

### Caractéristiques du contrat

**Statut :** Contractuel

**Date de début du contrat :** 1<sup>er</sup> octobre 2021

**Durée du contrat :** 11 mois

**Nombre d'heures d'enseignement :** 172,8 h ETD

**Rémunération brute mensuelle :** INM 464 soit 2 174.31€

**Section CNU :** 23

**Formation :** Doctorat ou diplôme équivalent

**Composante :** SCIENCES

### Profil du poste : Biologie végétale, biochimie

#### 1. Pédagogie

Département de Biologie de l'Université d'Angers (UFR Sciences, 2 Bd Lavoisier, 49000, Angers).

En biologie, le candidat doit pouvoir intervenir dans l'ensemble des disciplines constitutives d'un portail de biologie à un niveau L1 ou L2. Il disposera des ressources pédagogiques existantes et pourra conforter les différentes équipes pédagogiques en fonction des besoins en TD et TP.

##### a. Description du Département et de sa politique

Le département de biologie comprend 44 enseignants-chercheurs et un PRAG. Ils sont appuyés dans leurs missions par 9 personnels BIATSS. L'offre de formation s'appuie sur des UMRs (IRHS pour le végétal, LETG pour l'écologie environnement, Centre Régional de Cancérologie et d'Immunologie Nantes-Angers (CRCINA).

Le département de biologie délivre une formation de **licence de sciences de la vie et de la terre** (en lien avec le département de géologie). Le Portail SVT s'ouvre sur 7 parcours :

- Biologie cellulaire moléculaire et physiologie
- Biologie des organismes et des populations
- Géosciences et environnement
- Sciences des productions végétales
- Diffusion du savoir et culture scientifique
- Chimie-environnement
- Chimie-médicament

La poursuite d'étude en Master est possible dans les mentions :

Biologie végétale

- Gestion de la santé des plantes
- Semences et plants

- Qualité des productions spécialisées
- Filières de l'horticulture et innovations

Chimie

- Lumière, molécules, matière
- Sciences et ingénierie de l'environnement

Biodiversité, écologie et évolution

- Écologie et éco-ingénierie des zones humides

Biologie - santé

- Interactions cellulaires et applications thérapeutiques
- Neurobiologie cellulaire et moléculaire
- Physiologie et pharmacologie vasculaire (M1-UFR Sciences, M2 UFR Santé)
- Toxicologie et écotoxicologie
- Toxicologie environnementale et humaine

L'Université d'Angers est reconnue pour son excellent taux de réussite en licence et le département s'attache, à travers la qualité des enseignements et l'accompagnement des étudiants, à contribuer à cette excellence.

### 1. Structuration du département (nombre de section CNU et N°)

Six sections CNU 64-65-66-67-68-69

### 2. offre de formation

L'offre de formation du département biologie est disponible sous forme de maquettes consultable à la scolarité ou sur le site WEB de l'université / faculté des sciences. (<http://www.univ-angers.fr/fr/acces-directs/facultes-et-instituts/faculte-sciences.html>)

### 3. effectifs et répartition des E et EC du Département et/ou de l'équipe pédagogique de rattachement (à documenter par la composante)

Pour chaque section le chiffre donné correspond au nombre d'EC.

Section 64 : 5 ; Section 65 : 14 ; Section 66 : 6 ; Section 67 : 8 ; Section 68 : 5 ; Section 69 : 5

- *Effectifs étudiants par année*

L1 SVT : 350

L2 SVT : 330

## **b. Besoins pédagogiques**

- **Département de Biologie**

-

Prévisions de service : Le service d'enseignement de la personne recrutée sera de 192 h ETD réparties en 132h en biologie végétale (BV) et 60h en Biochimie. Son service se décomposera de la façon suivante :

Premier semestre :

TP de biologie végétale, appareil végétatif, niveau Licence 1 : 62h

TP d'anatomie fonctionnelle végétale, niveau Licence 2 : 20h

TD de biochimie structurale, niveau Licence 1 : 20h

Deuxième semestre :

TP de biologie végétale, appareil reproducteur, niveau Licence 1 : 50h

TD de biochimie métabolique, niveau Licence 1 : 20h

TD de biochimie métabolique, niveau Licence 3 : 20h

### c. Compétences pédagogiques recherchées

- expérience souhaitée : **DOCTORAT EN SCIENCES**
- aptitudes attendues
  - o intérêt pour l'innovation pédagogique : ressources numériques, EAD, etc...
  - o intérêt pour la Formation continue
  - o encadrement individuel des étudiants (Enseignant référent, mémoire, stage, projet)
  - o intervention dans les modules de projet personnel et professionnel de l'étudiant, de méthodologie du travail universitaire

### d. Implications attendues

Rayonnement : participation aux manifestations nationales (Nuit des Chercheurs, fête de la Science) ; liaisons avec les lycées (opération « M'essayer c'est m'adopter » ; journée portes ouvertes de l'UFR, salons, ..).

### e. Contacts

Directeur du département de biologie : Didier Peltier ; [didier.peltier@univ-angers.fr](mailto:didier.peltier@univ-angers.fr)

Responsable de l'équipe pédagogique de rattachement : Anis Limami ; [anis.limami@univ-angers.fr](mailto:anis.limami@univ-angers.fr)

## 2. Recherche

### a. Le laboratoire et son environnement

- Institut de recherche en horticulture et semences (IRHS) (UA/INRAe/Agrocampus)
- Campus de Bellebeille
- effectifs recherche du laboratoire : 220 EC/chercheurs/ITA
- adossement recherche : ED EGAAL, SFR QUASAV

### b. L'activité de recherche du laboratoire

L'IRHS rassemble des chercheurs INRA (départements BAP, SPE et AGROENV) et enseignants-chercheurs d'Agrocampus Ouest (AO) et de l'Université d'Angers (UA) dans les domaines de la génétique, l'(éco)physiologie, la microbiologie, la bioinformatique et phénotypage. L'IRHS possède en outre des moyens considérables de phénotypage des graines et plantules grâce à la plateforme PHENOTIC et son équipe porteuse ImHorPhen (coordonnée par D. Rousseau). Il existe par ailleurs une expertise en modélisation au sein de IRHS : J. Bertheloot (CR INRA AgroEnv), G. Buck-Sorlin (PR AO), et N. Sapoukhina (CR INRA SPE). Le candidat a vocation à s'insérer dans l'équipe Seedling Metabolism and Stress (SMS) de l'IRHS. SMS est composée de 2 enseignants-chercheurs AO, et 7 enseignants-chercheurs UA (SMS ne comporte pas de chercheur INRA), et a une compétence forte en matière de qualité et réponse des semences et des plantules aux contraintes environnementales, aussi bien par des outils génétiques (découvertes de marqueurs génétiques par approche QTL ou GWAS), moléculaires (utilisation de mutants), métaboliques (cartes et réseaux métaboliques) et isotopiques (marquages et bilans). SMS possède un réseau de collaboration très étendu, en particulier au niveau international, ayant été un membre actif du consortium Plaisir (Projet Stratégie Internationale de la Région Pays de la Loire 2013-2018) en matière d'isotopie, et bénéficie d'un projet Connect Talent « Isoseed » (dispositif de la Région Pays de la Loire).

### c. Positionnement recherche de l'EC recruté

- compétences recherche attendues

La personne recrutée devra développer son activité de recherche en lien avec la métabolomique-fluromique, dans les axes de recherche de l'équipe d'accueil, SMS. En particulier, il/elle devra mettre en œuvre des technologies de métabolomique, et de marquage isotopique simple ou multiples couplées à la spectrométrie de masse à haute résolution ou RMN ayant vocation à quantifier précisément les abondances isotopiques après enrichissement. Deux aspects de recherche non exclusifs pourront être mis en avant : le contrôle métabolique de la production des substrats par les organes sources (feuilles), et/ou le déterminisme métabolique de la qualité des semences ou de la performance des plantules. Un accent particulier de la recherche menée dans l'équipe étant une intégration à la plante entière, l'EC recruté devra avoir des compétences en écophysiologie, en particulier le contrôle de la photosynthèse et la mesure des échanges gazeux.

- responsabilités scientifiques et d'encadrement attendues
  - o vis-à-vis des étudiants : formation par la recherche, direction, co-direction de thèses...  
L'EC recruté devra avoir des compétences lui permettant de participer à des encadrements d'étudiants en stage de laboratoire (niveau master) ou de doctorants, par exemple dans des comités de suivi de thèse.
  - o responsabilités scientifiques dans les programmes ou contrats de recherche :  
Une prise de responsabilité de l'EC recruté pour rédiger et soumettre des demandes de financement auprès d'appels à projets nationaux ou régionaux sera fortement appréciée.
  - o en valorisation de la recherche  
Toute publication ou initiative ayant une perspective de transfert de technologie via des organismes spécialisés de liaison académique/entreprise, ou la proposition de solutions inspirées des biotechnologies pour des problèmes agronomiques sera appréciée. Cela peut par exemple être des publications sur des aspects pratiques agronomiques de plantes de grande culture.
  - o en diffusion scientifique et technique  
La capacité à préparer et publier des articles scientifiques et ainsi le *track record* du candidat constituent des aspects importants du profil envisagé.

#### **d. Contacts**

Le responsable du laboratoire : Jean-Pierre Renou [jean-pierre.renou@inrae.fr](mailto:jean-pierre.renou@inrae.fr)

Le correspondant au niveau de l'équipe d'accueil : Guillaume Tcherkez [guillaume.tcherkez@anu.edu.au](mailto:guillaume.tcherkez@anu.edu.au)

### **3. Informations portail européen EURAXESS**

#### **1. Job position (Lecturer, Professor) :**

Lecturer with research activity.

#### **2. Job profile (up to 300 characters) :**

The appointee will carry out research in metabolomics and fluxomics related to themes of the team SMS and teach in plant biology and biochemistry. He/she will have experience in isotopic labelling and mass spectrometry and NMR, as well as ecophysiological measurements (photosynthesis).

#### **3. Research fields :**

Research themes of the team relate to the regulation of source (leaf) metabolism and metabolic determinants of seed and seedling quality. This involves metabolomics and isotopic tracing, taking

advantage of high-resolution mass spectrometry, isotope ratio mass spectrometry, NMR and quantitative measurements of gas exchange (photosynthesis).

#### ***4. Exposition à des risques particuliers***

Il n'y a pas d'exposition particulières à signaler autre que l'exposition standard dans un laboratoire de physiologie et métabolisme des plantes.

*\* si coché, merci d'accompagner la fiche de poste de la fiche individuelle d'exposition correspondante*

### **Informations complémentaires**

#### **Enseignement :**

Directeur du département de biologie : Didier Peltier ; [didier.peltier@univ-angers.fr](mailto:didier.peltier@univ-angers.fr)

Responsable de l'équipe pédagogique de rattachement : Anis Limami ; [anis.limami@univ-angers.fr](mailto:anis.limami@univ-angers.fr)

#### **Recherche :**

Le responsable du laboratoire : Jean-Pierre Renou [jean-pierre.renou@inrae.fr](mailto:jean-pierre.renou@inrae.fr)

Le correspondant au niveau de l'équipe d'accueil : Guillaume Tcherkez

[guillaume.tcherkez@anu.edu.au](mailto:guillaume.tcherkez@anu.edu.au) Laboratoire : ESO (Espaces et sociétés) UMR CNRS 6590