Faculty of Science (e.g. Geological Department) and the Faculty of Bioengineering (Gembloux Agro-Bio Tech).

TEACHING ACTIVITIES

The skills of the future teacher (M/F/X) could naturally and usefully be expressed in some of the following courses:

- GENV0001-2 Génie de l'environnement

- ▶ GEOL0001-1 Géologie et géologie de l'ingénieur
- ▶ GEOL0013-5 Hydrogéologie
- ▶ GEOL0083-3 Groundwater modelling
- ▶ RISQ2015-1 Les risques et catastrophes naturels
- ▶ GEOL1046-1 Geothermal energy
- ▶ GEOL0277-1 Groundwater quality and protection
- ▶ GEOL0313-1 Remediation of contaminated sites
- ▶ GEOL1031-2 Gestion quantitative et qualitative des eaux souterraines

The extensive list illustrates the variety of courses to which the candidate will have the opportunity to contribute, together with current faculty members. His/her actual teaching duties will include only a selection of courses from this list, depending on his/her profile and expertise. The candidate may also propose to develop other specific teaching(s) exploiting synergies with his/her specific research.

He/She will also participate in the supervision of internships and Master theses in his/her field of research.

The teaching load may not exceed 250 hours per year (including practical work and seminars).

RESEARCH ACTIVITIES

The successful candidate (M/F/X) will develop research in the field of " Groundwater resources engineering " and supervise doctoral research work in this field. Research areas may include (but are not limited to):

- ▶ Computational hydrogeology, including the development of machine learning in hydrogeology and uncertainty quantification
- ▶ Reactive transport or thermal processes modelling in groundwater systems
- ▶ Innovative measurement approaches that lead to robust data collection to study groundwater systems
- ▶ Multi-modal data assimilation and risk-based management of groundwater systems in the context of climate change

SERVICES TO THE COMMUNITY

The candidate will participate in service activities to ensure the outreach of the activities developed within the ArGenCo department. He/She will:

- ▶ Ensure the valorization of his/her work within research networks, companies and public institutions active in his/her field of expertise,
- ▶ Contribute to the smooth running of the Department, the Faculty of Engineering and the University of Liège through its various bodies.

QUALIFICATIONS REQUIRED / PROFILE

- ▶ Hold a PhD with thesis in a field directly related to the expected research activities;
- ▶ Have international research experience and publications in established journals;
- ▶ Be able to teach in English.

SELECTION PROCEDURE

Applications will be pre-selected on the basis of the candidate's file by a selection committee designated by the Faculty of Engineering. Successful candidates will then be invited to an audition that will include a sample lesson, a presentation of their research project and a general discussion with the selection committee.

In line with the University of Liège's institutional policy of diversity and equal opportunity, applicants are selected on the basis of their qualities, regardless of age, sexual orientation, origin, beliefs, disability or nationality.

APPLICATIONS

To be eligible, applications must be submitted via the online form available on the website https://my.uliege.be/portail/go_xt.do?a=o%7C11004%7Ce%7C568702. Complete applications must be submitted **no later than 15/02/2024 (before midnight Belgian time)**. Late applications may be refused.

DOCUMENTS REQUIRED

The following documents, written in French or English, must be provided in electronic format (pdf) in support of the application:

- ▶ Motivation letter
- ▶ Curriculum vitae
- ▶ A copy of diplomas and certificates
- ▶ A list of the 5 main publications and a description of their contribution to the state of the art
- ▶ A report on previous and current research activities, as well as a research project, including the envisaged insertion within the University of Liège
- ▶ A teaching dossier including a report on any previous teaching activities and a teaching project

CONDITIONS OF EMPLOYMENT

The position is awarded either for a fixed term of four years, or immediately on a permanent basis.

If a fixed term contract is awarded, an evaluation will be carried out at the end of the third year. If the evaluation is negative, the appointment will be terminated at the end of the four-year period. If the evaluation is positive, the appointment becomes permanent.

INFORMATION

A detailed description of the academic position and of the research and teaching environment are available [on the faculty website](#)

Information about academic activities can be obtained from the Department Chair, Prof. **Vincent DENOËL** – Phone: +32 (0)4 366 29 30 – V.Denoel@uliege.be

Additional information may be obtained from: **Ms Aurélie LECCA**, Administrative Director of the Faculty of Applied Sciences – Phone: +32 (0)4 366 94 68 – Aurelie.Lecca@uliege.be

REMUNERATION

The salary grids and their rules of application are available from the Human Resources department of the University: **Ms Ludivine DEPAS** – Phone: +32 (0)4 366 52 04 – Ludivine.Depas@uliege.be

Date of publication : 20/12/2023