

**Identification de l'emploi**

N° de l'emploi : 0459 Nature de l'emploi : MCF Section CNU : 86	Composante : Pharmacie Equipe de recherche : EA 7502 SIMBA
---	---

**Situation de l'emploi**

V : vacant Date de la vacance : 1 <sup>er</sup> septembre 2021 Date de la prise de fonction : 1 <sup>er</sup> septembre 2022	Article de référence : 26-I-1° (Articles 46 et 26 du décret N°84-431 du 6 juin 1984 modifié)
--	---

**Profil général**

Pharmacognosie, Chimie des Substances Naturelles
--

**MOTS-CLES** (10 maxi dans liste jointe) : Phytochimie ; Produits Naturels bioactifs ; Substances naturelles : principes actifs et molécules ; sciences végétales

**Descriptif en anglais :**

**Job profile** (300 caractères maxi) : Assistant Professor in Pharmacognosy. Teaching at School of Pharmacy - University of Tours. Research activities located within the EA 7502 SIMBA especially in eco-extraction group. The research will focus on Natural Deep Eutectic Solvent, as new extraction or analytical media.

**Research fields** (liste jointe) : Pharmacognosy, Cosmetology ; Chemical engineering ; Analytical chemistry

**Profil enseignement**

L'enseignement de la pharmacognosie est dispensé sous la forme de cours magistraux et d'enseignements dirigés et pratiques dans le cadre des études de pharmacie, de formations hors cursus pharmaceutique ainsi de formation continue. L'enseignant(e) recruté(e) contribuera aux enseignements suivants :

**Etudes de Pharmacie :**

L'enseignement est réparti entre le tronc commun des études pharmaceutiques et des filières Officine et Industrie :

- UE 2.2. « Voies d'accès aux substances actives médicamenteuses » en L2
- UE 3.11. « Enseignements spécifiques » en L3 et M1S1
- UE 4.17. « Activités spécialisées » (phytothérapie, aromathérapie, conseil à l'officine) en filière officine
- UE librement choisie « De la plante aux médicaments » en M1S1
- UE librement choisie « Cannabis et Pavot » en M1S1
- UE 4.21. « Recherche, développement et enregistrement des produits de santé - Démarche qualité en filière industrie » M2S2

**Formations hors cursus** : L'enseignant(e) recruté(e) interviendra dans le cadre de la licence Professionnelle Formulation et Contrôle Qualité des Cosmétiques (FoQCos) :

- UE 2 Matières Premières Cosmétiques (type matières, initiation à l'extraction/biotransformation)
- UE 3 Contrôle Qualité des Cosmétiques (contrôle des matières végétales)
- UE 6 Projet tuteuré Conception, formulation et contrôle d'un produit cosmétique (tuteur matière première)

**Master 2 Plantes et Sociétés** : UE 9.4. Extraction et Analyses des produits Naturels

**Licence 3 professionnelle Eco-conception de matières premières naturelles cosmétiques (EcoNat)**, dont l'ouverture est prévue en septembre 2022.

- UE 1 Naturalité et Cosmétique
- UE 2 Matières premières
- UE 3 Eco-production d'ingrédients
- UE 4 Analyse et évaluation en matrice complexe
- UE 7 EcoLab projet tuteuré

**Formation Continue** : Des interventions sont également données dans le cadre du DU de Phytothérapie Aromathérapie proposé en formation continue.

- Module 1 Pharmacognosie/ Module 2 Production des Plantes Médicinales

### Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :

L'enseignement de la pharmacognosie a deux objectifs forts. Le premier est d'expliquer l'origine végétale de certains principes actifs, qui sont présents dans différentes classes thérapeutiques (cancérologie, cardiologie...). Leur méthode d'extraction ainsi que des données de pharmacologie seront discutées. Le deuxième objectif, qui sera poursuivi dans le cadre de la filière officine, sera de former le pharmacien sur les gammes de phytothérapie et d'aromathérapie proposées en conseil à l'officine et qui font l'objet d'un intérêt croissant auprès des patients. Les nombreuses matières premières d'origine végétale (gommes, mucilages, cellulose...) utilisées dans le cadre de l'industrie pharmaceutique et cosmétiques seront également présentées aux étudiants dans les formations spécifiques (LP EcoNat et FoQCos, M2 Plantes et Société).

Dans le cadre des Licence professionnelle FoQCos et EcoNat en apprentissage, l'enseignant(e) recruté(e) participera également au suivi d'apprentis et des projets tuteurés. Dans le cadre de l'ouverture de la LP EcoNat, l'enseignant(e) recruté(e) sera encouragé(e) à prendre des responsabilités d'UE.

Du fait du profil très pharmaceutique du poste, un diplôme d'état en Pharmacie sera apprécié.

### **Contact enseignement**

Département d'enseignement : Pharmacognosie  
Lieu(x) d'exercice : Faculté de Pharmacie  
Equipe pédagogique : 1 Pr, 1 IE  
Nom directrice département : Pr Leslie Boudesocque-Delaye  
Tel directrice dépt. : 02.47.36.71.75  
Courriel directrice dépt. : leslie.boudesocque@univ-tours.fr

### **Profil recherche :**

Le poste sera rattaché à l'EA 7502 Synthèse et Isolement de Molécules Bioactives (SIMBA). Les recherches développées ont pour objectif la synthèse, ou l'isolement à partir de biomasses, de composés ayant des activités anticancéreuses ou anti-infectieuses potentielles ainsi que des applications dans le domaine de la cosmétologie.

La personne recrutée viendra renforcer le potentiel de l'EA 7502 sur l'axe « Eco-extraction de biomasses ». Ce volet s'intéresse à l'utilisation de Natural Deep Eutectic Solvent (NaDES) comme alternative avantageuse pour l'extraction de biomasses. Une appétence pour les approches d'éco-extraction ou de bioraffinerie sera appréciée. Les NaDES sont actuellement utilisés pour l'extraction de microalgues et de végétaux supérieurs ainsi qu'à la synthèse organique. Le laboratoire SIMBA s'est spécialisé dans le développement de nouveaux procédés extractifs/séparatifs utilisant ces NaDES en système mono ou multiphasique mais également dans le développement d'approches chromatographiques dédiées à ces nouveaux solvants, de type LC-MS, HPTLC ou CPC. Un axe portant sur l'utilisation d'outils de prédiction/modélisation thermodynamique, notamment utilisant l'approche COSMO-RS est en cours de déploiement au sein du laboratoire. Cette approche viendra renforcer les compétences sur le volet procédé / modélisation de l'équipe, pour affiner la compréhension fondamentale des mécanismes moléculaires régissant les transferts de masse.

La personne recrutée devra ainsi posséder des compétences en développement de procédé, notamment éco-conçus, et/ou en développement analytique, en particulier chromatographique (CHLP, LC-MS, HPTLC, CPC). Des compétences en modélisation de procédé notamment via des outils tels que COSMO-RS ou Aspen seront un plus.

Ces recherches s'inscrivent dans le cadre de projets d'envergure (ANR, ARD CVL, H2020) pluridisciplinaires portés par l'équipe notamment dans le domaine du cosmétique.

### **Contact recherche**

Lieu(x) d'exercice : Faculté de Pharmacie  
Nom directeur labo : Pr Jérôme Thibonnet  
Tel directeur labo : 02.47.36.70.41  
Courriel directeur labo : jerome.thibonnet@univ-tours.fr  
Page internet : <https://simba.univ-tours.fr/>  
Descriptif labo et/ou projet :

Les thématiques de recherche développées au sein de notre équipe sont centrées sur le développement de molécules bioactives pour la cancérologie, l'infectiologie et la cosmétologie. Un premier axe fondamental s'intéresse au développement de nouvelles voies d'accès à ces molécules par synthèse ou isolement à partir de ressources naturelles. Le second axe appliqué s'attache au développement de molécules ou extraits dédiés à la cancérologie (anti-migration), à l'infectiologie (biofilm, anti-bactérien) ou à la cosmétologie (régulation du microbiote). Enfin un axe transversal centré sur le développement durable s'intéresse au développement de procédés éco-conçus pour la synthèse et l'extraction au travers de l'utilisation de solvants eutectiques profonds.

L'équipe dispose d'un réseau solide de collaborations académiques locales et nationales ainsi que de collaborateurs privés (Alban Muller, Indena, AquaEcoCulture, Axynthis).

**Laboratoire(s) d'accueil :**

Type (UMR, EA, JE, ERT)	N°	Nombre de chercheurs (le cas échéant)	Nombre d'enseignants-chercheurs
EA SIMBA	7502		9

**Informations complémentaires****Description activités complémentaires**

Le laboratoire de Pharmacognosie assure la Gestion du Droguier de la Faculté, l'enseignant(e) recruté(e) sera impliqué dans l'entretien et la rénovation de cette collection en lien avec une ingénieure d'étude et des projets d'initiative étudiante.

L'enseignant(e) recruté(e) sera impliquée dans le GDR Cosm'actifs et le RTR Motivhealth.

**Moyens**

Moyens matériels :

Equipement analytiques présents au laboratoire :

- Chaînes HPLC DAD ;
- HPTLC-densitométrie (ATS 4 ; ADC 2 ; Visualizer, Sacnner);
- GC-FID ;
- Chaîne UPLC-MS (Acquity SQD Waters) ;
- Fluorescence RX ;
- Spectromètre IR-ATR (Bruker) ;
- Lecteur de microplaques UV visible, et multidétection ;
- Diffractomètres rayons X ;
- Microscope équipée caméra prise de vue (Leica).

Equipement d'extraction/purification :

- Chromatographie de Partage Centrifuge (CPC) ;
- Systèmes de purification combi-flash (Interchim, Büchi) ;
- PuriVap 6.
- Micro-onde pour la synthèse et l'extraction
- Sonde ultrasons
- Atomiseur de paillasse

Accès aux plateformes d'analyses de l'Université de Tours (<http://ppf.med.univ-tours.fr/>)

Moyens humains : Au titre de l'année 2021, l'équipe comprend une vingtaine de personnes dont 13 membres permanents (4 Professeurs, 5 Maîtres de Conférences et 4 BIATSS), 1 ATER, 6 doctorants, 3 étudiants en Master 2 ainsi que des stagiaires (M1, licence, BTS).

Moyens financiers : Au titre de l'année 2021, le budget annuel s'élève à 200 k€.

**Autres informations**

Compétences particulières requises : Pharmacognosie ; Phytochimie ; Chromatographie

**Modalités d'audition des candidats** (Article 9-2 du décret du 6 juin 1984 modifié)

**Mise en situation professionnelle :**  OUI  NON

**Forme :**  Présentation de leçon  Séminaire de présentation de travaux de recherche

**Public :**  OUI  NON

**Langue :** Français

**Durée :** 20 min

**Modalités :** une thématique unique pour tous les candidats sera déterminée par le comité de sélection et indiquée dans la convocation adressée aux candidats auditionnés.

Les maîtres de conférences nouvellement nommés (à l'exception de ceux recrutés par voie de mutation) bénéficient d'une décharge de service d'enseignement de 32 h ETD pendant leur année de stage, puis à leur demande de 32 h ETD au cours des 5 années suivant leur titularisation.

Des formations pédagogiques seront proposées par l'université pendant ces heures de décharge. Les enseignants-chercheurs qui bénéficient de cette décharge ne peuvent pas être rémunérés pour des enseignements complémentaires.

**Ce poste, comme tous les postes de notre université, est ouvert aux candidats en situation de handicap.**