

FICHE DE POSTE

UFR : Faculté de santé – Département des Sciences Pharmaceutiques

CNU : 86 Corps : EC – ATER N° de poste :

Intitulé du profil : CHIMIE THERAPEUTIQUE

Responsable de service : Vania Bernardes-Génisson **et Encadrant de l'ATER** : Vania Bernardes-Génisson

Profil :

The candidate must have a solid background in analytical (pharmaceutical quality control), organic (drug synthesis) and medicinal chemistry (structure-activity relationships, molecular mechanisms of action).

Preferentially, he/she should have experience at the interface of chemistry and biology, gained during his/her thesis or post-doctorate research, and be familiar with physicochemical and pharmacological concepts. As this ATER position could evolve into a MCF position in the near future, a pharmacist profile would be greatly appreciated.

Research focus: The candidate will work on the field of medicinal chemistry in particular with drug-design and synthesis of low-molecular-weight compounds.

Key words: Synthesis, medicinal chemistry, analytical techniques in pharmaceutical analysis, pharmacopoeia

Enseignement

➤ Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :

Cette demande d'ATER vise à **renforcer** le potentiel enseignant pour l'année universitaire **2026-2027**. Elle permettra au service de chimie thérapeutique de s'organiser plus efficacement, en optimisant à la fois quantitativement et qualitativement **la répartition des charges horaires** entre les membres du service, ce qui aura comme conséquence la nécessité de se renouveler et de préparer **de nouveaux cours**. Cette restructuration s'impose en raison des **remplacements nécessaires** liés au **congé paternité** d'un collègue (prévu pour octobre-décembre 2026) et au **départ à la retraite** de Cécile Arellano (entre octobre 2027-janvier 2028) dont les cours et missions devront être assurés.

➤ Le détail des enseignements dans lesquels la personne recrutée interviendra, est le suivant :

- VASAM 1 : Introduction à la chimie thérapeutique : MEDICAMENTS DE SYNTHÈSE ET HEMISYNTHÈSE
- TP Coordonnés
- Projet tutoré
- VASAM 1
- Master 2 PPQPS (TP)
- UE « Chimie pour le médicament »
- UE M1 « Conception et structures de molécules d'intérêt thérapeutique »

Recherche

➤ Activités de recherche :

La recherche serait menée au **Laboratoire de Chimie de Coordination** (LCC, UPR8241 – CNRS) au sein de l'**équipe M** « Dendrimères et petites molécules », sous l'encadrement de Vania Bernardes-Génisson.

L'équipe M développe ses recherches autour de deux axes principaux :

- i) La synthèse des **macromolécules**, notamment des dendrimères phosphorés, conçus comme support de médicaments.
- ii) La synthèse de **petites molécules** bioinspirées.

Globalement, les activités biologiques ciblées sont : **anti-infectieuses** (anti-*Mycobacterium tuberculosis*, anti-*Leishmania* et autres pathogènes) et **anticancéreux**.

Dans le cadre des activités de synthèse de petites molécules à visée anticancéreuse et antituberculeuse, l'équipe collabore avec les laboratoires SPCMIB et IPBS. Un projet phare consiste à **concevoir** et à **synthétiser** des **alcynes lipidiques** inspirés des produits naturels **marins** (éponges) ou **terrestres**, comme le falcarindiol (présent dans les racines de carottes).

Dans ce contexte, deux sous-familles d'alcyne carbinol ont été développées et ont démontré des propriétés biologiques prometteuses, d'une part contre le **cancer de la prostate** et d'autre part **contre** des souches de ***Mycobacterium tuberculosis*** (sauvages et résistantes à l'isoniazide). Un projet d'optimisation structurale des molécules issues de ces deux sous-familles est actuellement en cours.

L'ATER recruté intégrera plus particulièrement l'axe de la recherche sur les petites molécules à visée anti-infectieuses (avec le Pr. Vania Bernardes-Génisson) pour lequel nous avons un brevet. Ses missions seront les suivantes : i) **améliorer** la **sélectivité** des molécules anticancéreuses envers leur enzyme d'activation (Short-chain Deshydrogenase/Reductase superfamily-SDR) et ii) **optimiser** les **propriétés pharmacocinétiques** des meilleurs représentants anti-*M. tuberculosis* de cette sous-famille, en vue de la mise en place de tests *in vivo* chez l'animal (transition du « hit au lead » puis du « lead au candidat médicament »).

Informations complémentaires

Enseignement : Service de **Chimie Thérapeutique**

Lieux d'exercice : Département des Sciences Pharmaceutiques (Faculté de Santé)

Responsable du service d'enseignement : **Pr. Vania Bernardes-Génisson**

e-mail : vania.bernardes-genisson@lcc-toulouse.fr

téléphone : 05 62 25 68 66 ou 05 61 33 31 31

URL dépt.: <https://pharmacie.univ-tlse3.fr>

EC –

Université de Toulouse

DRH / Pôle Carrière / Service Enseignants, Enseignants-Chercheurs

Equipe pédagogique :

Permanents

- Kévin Antraygues (KA, 67% MCF)
- Cécile Arellano (CA, 100% MCF)
- Vania Bernardes-Génisson (VBG, 100% Pr)
- Céline Deraeve (CD, 90% Pr)
- Pierre Verhaeghe (PV, 100% Pr pour l'enseignement)

Non-permanents

- Emilie Preziosi (EP, DCE)

Biatss :

- Hélène Ternet Fontebasso (HTF, 100% Technicienne (65 % en enseignement)).
- Claire Medale : (CM, 100% IE (25% en enseignement))

Recherche :

Lieu(x) d'exercice : Laboratoire de Chimie de Coordination

Nom directeur labo : Pr. Isabelle Malfant

Tel directeur labo : 05 61 33 31 00

Email directeur labo : direction@lcc-toulouse.fr

URL labo: <https://www.lcc-toulouse.fr/>

Descriptif labo : Le LCC, situé au 205 route de Narbonne, est une unité propre du CNRS constituée de 13 équipes de recherche et de services administratifs, scientifiques et techniques de grande valeur. Il compte sur un potentiel humain qualifié d'environ 250 personnes et sur un partenariat privilégié avec de nombreuses entreprises publiques et privées, en France et dans le monde. Ses recherches se structurent autour de trois grands axes scientifiques : catalyse, matériaux et vivant. Notamment, la conception de complexes métalliques innovants appliqués à la catalyse homogène, l'activation de petites molécules (CO₂, H₂, N₂...), les matériaux moléculaires, les nanostructures inorganiques et la **chimie bio-inspirée**. Le LCC explore également les **interfaces avec la biologie** pour le **développement de molécules thérapeutiques**.

Description activités complémentaires :

L'ATER travaillera sous l'encadrement de Pr. Vania Bernardes Génisson et en collaboration directe avec le Dr. V. Maraval (responsable d'équipe M). Il ou elle bénéficiera d'un cadre scientifique riche, participant à des réunions d'équipe, conférences et encore des journées scientifiques. De plus, les membres de l'équipe M réalisent leurs travaux de recherche en étroite collaboration avec des équipes de biologistes de l'Institut de Pharmacologie et Biologie Structurale (IPBS) situé sur le même campus. L'environnement scientifique de l'équipe M s'étend aussi à l'international travers de collaborations avec le Brésil, Mexique, Ukraine et Inde. De plus, il pourra éventuellement encadrer des étudiants de master.

Moyens :

• **Enseignement :**

- **Matériels :** 1 bureau dédié, des photocopies ainsi que des salles de TP conformes aux normes sécurité et hygiène, et équipées pour la réalisation TP de synthèse de médicaments et TP de contrôles analytiques.
- **Humains :** Cinq membres de l'équipe pédagogique et deux professionnels BIATSS pour l'appui à la préparation des TP.

• **Recherche :**

- Moyens **techniques et matériels :** La personne qui occupera le poste ATER disposera d'un bureau, un ordinateur et de toutes les facilités du LCC qui possède une très bonne infrastructure analytique (300, 400, 500 MHz RMN ¹H, ¹³C, IR, Raman, UV, analyse élémentaire, diffractomètre aux rayons-X, polarimètre, etc).
- Moyens **humains :** stagiaires, étudiants de master, réseaux de collaboration
- Moyens **financiers :** ANR, CEFIPRA, crédits CNRS

Autres informations :

Compétences particulières requises :

Chimie médicinale, chimie de synthèse organique, chimie analytique

Evolution du poste : possible ouverture vers un concours de MCF

Rémunération : entre 1 450 et 1 538 euros net.

Justification de la demande :

Enseignement

Contexte du service :

Actuellement, le service de chimie thérapeutique est composé de **trois professeurs** (dont 1 Pr à **90%** de son temps et un autre basé à **Caen**, se déplaçant à Toulouse **uniquement** pour ses activités d'**enseignement**), ainsi que de **deux maîtres de conférences**. Parmi ceux derniers, l'un **partira à la retraite** entre fin 2027-début 2028 (date exacte reste à préciser) tandis que l'autre sera en **congé paternité** pendant une période de **3 semaines** suivie d'une absence de **2 mois** pour un **congé de naissance** (période impliquée d'octobre à décembre 2026, 3 mois, ce qui correspond en moyenne **90 h eq TD** qui devront être **remplacées** par d'autres enseignants). Par ailleurs, la **technicienne** du service de chimie thérapeutique bénéficie depuis **début 2016** d'un statut de travailleur handicapé (**RQTH**).

Face à cette situation **extrêmement délicate** au sein du service, nous procédons à une demande de poste ATER en préparation et en anticipation à une demande de poste de **MCF** pour l'année **2027-2028**.

Cette démarche vise à renforcer le potentiel enseignant afin d'alléger la charge de l'équipe pédagogique qui devra gérer plusieurs remplacements au cours de l'année et réorganiser des tâches pédagogiques (avec préparation de nouveaux cours), en interne, en prévision du départ à la retraite de Cécile Arellano.

C. Arellano assurant actuellement une charge d'enseignement statutaire d'environ **250 heures**, ce volume horaire (englobant CM, TD et TP), à répartir entre **2 professeurs et 1 maître de conférences**, est assez

EC –

Université de Toulouse

DRH / Pôle Carrière / Service Enseignants, Enseignants-Chercheurs

conséquent. La préparation des cours, que nous devons assurer après la restructuration du service et le départ de Cécile Arellano, est assez chronophage. Il est donc essentiel de l'anticiper dès la rentrée de **2026-2027**.

Le service de chimie thérapeutique a, en théorie, un **potentiel enseignant** pour l'année 2026-2027 = **940,8 h**.

Nous devons soustraire de ce total la charge d'enseignement de K. Antraygues correspondant à son congé (moyenne de **90 h**) => $940,8 - 90 = 850,8 \text{ h}$.

Charge horaire assurée par l'équipe pédagogique (VBG, CD, PV, CA, KA, Jon Bouvet (DCE)) pour l'année **2024-2025 = 1032,75 h**

Cela fait un **surplus de 182 h** à redistribuer essentiellement sur les trois enseignants (VBG, CD, CA). P. Verhaeghe n'habitant pas à Toulouse et essayant d'obtenir une mutation, ne pourra pas augmenter de façon significative sa charge d'enseignement au-delà de son obligation statutaire. De plus, K. Antraygues sera en congé pendant les 3 premiers mois de l'année universitaire, période particulièrement chargée pour le service de chimie thérapeutique. Ainsi, trois enseignants (CA, CD et VBG) se verront **contraints d'assumer une augmentation de 60 heures supplémentaires** chacun dans leur service, afin d'assurer la continuité des enseignements pour les étudiants.

D'autre part, dans notre service H. Ternet est sur un **statut de travailleur handicapé** (RQTH attribué pour deux ans) et ne peut pas assurer la préparation des salles de TP, tâche qui, en partie, sera également réalisée par les enseignants.

Résumé :

Equipe pédagogique pour **2026-2027**

Permanents

- Kévin Antraygues (congé paternité + congé de naissance de octobre-décembre)
- Cécile Arellano (dernière année avant la retraite)
- Vania Bernardes-Génisson
- Céline Deraeve (90% du temps)
- Pierre Verhaeghe (à Toulouse uniquement pour l'enseignement)

Biatss

- Hélène Ternet Fontebasso (technicienne, 65% en chimie thérapeutique - statut RQTH).
- Claire Medale : (IE 25% en chimie thérapeutique)

Recherche

Cette situation aura inévitablement des répercussions dans les activités de recherche des enseignants les plus concernés. C'est pourquoi la demande d'ATER sera rattachée, sur le plan de la recherche, au Laboratoire de Chimie de Coordination (LCC), plus précisément à l'équipe M, où deux enseignants du service de chimie thérapeutique réalisent leur recherche.

De plus, au cours des 12 derniers mois, deux membres de cette équipe ont fait valoir leurs droits à la retraite et dans les 4 années à venir, trois autres départs à la retraite sont prévus. Cette perspective souligne la nécessité d'un renouvellement réfléchi et structuré des effectifs, afin d'éviter de placer l'équipe dans une situation de fragilité.