

Campagne Emplois 2025
RECRUTEMENT ENSEIGNANT-CHERCHEUR

X Université De Toulouse

LOCALISATION DU POSTE

UFR, Ecole, Institut : UFR Santé

Composante de rattachement : Département des Sciences pharmaceutiques

Localisation géographique du poste : 35 chemin des Maraichers, 31062 Toulouse cedex 9

UNITE DE RECHERCHE (UMR, EA, SFR)

Nom (acronyme + code unité : ex. UMR 1234) : LCC UPR 824, Equipe « Chimie et Biologie Médicinale pour l'Oncologie »

Localisation géographique du poste : 205 route de Narbonne, 31400 Toulouse

ZRR

IDENTIFICATION DU POSTE A POURVOIR

Section(s) CNU (si plusieurs sections, préciser l'ordre de publication) : 85

Date de prise de fonction :

01/09/25

Motif et date de début et de fin de la vacance * :

N° poste national * :

N° poste SIRH * :

Etat de l'emploi* :

Vacant Susceptible d'être vacant

** Rubriques réservées à la DRH*

ARTICLE DE PUBLICATION

(se reporter aux articles 26, 33, 46 et 51 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié)

PR			MCF		
Art. 46.1°	Titulaires HDR	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.1°	Titulaires doctorat	X
Art. 46.2°	MCF + HDR + 5 ans + conditions spécifiques	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.2°	Enseignants du second degré	<input type="checkbox"/>
Art. 46.3°	MCF + HDR + 10 ans	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.3°	4 ans d'activité prof. / enseignants associés	<input type="checkbox"/>
Art. 46.4°	6 ans d'activité prof. ou enseignants associés ou MCF IUF ou DR d'EPST	<input type="checkbox"/>	Art. 26.I.4°	Enseignants ENSAM	<input type="checkbox"/>
Art. 46.5°	MCF + HDR + responsabilités importantes	<input type="checkbox"/>	Art. 33	Mutation exclusive MCF	<input type="checkbox"/>
Art. 51	Mutation exclusive PR	<input type="checkbox"/>			
Art. 46-1	MCF + mandat 4 ans qualité chef établissement	<input type="checkbox"/>			
Art. 58-1	Détachement européen	<input type="checkbox"/>			

PROFIL

PROFIL COURT DU POSTE : saisie GALAXIE limitée à 2 lignes et 200 signes maximum espaces compris

Maître de conférences en Chimie générale et théorique du Département des Sciences Pharmaceutiques (UFR Santé, Université Toulouse III) et Laboratoire de Chimie de Coordination UPR 8241, Equipe « Chimie et Biologie Médicinale pour l'Oncologie »

Profil court du poste traduit en anglais : (obligatoire)

Assistant professor in General and theoretical Chemistry of the Pharmaceutical Sciences Department (Faculty of Health, University Toulouse III) the Laboratoire de Chimie de Coordination UPR 8241, Team "Chimie et Biologie Médicinale pour l'Oncologie". The candidate will participate to the teaching of physical and general chemistry in the first cycle of health studies of the Pharmaceutical Sciences department of the Toulouse Faculty of Health.

The research project lies at the interface between chemistry and biology, and the candidate will have dual skills in both theoretical computing and physicochemical analysis methods. He or she will be involved in molecular docking studies and calculations of interaction energy between molecules using quantum mechanical methods. He will also be involved in studying the photophysical properties of photosensitizing molecules using spectral methods. The candidate will work in close interaction with biological partners.

Libellé discipline traduit en anglais (obligatoire)

Chimie physique appliquée à la technologie pharmaceutique, Thermodynamique, Modélisation moléculaire

+ Mots clés (5 maximum) contenus dans la liste jointe au mail

General chemistry, Inorganic chemistry, Computational chemistry, Physical chemistry, molecular modeling, SAR

Champ(s) disciplinaire(s) EURAXESS** : Sciences chimiques et Recherche en infectiologie

**** Obligatoire ou à envisager selon pertinence**

PROFIL DETAILLE DU POSTE :

Enseignement

Département d'enseignement / service :	Département des Sciences Pharmaceutiques de l'UFR Santé, Service de Biochimie, Biologie Moléculaire, Génétique et Biotechnologies.
Nom du directeur du département /service :	Pr Daniel Cussac / Dr Fatima El Garah
Téléphone :	05 62 25 68 02 / 05 62 25 68 55
Courriel	pharmacie.doyen@univ-tlse3.fr/fatima.elgarah@univ-tlse3.fr

- Enseignement :

Filières de formation concernées :

- PASS : 1250 étudiants

-UE1 Chimie, Génome et Biochimie : TD de chimie générale (S1).

-UE11 Spécifique Pharmacie : TD de cinétique chimique (S2)

-LAS UE Option Santé

- DFG2 : 150 étudiants

-UE Apprentissage des gestes de base (TP), UE TP de Chimie : TP

-UE consolidation des connaissances (S3)

-UE Chimie organique et générale 1 (S3) : TD de chimie générale

-UE Chimie organique et générale 2 (S4) : TD de chimie générale

-UE optionnelle : Identification des Matières premières Pharmaceutiques (S3/S5)

-UE optionnelle Eau et santé (S4/S6)

- DFG3 :

-Encadrement de projets tutorés rédigés par les étudiants

- DEUST Technicien/Préparateur en pharmacie

-UE chimie générale

- M1 Conception et structure des molécules d'intérêt thérapeutique

-Modélisation moléculaire

Langues d'enseignement : français

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :

La personne recrutée viendra renforcer l'équipe pédagogique en chimie physique. Elle travaillera directement avec les enseignants du service de chimie pharmaceutique, et en collaboration avec les autres services de chimie du département des Sciences Pharmaceutiques de la faculté de Santé de Toulouse.

L

e service sera majoritairement effectué au sein du département des Sciences Pharmaceutiques, dans le cadre de la formation commune de base (FCB) et des UE libre choix.

En concertation avec les autres membres du service, il/elle sera chargé-e de travaux dirigés en chimie générale en PASS/LAS (atomistique, thermodynamique, équilibres chimiques en solution, cinétique chimique...), ainsi que de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques en chimie générale et en chimie inorganique (DFGSP2 et DFGSP3).

L'enseignement de chimie générale, à la fois théorique et pratique, doit permettre aux étudiants de mieux appréhender et assimiler cette discipline, et surtout de leur donner des bases solides pour la suite de leur parcours. Aussi, la personne recrutée participera à l'évolution des enseignements de chimie générale et minérale en utilisant des approches pédagogiques innovantes (interactivité, transversalité, implication des nouvelles technologies de simulation, serious game ...).

Dans la mesure où le/la MCF pourra être amené-e à assurer des enseignements en chimie organique, des compétences théoriques et pratiques en synthèse organique sont nécessaires.

Le/la MCF participera à l'élaboration des sujets d'examen, ainsi qu'aux jurys et surveillances. Il/elle s'impliquera dans la vie du département à travers ses différentes commissions. La personne recrutée s'investira dans le suivi personnalisé des étudiants de Pharmacie mis en œuvre par le projet d'orientation professionnelle (POP), ainsi que la gestion et le suivi des projets tutorés.

Recherche

Nom du laboratoire (acronyme) :	Laboratoire de Chimie de Coordination -
Code unité (ex. UMR 1234)	UPR 8241
Nom du directeur de l'unité de recherche :	Dr Azzedine Bousseksou
Téléphone :	05 61 33 31 00
Courriel :	direction@lcc-toulouse.fr
Nom du responsable de l'équipe (le cas échéant) :	Pr Heinz Gornitzka
Téléphone :	05.61.33.31.61
Courriel :	gornitzka@lcc-toulouse.fr

- Recherche :

- Descriptif du laboratoire :

Le laboratoire de Chimie de Coordination est constitué de 13 équipes de recherche est constitué de 13 équipes de recherche et de services administratifs, scientifiques et techniques de grande valeur. Il compte sur un potentiel humain qualifié de plus de 250 personnes pour la formation par la recherche (près de 100 pré- et post-doctorants) et un partenariat privilégié avec de nombreuses entreprises publiques et privées, en France et dans le monde. La thématique centrale sur laquelle s'appuie la politique scientifique du laboratoire s'intitule : Synthèse et Réactivité en Chimie de Coordination et en Hétérochimie. Autour de cette thématique centrale, trois grands axes orientent la recherche vers les interfaces avec les disciplines suivantes :

- Chimie fine et catalyse
- Chimie et matériaux
- Chimie appliquée à la Biologie et à la Santé

- Descriptif du poste :

De nombreuses études montrent que les complexes d'or possèdent des propriétés anticancéreuses ainsi des activités anti-infectieuses (parasitaires, bactériennes, virales). Leur principal mécanisme d'action commun est l'inhibition d'enzymes contenant des résidus cystéine et sélénocystéine (acides aminés ayant une grande affinité pour certains métaux ayant un caractère acide de Lewis doux), qui jouent un rôle important dans la régulation de l'homéostasie d'oxydoréduction intracellulaire protégeant les cellules contre le stress oxydatif. Chez les mammifères, cette régulation est assurée par la thiorédoxine réductase et chez certains parasites (dont *Leishmania*), c'est la trypanothione réductase qui joue ce rôle.

L'équipe « Medicinal Chemistry and Biology for Oncology » travaille de longue date sur la conception et la synthèse de complexes NHC-or dont un certain nombre de ces composés s'avère être très efficace *in vitro* contre la forme amastigote de *Leishmania* ainsi que sur plusieurs lignées humaines cancéreuses. Nous avons cependant besoin de mieux comprendre les mécanismes d'action de ces complexes avec les protéines cibles pour optimiser les structures et obtenir un sérieux candidat médicament. Dans ce contexte, les calculs théoriques représentent un outil de choix pour guider de façon rationnelle le développement de nouvelles molécules. Deux approches devront être mises en œuvre de façon parallèle et complémentaire :

- Guidage de la synthèse des molécules par des études préliminaires de modélisation moléculaire : docking moléculaire, dynamique moléculaire... (Logiciels Gold, Autodock, Amber accessibles depuis le laboratoire) afin d'identifier les structures possédant potentiellement la meilleure interaction au sein du site actif des enzymes.

- Une étude plus poussée de l'interaction du métal avec les (sélénocystéines) cibles sera abordée par des méthodes de calcul de DFT (logiciel Gaussian) : recherche d'états de transition, calcul de type QM/MM pour accéder à l'énergie d'interaction en tenant compte des paramètres électroniques.

Par ailleurs l'équipe développe des complexes organométalliques pour des applications dans le domaine de la thérapie photodynamique. Ces complexes jouent le rôle de photosensibilisants activables par la lumière et induisant la formation d'espèces réactives de l'oxygène (ROS). Dans ce contexte, la recherche du (de la) futur(e) MCF concernera l'optimisation de ces molécules (recherche de molécules absorbant dans le rouge, haut rendement quantique...) par l'étude de leurs propriétés photophysiques d'une part d'un point de vue théorique (TD-DFT) et d'autre part sur le plan expérimental (absorbance, fluorescence...).

Compte tenu du projet de recherche situé à l'interface chimie biologie, le/la candidat-e devra avoir une double compétence à la fois dans le domaine du calcul théorique et dans celui des méthodes d'analyses physicochimiques. Il devra par ailleurs pouvoir interagir efficacement à la fois avec les chimistes, en particulier chimistes de synthèse, et les biologistes de l'équipe.

- Activités complémentaires
- Moyens (*humains, matériels, financiers et autres se rapportant à l'unité de recherche et au département*)

a) Enseignement :

- Moyens matériels :

Mise à disposition des supports de TD ou TP des années précédentes. Plateforme Moodle. Locaux du service de Chimie Pharmaceutique.

- Moyens humains :

Intégration dans l'équipe d'enseignement, et travail en relation avec les responsables des UE pour la bonne coordination des enseignements dispensés (investissement dans les co-responsabilités).

- Moyens financiers :

Dotation du service de Chimie Pharmaceutique.

b) Recherche :

- Moyens matériels :

Le LCC dispose d'une infrastructure performante (RMN ^1H , ^{13}C , 300, 400, 500 MHz ; RPE, masse ; Spectromètres IR, Raman, UV, électronique ; Mössbauer ; analyse élémentaire, diffractomètre RX, polarimètre, puissant cluster de calcul ...) qui seront à la disposition du (de la) futur(e) MCF.

- Moyens humains :

L'équipe d'accueil est composée de 8 chercheurs/enseignants chercheurs et d'une technicienne.

- Moyens financiers :

Crédits CNRS, ANR, associations : ARC, ARTP, La Ligue Contre Le Cancer. La personne recrutée sera amenée à déposer des demandes de financement pour la recherche, en répondant aux appels à projets régionaux et nationaux.

Autres informations (*Compétences particulières, évolution du poste, rémunération*)

Compétences particulières requises :

- Chimie théorique, calculs DFT et TD-DFT
- Modélisation moléculaire et conception in silico de médicaments (docking, dynamique moléculaire...).
- Chimie-physique et analytique (spectrométrie de fluorescence, RMN, détermination de coefficients de partage...)
- Montage et pilotage de projets scientifiques
- **Bonne maîtrise de l'anglais**, indispensable pour promouvoir sa recherche
- **Capacité à bien communiquer à l'écrit et à l'oral** et à s'adapter à ses interlocuteurs et notamment le public étudiant
- **Capacité à se former à et à mettre en application une pédagogie active** favorisant les apprentissages disciplinaires et transverses des étudiants
- **Capacité à s'investir dans des tâches d'intérêt collectif et à prendre des responsabilités dans la composante et le laboratoire d'accueil.**

Evolution du poste : dispositif de promotion institutionnel

Rémunération :

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/grilles_indiciaires_PR_MCF/Grille_MCF.pdf&ved=2ahUKEwjDsOHCyeWJAxW6UKQEhdbHKdKCFnoECB0QAQ&usq=AOvVaw1lqSliLBiOUW10GAU-eqq

L'université met en œuvre une politique d'égalité en excluant toute discrimination. L'Université encourage et valorise toutes les candidatures de femmes et d'hommes en fonction de leurs qualifications.

Poste également ouvert aux personnes bénéficiant de la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé.

Pour faciliter la lecture du document, le masculin générique se réfère aussi bien aux femmes qu'aux hommes.

Date	Signature avec cachet du directeur/de la directrice de composante
A Toulouse, le 25./.../2024	
Date	Validation du CAC*
A Toulouse, le/...../ 20...	
Date	Signature de la présidente*
A Toulouse, le/...../ 20...	La Présidente de l'Université De Toulouse

* Leur obtention est du ressort de la DRH