

Section CNU : 87 N° d'emploi : PR 0958 Quotité de travail : 100% Nombre de poste : 1	Composante : Faculté de Pharmacie Equipe de recherche : Equipe NanoMédicaments et NanoSondes (NMNS) de l'UPR4301 Centre Biophysique Moléculaire (CBM) Lieu d'exercice d'enseignement : Laboratoire d'enseignement de Biologie Cellulaire et Biochimie Végétale (Faculté de Pharmacie)
Date de la prise de fonction : 01/09/2026 Durée du contrat : 1 an	Motif de la vacance : Retraite
Profil Succinct : Bioproduction et bioprocédés	
Mots clés : bioproduction ; génie des bioprocédés ; biotechnologie ; bioréacteurs ; purification de molécules	
Job Profile : The position requires expertise in bioprocess engineering for both teaching (bachelor's and master's levels) and research, with a focus on molecule production in bioreactors, bioseparation, and purification. It also involves process development and optimization—from laboratory to industrial scale—for mammalian and microbial cell cultures.	
Research fields EURAXESS : Biotechnology	

Profil d'Enseignement :

Le profil d'enseignement porte sur la production de molécules en bioréacteurs et leur bioséparation, pour des niveaux master et licence. Il requiert les compétences et les connaissances en génie des bioprocédés nécessaires à l'enseignement des principales opérations unitaires rencontrées en bioproduction, avec une maîtrise théorique et pratique des concepts, méthodes et outils nécessaires au développement, à la mise en œuvre et à l'optimisation de procédés biotechnologiques de l'échelle laboratoire à l'échelle industrielle.

Filières de formation :

Faculté de Pharmacie / Bio3 Institute

Master 1 et 2, Sciences du Vivant, Parcours Management des Bioproductions (MaBio) : Enseignements de biotechnologies industrielles, procédés de bioproduction, génie des procédés USP (Upstream process - culture en bioréacteur), DSP (Downstream process – séparation, purification) et formulation

Licence Pro Contrôle Qualité en Biotechnologies (CQBio) : Enseignements de biotechnologies industrielles, procédés de bioproduction, USP et DSP

Licence Pro Formulation et contrôle qualité des cosmétiques (FoQCos) : Enseignement en bioproduction

Licence Pro Eco-Conception des Matières Naturelles (ECoNat) : Enseignement en bioproduction

Cursus des Etudes Pharmaceutiques

3^e Année:

UE Biotechnologies (8h TD)

4^e Année filière Industrie :

UE Recherche et développement des produits de santé (2h CM, 3h TD)

UEL Biotechnologies Industrielles (2h CM)

Activités d'enseignement et besoin pédagogiques :

Les objectifs pédagogiques sont de renforcer les formations en biotechnologies industrielles et bioproductions de l'Université de Tours, à la faculté de Pharmacie de Tours et en utilisant le plateau technologique du Bio3 Institute (Bio3 pour Biotechnologies, Biomédicaments, Bioactifs cosmétiques - <http://bio3institute.fr>). L'objectif de cet institut est de permettre d'assurer des formations initiales et continues, ainsi qu'un soutien à la recherche dans le domaine de la production en masse de biomolécules thérapeutiques et cosmétiques en bioréacteurs. Conçu comme une usine pilote, il comprend des modules à l'échelle de la recherche, de pré-pilotes et de pilotes destinés à la production (USP et DSP), la formulation et l'analyse de biomédicaments et de bioactifs cosmétiques.

Le ou la candidat(e) participera principalement aux enseignements du Master Management des Bioproductions (MaBio), au sein des UE intéressant les biotechnologies industrielles, le développement et l'optimisation de bioprocédés de production (USP) et de bioséparation (DSP), voire la transposition industrielle de ces procédés.

Il ou elle interviendra également en Licence Pro CQBio au sein d'une UE "Initiation à la bioproduction".

Il ou elle participera aux enseignements de Biotechnologie et de Bioproduction des études de Pharmacie, notamment au sein de l'UE Recherche et développement des produits de santé et de l'UEL Biotechnologies Industrielles (4^{ème} année filière industrie). L'objectif est de préparer les étudiants de 5^{ème} année Industrie du cursus Pharmacie souhaitant intégrer le master MaBio au niveau M2. Il ou elle pourra participer aux enseignements d'introduction aux bioproductions au sein des licences Pro FOQCos et ECoNat.

Profil Recherche :

Le profil de recherche porte sur la production de molécules d'intérêt par voie biotechnologique en bioréacteurs et/ou leur purification en environnement maîtrisé. Il requiert les compétences et les connaissances en génie des bioprocédés nécessaires au dimensionnement, à la mise en œuvre et à l'optimisation des cultures de cellules productrices mammaliennes ou microbiennes, et/ou à la purification des molécules produites.

Activités de recherche :

Le ou la candidat(e) participera aux travaux de recherche des laboratoires développant des activités scientifiques en bioproduction de molécules d'intérêt à l'Université de Tours. En fonction de ses compétences et de son profil, le ou la candidat(e) pourra intégrer des thématiques allant de la culture de différents types de cellules en réacteurs (animales, microbiennes) à la bioproduction de molécules d'intérêt (protéines principalement). Il ou elle viendra ainsi renforcer les activités de recherche en développant des approches scientifiques issues du Génie des Procédés appliquées à la culture et/ou la purification de biomolécules, permettant le dimensionnement, la mise en œuvre et l'optimisation de ces bioprocédés.

Le ou la candidate participera aux aspects expérimentaux, mais également à la valorisation des résultats et aux activités des partenariats industriels et académiques dans les projets existants.

Ses recherches s'effectueront au sein des locaux des laboratoires et/ou sur le site du Bio3 Institute qui disposent d'outils de culture et de purification à l'échelle laboratoire et pilote, ainsi que de plateaux analytiques. Ils s'inscriront, à titre d'exemple, dans le projet commun aux laboratoires NMNS et BBV visant à assurer le suivi en ligne de la bioproduction d'anticorps en cellule levurienne (*Pichia pastoris*).

Laboratoires d'accueil et Bio3 Institute :

UPR4301 Centre de Biophysique Moléculaire (CBM) – dpt. NanoMédicaments et NanoSondes (NMNS) Axe : bioproduction et suivi en ligne d'anticorps par des cellules

mammaliennes.

Principaux outils : système de culture (bioréacteur 3L), systèmes de suivi en ligne (capteurs Raman, biomasse), plateau analytique (HPLC biocompatible, analyseur biochimique automatisé, compteur de cellules, etc).

UR2106 Biomolécules et Biotechnologies Végétales (BBV)

Axe : bioproduction et bioséparation de molécules d'intérêt issus des plantes par des levures génétiquement modifiées.

Outils : systèmes de culture (bioréacteurs 2-5L), systèmes de bioséparation (HPLC semi-prép, extraction liquide- liquide, filtration tangentielle et profondeur), plateau analytique (HPLC, LC-MS, etc).

Bio3 Institute

Axe : support aux activités de formation et de recherche académique.

Principaux outils : systèmes de cultures (bioréacteurs jusqu'à 50L), systèmes de bioséparation pilotes (HPLC préparative, filtration tangentielle et profondeur, centrifugation continue), plateau analytique (HPLC, électrophorèse capillaire, etc).

Compétences requises :

Le ou la candidate devra maîtriser les concepts, méthodes et outils du Génie des Bioprocédés (interface sciences biologiques et sciences de l'ingénieur) nécessaires au développement, à la mise en œuvre et à l'optimisation de procédés biotechnologiques, en phase de production et/ou de purification.

Le ou la candidate devra également maîtriser les principaux outils de présentation et de mise en forme des contenus pédagogiques. Il ou elle devra faire preuve d'esprit de synthèse et de pédagogie.

Le ou la candidate devra être capable de mener des tâches en autonomie au sein de projets de recherche plus larges, et de rapporter et valoriser ses résultats. Il ou elle devra également montrer de bonnes capacités de travail en équipes pluridisciplinaires.

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

Enseignement :

Faculté de Pharmacie

Nom du directeur/de la directrice de département :

Pr. Denys BRAND

Téléphone :

02 47 36 71 40 ou 02 47 36 60 66

Email :

denys.brand@univ-tours.fr

Recherche :

Equipe NanoMédicaments et NanoSondes (NMNS) de l'UPR4301 Centre de Biophysique Moléculaire (CBM)

Nom du directeur/de la directrice de laboratoire :

Pr. Igor CHOURPA

Téléphone :

02 47 36 71 62

Email :

igor.chourpa@univ-tours.fr

URL laboratoire :

<https://nmns.univ-tours.fr>