

Profil de recrutement enseignant-chercheur Campagne 2026

Etablissement : Institut National Polytechnique de Toulouse - Toulouse INP

Identification de l'emploi

Corps :	MAÎTRE DE CONFÉRENCES				
Numéro de l'emploi :					
Numéro ODYSSEE :	260715				
Section(s) CNU :	62				
Composante :	TOULOUSE-INP / ENSIACET				
Date de nomination :	1^{er} septembre 2026				
Nature du concours : (cf articles 26 et 46 du décret n°84-431 du 6 juin 1984)	PR	☐ 46-1	☐ 46-2	☐ 46-3	☐ 46-4
	MCF	X 26-1	☐ 26-2	☐ 26-3	☐ 26-4

Attention : 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 nomination ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret 84-431 du 6 juin 1984

Intitulé du profil

Génie des Procédés/Génie Chimique

Mots-clés

Opérations unitaires
Procédés de séparation
Fluides supercritiques

CADRE GENERAL

L'Institut National Polytechnique de Toulouse « Toulouse INP », est une université d'ingénierie, structure fédérative regroupant trois grandes écoles d'ingénieurs publiques (INP-AgroToulouse, INP-ENSEEIH, INP-ENSIACET), une classe préparatoire (La Prépa des INP) et un institut de formation tout au long de la vie (Institut de la Promotion Supérieure du Travail - centre régional toulousain du Conservatoire National des Arts et Métiers, IPST-CNAM).

Toulouse INP est un acteur majeur de l'ingénierie du site toulousain qui diplôme 150 docteur-es/an et 1000 ingénieur-es/an, spécialistes du numérique, de l'énergie, de la matière, du transport, de l'environnement, de l'agronomie et du vivant. Toulouse INP est partenaire de 13 laboratoires en cotutelle avec les établissements toulousains et les organismes nationaux de recherche : le CNRS, l'INRAe, l'IRD. Sa stratégie vise à encourager les laboratoires à développer des recherches innovantes en phase avec les problématiques des transitions environnementales et le développement soutenable.

Toulouse INP est un établissement de formation résolument engagé dans la transformation pédagogique, pour adapter les enseignements aux enjeux sociaux et environnementaux et favoriser la réussite étudiante. Le réseau d'ingénierie pédagogique de Toulouse INP vient en soutien d'actions en

ce sens : formation à la pédagogie active, à l'approche par compétences, valorisation et accompagnement de projets pédagogiques... Par ailleurs, pour répondre au besoin d'ouverture de nos formations à un public international, il est aussi attendu que la personne recrutée puisse donner des cours en langue anglaise

Rejoindre Toulouse INP, c'est agir pour renforcer la transversalité et l'interdisciplinarité, développer des coopérations internationales, tisser des liens avec les partenaires socio-économiques, et c'est aussi contribuer aux missions d'intérêt collectif.

I – PROFIL ENSEIGNEMENT

Toutes les filières des Diplômes délivrés à Toulouse INP-ENSIACET

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :

En matière d'enseignement, la personne recrutée devra démontrer ses capacités à travailler en équipe et à s'insérer dans le projet pédagogique de l'établissement. La personne recrutée à Toulouse INP-ENSIACET enseignera en français ou en anglais dans les formations ingénieurs, sous statut étudiant (FISE), apprenti (FISA), ou en formation continue (FC), en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année du cycle ingénieur (L3-M1-M2).

Il/Elle interviendra dans les enseignements associés aux blocs de compétences des spécialités génie chimique et génie des procédés : « **Concevoir et optimiser des procédés durables** », « **Conduire des procédés et maîtriser les risques technologiques et professionnels** » et « **Gérer l'énergie et les systèmes énergétiques** ». Il/elle contribuera particulièrement aux enseignements concernant les **Opérations Unitaires** (en lien direct avec des problématiques industrielles et environnementales), la **Thermodynamique**, le **Génie thermique / Energétique** en y intégrant une forte composante expérimentale (**TP Pilotes, TP Phénomènes de Transfert**), en reliant les principes théoriques aux applications pratiques. Il/Elle aura aussi vocation à s'intégrer dans des équipes pédagogiques pluridisciplinaires du Tronc Commun pour enseigner des sciences, méthodes et outils communs à tout ingénieur ENSIACET.

Les enseignements seront dispensés sous le format classique de cours, TD et TP mais aussi dans le cadre de projets, d'Activités Scientifiques Métiers (ASM) notamment les **ASM Conception des Procédés – Bureau d'Etudes** de 1^{ère} année et 2^{ème} année. Les enseignements s'appuieront également sur la plateforme de travaux pratiques et les open-labs (Chemlab et Décarbolab) de Toulouse INP-ENSIACET ainsi que sur l'atelier inter-universitaire AIGEP.

Le (la) futur(e) enseignant-chercheur développera des actions en innovation et en ingénierie pédagogique et s'attachera à mettre ses enseignements en perspective des Transitions Ecologiques et Sociales (TES).

La personne recrutée contribuera également à l'accompagnement des élèves ingénieurs dans la définition de leur projet professionnel ainsi qu'à l'encadrement d'élèves en stage (FISE) ou en mission en entreprise (FISA).

II – PROFIL RECHERCHE

Nom du laboratoire d'accueil :

Laboratoire de Génie Chimique (LGC)

Descriptif laboratoire(s) d'accueil :

Le Laboratoire de Génie Chimique (LGC) est une unité de recherche placée sous la triple tutelle du CNRS, de Toulouse INP et de l'Université de Toulouse (ex-Université Paul Sabatier). Elle accueille, sur l'ensemble de ses sites (Rangueil Pharmacie, Rangueil sciences, Auzeville et Labège) 160 chercheurs, enseignants chercheurs, administratifs, techniciens et ingénieurs, et environ autant de doctorants, post-doctorants et stagiaires de tous niveaux.

Le laboratoire est organisé en 6 départements scientifiques accompagnés par des services d'appui à la recherche. Les départements scientifiques développent des travaux de recherche expérimentaux et théoriques afin d'apporter la connaissance au cœur des procédés de transformation de la matière et de l'énergie.

Equipe ou unité de recherche prévue :

Département Sciences et Technologies des Procédés Intensifiés (STPI)

Type et N° (UMR ...)	Nombre d'enseignants-chercheurs	Nombre de chercheurs
UMR n°5503	85	19

Profil recherche :

La personne recrutée intégrera le département Sciences et Technologies des Procédés Intensifiés du LGC pour y développer plus particulièrement des projets en lien avec l'utilisation de CO₂ supercritique. Les activités CO₂ supercritique du laboratoire sont pour le moment axées sur le développement de procédés de séparation (extraction, fractionnement fluide-liquide) et de réactions chimiques, impliquant ce solvant en remplacement des solvants chimiques. L'objectif est de développer des procédés plus propres ou plus performants et/ou des produits aux propriétés nouvelles ou de qualité accrue en comparaison avec des procédés traditionnels (extraits, composés chimiques, polymères, matériaux...). La spécificité de l'approche menée au LGC réside dans une analyse technologique sur le procédé complet, en particulier en y intégrant les aspects énergétiques ou plus récemment d'Analyse de Cycle de Vie. Cette approche vise à adapter les savoir-faire conventionnels et innovants (contacteurs intensifiés par exemple) du laboratoire à cette configuration particulière de procédés qui fait intervenir de hautes pressions (plusieurs dizaines à centaines de bar) avec la technologie et la thermodynamique associées.

La personne recrutée viendra soutenir les recherches en cours, en particulier dans les domaines de la séparation, de la mise en œuvre de réactions chimiques ou encore de leurs couplages, et potentiellement élargir le domaine d'expertise du laboratoire vers de nouvelles applications, telles que l'imprégnation de matériaux ou la valorisation de différents types de déchets. Elle apportera son expertise à la fois dans la mise en œuvre d'expérimentations et de modélisation des phénomènes physiques, notamment thermodynamiques et de transferts, spécifiques à ces milieux.

Il/elle trouvera à la fois un appui scientifique, des projets en cours et des moyens techniques et financiers au sein de l'équipe existante. En parallèle de l'activité de base de l'équipe, il/elle sera soutenu(e) et encouragé(e) pour développer une recherche propre dans le domaine.

La personne recrutée devra avoir des compétences avérées en Génie des Procédés avec un savoir-faire en expérimentations et en modélisation thermodynamique. Une compétence en utilisation du CO₂ supercritique est bien sûr appréciée mais ne constitue pas un critère absolument requis.

Contacts

Enseignement :

Direction des Études de Toulouse INP ENSIACET

directionetudes7@ensiacet.fr

05 34 32 33 40

Recherche :

Direction du Laboratoire de Génie Chimique (LGC)

direction.lgc@toulouse-inp.fr

ENGLISH VERSION

Job Profile :

Chemical Engineering

Research fields

Unit operations Separation Process Supercritical Fluids

PRESENTATION OF THE INSTITUTION

The Institut National Polytechnique de Toulouse (“Toulouse INP”) is an engineering university structured as a federative entity bringing together three major public engineering schools (INP-AgroToulouse, INP-ENSEEIH, INP-ENSIACET), a preparatory program (La Prépa des INP), and a lifelong learning institute (Institut de la Promotion Supérieure du Travail – Toulouse regional center of the Conservatoire National des Arts et Métiers, IPST-CNAM).

Toulouse INP is a leading actor in engineering education and research within the Toulouse academic ecosystem, awarding approximately 150 PhD and 1,000 engineering degrees each year. Its graduates specialize in the fields of digital technologies, energy, materials, transportation, environmental sciences, agronomy, and the life sciences. Toulouse INP is a partner of 13 research laboratories co-supervised with Toulouse higher education institutions and national research organizations, including the CNRS, INRAE, and IRD. Its strategic vision aims to encourage laboratories to develop innovative research aligned with the challenges of environmental transitions and sustainable development.

Toulouse INP is a higher education institution firmly committed to pedagogical transformation, with the objective of adapting teaching practices to social and environmental challenges while promoting student success. Its educational engineering network supports initiatives in this area through training in active learning methods, competency-based approaches, and the promotion and support of pedagogical projects. Furthermore, in order to enhance the international openness of its academic programs, the successful candidate is also expected to be able to teach courses in English.

Joining Toulouse INP means contributing to the strengthening of cross-disciplinary and interdisciplinary approaches, fostering international cooperation, building strong links with socio-economic partners, and actively participating in missions of collective interest.

I – TEACHING FIELDS

Teaching department : All the degree programs offered at Toulouse INP-ENSIACET

Relevant teaching program and pedagogic objectives :

In terms of teaching, the candidate must demonstrate strong teamwork abilities and a commitment to supporting the institution's educational project. The person recruited at Toulouse INP-ENSIACET will deliver courses in either French or English across all three years of the engineering curriculum, whether under student status (FISE), apprenticeship (FISA), or continuing education (FC).

He/she will be involved in teaching courses related to the skill sets of chemical engineering and process

engineering specializations: “Designing and optimizing sustainable processes,” “Conducting processes and managing technological and occupational risks,” and “Managing energy and energy systems.” He/she will contribute in particular to teaching courses on Unit Operations (directly related to industrial and environmental issues), Thermodynamics, and Thermal/Energy Engineering, incorporating a strong experimental component (Pilot Labs, Transfer Phenomena Labs) and linking theoretical principles to practical applications. He/she will also be expected to join multidisciplinary teaching teams in the Core Curriculum to teach the sciences, methods, and tools common to all ENSIACET engineers.

Teaching will be delivered in the traditional format of lectures, tutorials, and practical work, but also in the context of projects and scientific activities (ASM), in particular the ASM Process Design – Design Office in the 1st and 2nd years. Teaching will also draw on the practical work platform and open labs (Chemlab and Décarbolab) at Toulouse INP-ENSIACET, as well as the inter-university AIGEP workshop. The recruited person will develop innovative initiatives for teaching and curriculum design while contextualizing her/his instruction within the framework of Ecological and Social Transitions (TES).

Further responsibilities include mentoring students in professional development, supervising internships (FISE), and overseeing industry-based projects (FISA).

II – RESEARCH FIELDS

Name of the unit : Chemical Engineering Laboratory (LGC)

Description :

The Chemical Engineering Laboratory (LGC) is a research unit under the triple supervision of the CNRS, Toulouse INP, and the University of Toulouse (ex-University Paul Sabatier). It hosts, across all its sites (Rangueil Pharmacie, Rangueil Sciences, Auzeville, and Labège), 160 researchers, teacher-researchers, administrative staff, technicians, and engineers, as well as approximately the same number of PhD students, postdoctoral researchers and interns of all levels.

The laboratory is organized into 6 scientific departments supported by research support services. The scientific departments conduct experimental and theoretical research to bring knowledge to the core of matter and energy transformation processes.

Département Sciences et Technologies des Procédés Intensifiés (STPI)

Type et N° (UMR ...)	Nombre d’enseignants-chercheurs	Nombre de chercheurs
UMR n°5503	85	19

Research profile :

The candidate will join the Intensified Process Science and Technology Department at LGC, with a particular focus on developing projects related to the use of supercritical CO₂. The laboratory’s current supercritical CO₂ activities are centered on the development of separation processes (extraction, fluid-liquid fractionation) and chemical reactions involving this solvent as a replacement for conventional chemical solvents. The goal is to design cleaner or more efficient processes and/or products with novel

or enhanced properties compared to traditional methods (extracts, chemical compounds, polymers, materials...).

The distinctive approach at LGC involves a comprehensive technological analysis of the entire process, particularly integrating energy aspects and, more recently, Life Cycle Assessment. This approach aims to adapt the laboratory's conventional and innovative expertise (such as intensified contactors) to the specific configuration of high-pressure processes (ranging from tens to hundreds of bar), including the associated technology and thermodynamics.

The new recruit will support ongoing research, especially in the fields of separation, chemical reaction implementation, and their coupling, and may potentially expand the laboratory's expertise into new applications, such as material impregnation or the valorization of various types of waste. He/she will contribute expertise in both experimental implementation and modeling of physical phenomena, particularly thermodynamics and transfer processes specific to these media.

The candidate will find scientific support, ongoing projects, and technical and financial resources within the existing team. In addition to the team's core activities, he/she will be encouraged and supported in developing independent research in the field.

Required skills: Proven expertise in Process Engineering, with a strong background in experimentation and thermodynamic modeling. While experience with supercritical CO₂ is highly valued, it is not an absolute requirement.

Contacts

Teaching :

Direction des Études de Toulouse INP ENSIACET

directionetudes7@ensiacet.fr

05 34 32 33 40

Research :

Direction du Laboratoire de Génie Chimique (LGC)

direction.lgc@toulouse-inp.fr