

Fiche de poste de PU 61^{ème} section

« Automatique »

Contexte du recrutement et éléments stratégiques de l'établissement

Centrale Lille est un Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel externe aux universités, regroupant quatre écoles d'ingénieurs internes : l'École Centrale de Lille, l'École nationale supérieure de chimie de Lille, l'IG2I et l'ITEEM. Centrale Lille délivre également des diplômes nationaux de master, dont une offre entièrement dispensée en anglais, et le doctorat.

Centrale Lille rassemble plus de 2100 étudiants, 180 doctorants, 228 enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs, et 152 personnels non-enseignants.

L'établissement est implanté sur 2 campus : à Villeneuve d'Ascq et à Lens. Il est cotutelle de 7 laboratoires de recherche avec l'Université de Lille, dont six unités mixtes de recherche avec le CNRS, et plusieurs équipes communes avec Inria Lille - Nord Europe.

Centrale Lille est membre de deux réseaux forts d'une activité internationale particulièrement dynamique : le Groupe des Écoles Centrale (GEC) et la Fédération Gay-Lussac (FGL). Il est à ce titre partie prenante de plusieurs implantations d'écoles d'ingénieurs à l'étranger : en Chine, au Maroc et en Inde. Il est également membre de l'association T.I.M.E. (Top Industrial Manager in Engineering).

Exigeant sur la qualité de ses formations, Centrale Lille s'est engagé dans une évolution majeure et une diversification de ses modes pédagogiques. Il s'est notamment fixé comme objectif de développer l'autonomie de ses élèves-ingénieurs et de renforcer les compétences des diplômés de chacune de ses formations.

Centrale Lille contribue à positionner la recherche et la valorisation menées sur le site lillois au plus haut niveau international. Il développe une activité de recherche, de valorisation et d'innovation dans les domaines des sciences pour l'ingénieur et des sciences. L'établissement a doublé en cinq ans son budget alloué aux unités de recherche et enseignants-chercheurs ou chercheurs.

Forte de cet environnement et s'appuyant sur ce dernier, la stratégie mise en œuvre par Centrale Lille vise à renforcer son positionnement d'acteur majeur de la formation et de la recherche en ingénierie au travers du développement de ses formations, notamment de ses formations d'ingénieurs, et de son activité de recherche, de valorisation et d'innovation. Il en ressort une volonté d'augmenter tout à la fois son attractivité et sa reconnaissance, notamment internationale et auprès du monde économique. Il ambitionne de devenir à moyen terme un établissement international et un acteur reconnu de l'innovation, notamment par le soutien à la création de start-up issues de la recherche et de ses élèves-ingénieurs.

Centrale Lille fait du développement de la relation avec les entreprises une priorité, notamment au travers de la création de chaires, de laboratoires communs, de projets collaboratifs, de projets d'innovation ou encore de partenariats privilégiés.

Son positionnement, tout comme son activité, en matière de formation et de recherche doit l'amener à renforcer le développement de collaborations institutionnelles avec les plus grandes universités internationales au profit de l'ensemble de ses étudiants et des acteurs de son activité de recherche. Ses ambitions internationales l'amènent à une politique volontariste de croissance de ses étudiants, enseignants-chercheurs et chercheurs internationaux.

Centrale Lille positionne l'ensemble de sa stratégie et de son action dans le cadre d'une mutation à court terme vers une activité globale durable et responsable en résonance avec les ODD de l'O.N.U.

Les recrutements menés par Centrale Lille ont pour objectif de soutenir sa stratégie pour lui permettre d'atteindre ses objectifs.

Profil général du poste

La personne recrutée sera intégrée

- A l'équipe pédagogique du département Électronique Électrotechnique et Automatique (EEA), avec une activité d'enseignement orientée vers le domaine de l'automatique avec une forte appétence pour les applications pratiques et exercée au sein de l'ensemble des formations de Centrale Lille, d'une part
- A l'UMR 9189 CRISTAL (<https://www.cristal.univ-lille.fr>). Elle devra renforcer les compétences en Automatique du Groupe Contrôle et Calcul Scientifique (CO2) (équipes Valse, Defrost ou Shoc)

Profil enseignement

La personne recrutée effectuera ses activités d'enseignement au sein des formations dispensées à Centrale Lille. Les enseignements sont répartis entre les écoles internes de Centrale Lille Institut : Ecole Centrale de Lille et ITEEM sur le campus de Villeneuve d'Ascq, et l'IG2I sur le campus de Lens. Ils concernent tous les niveaux et se présentent sous différentes formes (cours, travaux pratiques, projets, apprentissage par problème...).

La personne recrutée enseignera principalement la théorie du contrôle et interviendra dans les enseignements disciplinaires et interdisciplinaires des différentes formations. Des compétences pratiques en robotique et/ou en systèmes cyberphysiques seront très appréciées. Elle devra faire preuve de dynamisme et avoir un intérêt prononcé pour les nouvelles pédagogies intégrant compétences scientifiques et compétences transverses, indispensables à la formation d'ingénieurs ouverte sur l'entreprise.

Les enseignements au sein de l'établissement évoluent dans leur contenu mais également dans leur forme. La personne recrutée devra donc s'investir dans l'animation et le renouvellement des enseignements (en français ou en anglais), notamment dans la mise en place de pratiques pédagogiques innovantes et de l'évolution de plateformes techniques.

Profil de recherche

CRIStAL (UMR 9189 - <https://www.cristal.univ-lille.fr>) est une unité mixte de recherche entre le CNRS, l'Université de Lille et Centrale Lille. Elle a également pour tutelle secondaire Inria. CRIStAL est composée de 31 équipes réparties en 9 groupes thématiques. 11 de ces équipes sont des équipes communes avec Inria.

Le présent poste concerne le Groupe Thématique « Contrôle et Calcul Scientifique » (GT CO2). Le poste est ouvert aux équipes Valse, Defrost ou Shoc, avec une attention particulière pour l'équipe Valse commune avec l'INRIA.

Le Groupe Thématique CO2 est un groupe pluridisciplinaire dont la recherche se situe à la frontière de l'Automatique, du Calcul Scientifique et de la Robotique. Dans le domaine de l'Automatique, les recherches menées au sein du groupe CO2 connaissent un large développement et une visibilité internationale croissante.

Il est attendu de la personne candidate qu'elle présente un projet d'intégration convaincant, en vue de renforcer les compétences en automatique du GT CO2 de CRIStAL. Le/la candidat-e devra, par exemple, démontrer des compétences reconnues en théorie du contrôle.

La personne recrutée pourra également contribuer aux actions de l'Axe transversal « Robotique et Systèmes cyber-physiques » du laboratoire, visant à regrouper des chercheurs et enseignants-chercheurs de différentes équipes autour de thématiques communes.

La personne candidate devra démontrer sa capacité à publier dans d'excellentes conférences ou journaux scientifiques dans les domaines de recherche concernés par le poste. Les candidatures seront appréciées en fonction de leur excellence, et du projet d'intégration proposé sur l'axe de l'équipe ciblée. Selon le profil du candidat, le travail de recherche peut concerner des aspects de nature théorique ou expérimentale.

Il sera attendu de la personne recrutée le montage et le portage de projets collaboratifs (ANR, projets européens) ainsi que l'initiation de projets avec des acteurs du monde socio-économique. Une implication au sein de l'unité est également un aspect attendu. Une expérience sur l'un ou l'autre de ces types de responsabilité serait appréciée.

Profil commun

Compte-tenu du contexte de l'établissement, la personne recrutée devra par ailleurs démontrer une aptitude au travail en équipes interdisciplinaires indispensable aux formations d'ingénieurs dispensées par Centrale Lille et une appétence prononcée pour les pédagogies actives et les activités de formation fondées sur une activité de projet. Il est attendu qu'elle ait un investissement équilibré dans des missions et responsabilités en enseignement et en recherche.

Mots-clefs

Automatique, théorie du contrôle, systèmes cyber-physiques

Contacts

Recherche :
Clarisse DHAENENS – Directrice de l'UMR 9189 CRIStAL
Téléphone : +33 (0)3 28 77 85 82
Courriel : clarisse.dhaenens@univ-lille.fr
Site internet : <https://cristal.univ-lille.fr>

Formation :
Alexandre Kruszewski – Professeur des universités
Téléphone : +33 (0)3 20 67 60 13
Courriel : alexandre.kruszewski@centralelille.fr

Constitution du dossier de candidature et conduite des auditions dans le cadre du recrutement des maîtres de conférences et des professeurs des universités au sein de Centrale Lille

1. DOSSIER DE CANDIDATURE

Le dépôt des dossiers des candidatures se fera exclusivement de manière dématérialisée sur le portail ministériel Odyssee, qui est dédié aux opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences et des professeurs des universités. La liste des pièces obligatoires à fournir, selon la situation du candidat, est définie par les arrêtés du 13 février 2015 modifiés par l'arrêté du 23 juillet 2019 et disponible sur le portail.

Toutes pièces autres que celles demandées lors de la constitution du dossier sur le portail ne seront pas prises en compte ni transmises aux rapporteurs du comité de sélection. Les lettres de recommandation ne seront donc pas prises en compte.

Les documents rédigés tout ou partie en langue étrangère seront à accompagner d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur.

2. CALENDRIER

Centrale Lille adopte le calendrier commun de recrutement fixé par le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

L'ouverture de l'enregistrement des candidatures aux postes et de dépôt des documents dématérialisés sur le portail Odyssee est arrêtée : le 04/03/2025, 10 heures, heure de Paris.

La clôture de l'enregistrement des candidatures aux postes et de dépôt des documents dématérialisés sur le portail Odyssee est arrêtée : le 04/04/2025, 10 heures, heure de Paris.

Tout dossier incomplet à la date limite de clôture d'enregistrement des candidatures sera déclaré irrecevable.

3. AUDITION DES CANDIDATS

- Mise en situation : l'audition des candidats retenus par le comité de sélection comportera une mise en situation pédagogique dont le sujet sera indiqué sur la convocation pour l'audition.
- Équilibre entre formation et recherche : afin de s'assurer de cet équilibre, le Conseil d'administration en formation restreinte demande que les candidats auditionnés consacrent, lors de leur audition un temps approximativement égal entre le volet formation incluant la mise en situation et le volet recherche.
- Anglais : le Conseil d'administration en formation restreinte demande qu'au cours de l'audition, le candidat s'exprime en français avec 5 minutes environ en anglais au moment des questions/réponses.

PU 61th section Job Description

“Automatic Control”

Recruitment Context and Institution Strategy

Centrale Lille is a public scientific, cultural and professional institution external to universities, comprising four internal engineering schools: École Centrale de Lille, École nationale supérieure de chimie de Lille, IG2I and ITEEM. Centrale Lille also offers national master's degrees, including some entirely taught in English, and doctorates.

Centrale Lille has more than 2,100 students, 180 PhD students, 228 teachers, teaching researchers and researchers, and 152 non-teaching staff.

The institution is located on 2 campuses: in Villeneuve d'Ascq and Lens. It is joint supervisor of seven research laboratories with the University of Lille, including six joint research units with CNRS, and several joint teams with Inria Lille - Nord Europe.

Centrale Lille is a member of two networks boasting particularly dynamic international activity: Groupe des Écoles Centrale (GEC) and Fédération Gay-Lussac (FGL). As such, it is a stakeholder in several engineering schools with establishments abroad: in China, Morocco and India. Centrale Lille is also a member of the T.I.M.E. Association (Top International Managers in Engineering).

Committed to the quality of its courses, Centrale Lille has initiated major changes and is diversifying its teaching methods. It is particularly aiming to develop the self-reliance of its engineering students and strengthen graduate skills across all the courses.

Centrale Lille contributes to taking the research and commercialisation activities carried out at the site in Lille to the highest international level. It develops research, commercialisation and innovation activities in the fields of engineering and science. In five years, the institution has doubled the budget granted to research units and teaching researchers or researchers.

Building on this environment, the strategy implemented by Centrale Lille aims to strengthen its position as a major player in engineering training and research through the development of the institution's courses, particularly in engineering, and its research, commercialisation and innovation activities. This reflects the ambition to increase both its attractiveness and recognition, particularly at international level and in the economic world. In the medium term, Centrale Lille aims to become an international institution and a recognised player in innovation, particularly by supporting start-ups created by its engineering students or based on research.

Developing relationships with businesses is a priority for the institution, especially through the creation of chairs, common laboratories, collaborative projects, innovation projects and rewarding partnerships.

Its positioning and activity in training and research should further the development of institutional cooperation initiatives with leading international universities for the benefit of all the students and research stakeholders. The institution's international ambitions translate into a proactive policy of growth for its students, teaching researchers and international researchers.

Centrale Lille positions its global strategy and action within short term evolution timeframe towards a sustainable and responsible global activity in connection with Sustainable Development Goals of United Nations Organization.

The recruitments carried out by Centrale Lille aim to support its strategy in order to achieve these goals.

General Job Profile

Teaching Profile

The recruited person will carry out their teaching activities within the training programs provided at Centrale Lille. The teaching is distributed among Centrale Lille Institute internal schools: École Centrale de Lille and ITEEM on the Villeneuve d'Ascq campus, and IG2I on the Lens campus. They concern all levels and take different forms (lectures, lab session, projects, problem-based learning...).

The recruited person will mainly teach control theory and will be involved in disciplinary and cross-disciplinary teaching across different programs. Practical skills in robotics and/or cyber-physical systems will be highly appreciated. They must demonstrate dynamism and have a strong interest in new pedagogies integrating scientific and transversal skills, essential for engineering education open to business.

Teaching within the institution evolves in both content and form. The recruited person will therefore need to invest in the development and renewal of teaching (in French or English), particularly in implementing innovative teaching practices and the evolution of technical platforms.

Research Profile

CRISTAL (UMR 9189 - <https://www.cristal.univ-lille.fr>) is a joint research unit between the CNRS, the University of Lille and Centrale Lille. It also has Inria as a secondary supervision. CRISTAL is composed of 31 teams divided into 9 thematic groups; 11 of these teams are joint teams with Inria.

This position concerns the Thematic Group "Control and Scientific Computing" (GT CO2). The teams concerned are Valse, Defrost or Shoc, with particular attention to the Valse team shared with INRIA. The position is open to the other two GT teams.

The Thematic Group CO2 is a multidisciplinary group whose research belongs to the border of Automation, Formal Computing and Robotics. In the field of Automation, the research carried out within the CO2 group is experiencing broad development and increasing international visibility.

The candidate is expected to present a convincing integration project, with a view to strengthening the automation skills of the CRISTAL CO2 GT. The candidate will have to, for example, demonstrate recognized skills in control theory.

The Valse team is involved in the fields of automatic control and estimation, with applications to cyber-physical systems and robotics. The research focuses on the use and advancement of theories of finite/fixed time convergence and homogeneous systems, adaptive control and estimation.

The recruited person will also be able to contribute to the actions of the transversal axis "Robotics and Cyber-Physical Systems" of the laboratory, aiming to bring together researchers from different teams around common themes.

The candidate will have to demonstrate his/her ability to publish in excellent conferences or scientific journals in the research fields concerned by the position. Applications will be assessed according to their excellence, and the proposed integration project on the axis of the targeted team. Depending on the candidate's profile, the research work may concern aspects of a theoretical or experimental nature.

The person recruited will be expected to set up and lead collaborative projects (ANR, European projects) as well as to initiate projects with actors from the socio-economic world. Involvement within the unit is also an expected aspect. Experience in one or other of these types of responsibility would be appreciated.

Common profile

Given the context of the institution, the person recruited must also demonstrate an aptitude for working in interdisciplinary teams, which is essential for the engineering training provided by Centrale Lille, and strongly appreciated for modern teaching methods and training activities based on a project. It is expected that he or she will have a balanced investment in teaching and research missions and responsibilities.

Keywords

Automation, Control theory, Cyber-physical systems

Contacts

Research:

Clarisse DHAENENS – Directrice de l'UMR 9189 CRISTAL

Téléphone : +33 (0)3 28 77 85 82

Courriel : clarisse.dhaenens@univ-lille.fr

Site internet : <https://cristal.univ-lille.fr>

Teaching:

Alexandre Kruszewski – Professeur des universités

Téléphone : +33 (0)3 20 67 60 13

Courriel : alexandre.kruszewski@centralelille.fr

Preparation of the application form and conducting of interviews for the recruitment of lecturers and university teachers at Centrale Lille

1. APPLICATION FORM

Applications will be submitted exclusively in electronic format on the Odyssee ministerial portal, which is dedicated to the transfer, secondment and recruitment by competitive examination of lecturers and university teachers. The list of mandatory documents to be provided, depending on the applicant's situation, is defined by the orders of 13 February 2015 amended by the order of 23 July 2019 and available on the portal.

No documents other than those requested when preparing the form on the portal will be taken into account or sent to the selection committee rapporteurs. Therefore, letters of recommendation will not be taken into account.

Documents written entirely or partly in a foreign language must be submitted with a French translation and the applicant shall certify that the translation is true.

2. SCHEDULE

Centrale Lille adopts the common recruitment schedule defined by the French Ministry of Higher Education, Research and Innovation.

Start of applicant registration and submission of electronic documents on the Odyssee portal: March 4, 2025, 10 a.m. Paris time.

End of applicant registration and submission of electronic documents on the Odyssee portal: April 4, 2025, 4 p.m. Paris time.

Any application form that is incomplete on the closing date will be declared inadmissible.

3. INTERVIEWS

- Role play: the interview of applicants short-listed by the selection committee will include a teaching role play on a subject that will be indicated on the invitation to the interview.
- Balance between training and research: in order to guarantee this balance, the restricted Board of Directors asks the interviewed applicants to devote approximately the same amount of time to the teaching component including the role play and the research component.
- English: the restricted Board of Directors asks applicants to speak in French during the interview, with approximately 5 minutes in English during the questions/answers session.