

N° emploi : 86MCF408

## Toxicologie Toxicology

### ARGUMENTAIRES

#### Enseignement

Le (la) candidat(e) participera aux enseignements de Toxicologie dispensés en formation commune de base des études de pharmacie (Travaux pratiques, Enseignements dirigés), enseignements des Unités Libres des études de pharmacie (UEL) et des Unités de Master parcours M1 et M2 (parcours de master Toxicologie Humaine Evaluation des Risques et Vigilances ; THERV). Le service est responsable de ce parcours de master (M1 et M2).

Une partie des enseignements se déroulera en distanciel ou en co-modal. Le (la) candidat(e) pourra être amené(e) à effectuer des interventions et/ou des enseignements en langue anglaise dans le master international ("Development of Drugs and Health Product", D2HP) parcours toxicologie.

En 2022-2023, le parcours de master de Toxicologie année M2 est passé en apprentissage ce qui implique le suivi des « apprentis ».

Le (la) candidat(e) assurera également l'encadrement et le co-encadrement de stagiaires de master en M1 et en M2 et de stages recherche d'étudiants en pharmacie ou autres filières. Il (elle) participera aux jurys de master, de mi-parcours master et aux auditions des soutenances de stage filière industrie.

#### - Filières de formation concernées

Travaux pratiques, enseignements dirigés Toxicologie (Formation commune de base, Pharmacie)

UEL Pharmacie (cours, ED, travail de groupe, analyse bibliographique) : UEL 225, 228, 229

Master parcours M1 et M2 THERV et parcours international (D2HP) : cours, ED, analyse articles, sujet tutoré

Encadrement master M1/M2 ou stage étudiant pharmacie/Licence

Participation jury master, mi-parcours master, audition stage filière industrie

#### - Méthodes pédagogiques innovantes

Les enseignements de Toxicologie Pharmacie tendent à exploiter toutes les formes de pédagogies innovantes, la personne recrutée devra se familiariser avec ces nouvelles méthodes et instruments (approches par projets, pédagogie inversée, e-learning, serious game, wooclap...).

#### Recherche

L'axe de recherche principal de l'équipe « Allergie, Immunotoxicologie et Immunopathologie » est la compréhension des mécanismes physiopathologiques liés à l'allergie clinique résultant de l'exposition aux médicaments, aux protéines thérapeutiques et aux produits chimiques. Les réactions d'hypersensibilités auxquelles appartient l'allergie sont aujourd'hui considérées comme un problème majeur de santé publique. En particulier, l'équipe s'intéresse aux co-facteurs et aux mécanismes conduisant à l'immunisation contre les molécules chimiques, les médicaments et les protéines thérapeutiques qui est la première étape conduisant aux manifestations allergiques. Le rôle des contaminants et de la réactivité chimique dans les mécanismes d'immunisation est un thème central de l'équipe.

L'axe de recherche de l'équipe comporte les 4 volets suivants : (1) Rôle du microenvironnement cutané dans le mécanisme de l'allergie cutanée et rôle du facteur de transcription Nrf2, (2) Mécanismes de

l'immunisation aux bêta-lactamines et aux anticorps thérapeutiques, (3) rôle des nanoparticules de silice amorphe sur l'immunisation dirigées contre les allergènes environnementaux, (4) Nouveaux rôles pour les polynucléaires neutrophiles dans l'allergie aux agents neuromusculaires bloquants (NMBA). Dans le cadre de cette demande, le projet proposé par le/la candidat.e devra porter sur la compréhension des mécanismes conduisant à l'immunisation contre les molécules de faible poids moléculaires ou les allergènes environnementaux (prototype Bet v 1). Pour cela, le (la) candidat(e) devra développer des approches intégrant la signalisation et le métabolisme cellulaire dans les cellules du système immunitaire (immunométabolisme) et/ou en relation avec les cellules du système immunitaire innée

## JOB DESCRIPTION

### Teaching

The candidate will participate in the Toxicology curriculum provided in the common basic training of pharmacy and in the master program: Human Toxicology Risk Assessment and Vigilance (THERV). The department is responsible for this master program (M1 1<sup>st</sup> year and M2 2<sup>nd</sup> year).

Part of the teaching will take place remotely or co-modally. The candidate may be required to carry out teaching in English in the international master program ("Development of Drugs and Health Product", D2HP) toxicology course.

The candidate will also supervise and co-supervise master's trainees in M1 and M2 and research internships for students in pharmacy or other sectors. He (she) will participate in the master's and mid-term master's juries and in the auditions for the industrial internship defenses.

#### - Training courses concerned

Practical work, tutorials Toxicology (Common basic training, Pharmacy)

UEL Pharmacy (courses, group work, bibliographic analysis): UEL 225, 228, 229

Master M1 and M2 THERV course and international course (D2HP): course, article analysis, tutored subject

M1/M2 master supervision or pharmacy/undergraduate student internship

Master jury participation, mid-term master, industrial sector internship audition

#### - Innovative teaching methods

The lessons of Toxicology Pharmacy tend to exploit all forms of innovative pedagogies, the recruited person will have to become familiar with these new methods and instruments (project-based approaches, reverse pedagogy, e-learning, serious game, wooclap, etc.).

### Research activities

The main research axis of the "Allergy, Immunotoxicology and Immunopathology" team is the understanding of the physiopathological mechanisms linked to clinical allergy resulting from exposure to drugs, therapeutic proteins and chemical products. Hypersensitivity reactions, to which allergy belongs, are now considered a major public health problem. In particular, the role of contaminants and chemical reactivity in these mechanisms is a central interest of the team.

The team is interested in the co-factors and mechanisms leading to immunization against chemical molecules, drugs and therapeutic proteins, which is the first step leading to allergic manifestations. The team's project includes the following components: (1) Role of the skin microenvironment in the mechanism of skin allergy and role of the transcription factor Nrf2, (2) Mechanisms of immunization to beta-lactams and therapeutic antibodies, (3) role of amorphous silica nanoparticles on the immunization directed against environmental allergens, (4) New roles for polymorphonuclear neutrophils in allergy to neuromuscular blocking agents (NMBA).

As part of this request, the project should focus on understanding the mechanisms leading to immunization against low molecular weight molecules or environmental allergens (Betv1 as a prototype). For this, the candidate will have to develop approaches integrating signaling and cellular

metabolism in the cells of the immune system such as dendritic cells (immunometabolism) or in relation to the cells of the innate immune system

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé ) **Inflammation, microbiome, immunosurveillance (MI2)**

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
INSERM UMR	996	2	17

## CONTACTS

- **Enseignement et Recherche** : Marc Pallardy [marc.pallardy@universite-paris-saclay.fr](mailto:marc.pallardy@universite-paris-saclay.fr)

*Née fin 2019 de la volonté conjugée d'universités et de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay compte parmi les grandes universités européennes et mondiales.*

*Avec 16 500 personnels académiques, techniques et administratifs et 48 000 étudiants, elle constitue un pôle dense, actif, couvrant les secteurs des Sciences et Ingénierie, des Sciences de la vie et Santé et des Sciences Humaines et Sociales.*

*Sa politique scientifique associe étroitement recherche et innovation et s'exprime à la fois en sciences fondamentales et en sciences appliquées pour répondre aux grands enjeux sociétaux.*

*Du premier cycle au doctorat, en passant par des licences, des B.U.T., des masters et des programmes de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay déploie une offre de formation sur un large spectre de disciplines, au service de la réussite et de l'insertion professionnelle. Au-delà, elle prépare les étudiants à une société en pleine mutation, où l'esprit critique, l'agilité et la capacité à renouveler ses compétences sont clés. L'Université Paris-Saclay propose également un riche programme de formations tout au long de la vie.*

*Située au sud de Paris, sur un vaste territoire regroupant une vingtaine de campus répartis sur 15 communes franciliennes, l'Université Paris-Saclay bénéficie d'une position géographique et socio-économique favorisant à la fois sa visibilité internationale et des liens étroits avec ses partenaires - grands groupes industriels, PME, start-up, collectivités territoriales -.*

Site web : [www.universite-paris-saclay.fr/fr](http://www.universite-paris-saclay.fr/fr)

*Établissement handi-accueillant et attaché à la mixité et à la diversité*

## **Welcome Research Package**

*Dans le cadre de sa politique d'attractivité, l'Université Paris-Saclay accueille les nouveaux recrutés juniors, maîtres et maîtresses de conférences, chargés et chargées de recherche et ingénieurs-chercheurs junior, dans l'ensemble de ses établissements, en leur offrant un lot de bienvenue, dénommé « Welcome Research Package » (WRP).*

*Ce lot, d'un montant de 5000 €, leur prodigue un premier environnement financier destiné à faciliter le lancement de leur programme de recherche : dépenses liées à leur projet, missions et participation à des colloques, gratifications de stage, acquisition de petits équipements. Le lot est attribué l'année civile suivant le recrutement, il est notifié au laboratoire d'accueil et les dépenses peuvent être réalisées sur deux ans.*

*Ce lot commun pour les recrutés maîtres et maîtresses de conférences est complété par un lot de bienvenue de 5000€ au périmètre employeur, au titre du budget de recherche de l'établissement. Ce second lot est également notifié au laboratoire mais il est à dépenser dans l'année*

**Candidature via l'application GALAXIE :**

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>