RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt

Avis
précisant les caractéristiques des emplois à pourvoir au titre de l'année *2016* pour la sélection en vue du recrutement de deux *assistants d'enseignement et de recherche contractuels* dans un établissement d'enseignement supérieur public relevant du ministre chargé de l'agriculture

NOR : AGRS1610379V

Conformément à l'avis de recrutement de deux assistants d'enseignement et de recherche contractuels du 27 mai 2015 pris conformément aux dispositions du décret n° 91-374 du 16 avril 1991, les caractéristiques des deux emplois à pourvoir au titre de 2016 pour la sélection en vue du recrutement de deux assistants d'enseignement et de recherche contractuels à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse sont précisées en annexe.

PROFIL DE POSTE

Intitulé du poste : Assistant d'enseignement et de rechercher contractuel en Histologie – Anatomie Pathologique

---

Discipline : Histologie – Anatomie Pathologique

Département : Sciences biologiques et fonctionnelles

Section CNECA : 7

N° emploi : MC 12-561

1- CONTEXTE – OBJECTIFS ET ENJEUX DU RECRUTEMENT

Contexte Local – régional – national et européen

L'ENVT, par le biais du laboratoire d'HistoPathologie Expérimentale et Comparée (HPEC) a été identifiée par les instances scientifiques (STROMALab) et régionales comme partenaire de l'axe « cellules souches stromales mésenchymateuses, médecine régénérative », axe thématique prioritaire pour constituer une filière complète, scientifique et industrielle, sur Toulouse. L'ancrage toulousain repose déjà sur les équipes STROMALab/ ESF (Etablissement Français du Sang) qui participent au réseau national ECellFrance à renommée internationale dans le domaine des biothérapies CSM (cellules souches mésenchymateuses) et ASC (cellules souches mésenchymateuses dérivées du tissu adipeux) principalement. Ces travaux toulousains, soutenus par des programmes translationnels subtantiels et impliqués dans des projets nationaux (ANR SAFE) et européens (7ème PCRD de la Commission Européenne), ont permis de définir les méthodes de production cellulaire et voient l'émergence de nombreux essais cliniques multicentriques et européens.

Contexte scientifique :

Les biothérapies (remplacement de cellules défectueuses ou de pertes cellulaires par des cellules saines) ont bénéficié des avancées scientifiques récentes sur les cellules souches et nourrissent chez des millions de patients l'espoir d'une médecine régénérative. Les cellules souches ont deux qualités principales : l'autorenouvellement et la différentiaion. Ces processus de régénération des tissus et des organes à partir des propres cellules souches d'un individu représentent donc un enjeu majeur tant cognitif que médical.

Ces cellules souches initialement décrites dans la moelle osseuse ont leur équivalent dans tous les tissus. D'un point de vue clinique, de nombreuses études ont montré que les CSM pouvaient être administrées dans un contexte autologue comme allogénique pour traiter de nombreuses situations pathologiques. Il y a actuellement plus de 200 essais cliniques répertoriés au niveau international (website https://clinicaltrials.gov/). Le potentiel thérapeutique des CSM va du traitement des complications immunologiques des greffes de cellules souches hématopoïétiques, à la réparation des pertes cartilagineuses et osseuses en passant par le traitement des maladies cardiovasculaires, des lésions de la moelle épinière, de la cirrhose hépatique, de la dystrophie musculaire et de la fibrose pulmonaire, grâce à leurs effets paracrines sur les cellules endogènes. De même, les CSM peuvent être utilisées pour le

traitement des pathologies induites lors du traitement des cancers (cardiomyopathie induite par l'adryamicine, reconstruction mammaire...).

Place de l'ENVT

L'expérimentation animale (tant pour la preuve de concept que pour les tests d'efficacité et de toxicologie) est une étape incontournable pour passer rapidement à des applications cliniques des thérapies cellulaires. Le modèle animal et son analyse histopathologique avec des techniques appropriées (immunohistochimie, hybridation in situ, microdissection laser...) autorise une dissection fine des mécanismes cellulaires et moléculaires mis en jeu dans ces thérapies innovantes.

A l'heure actuelle, ces capacités d'analyses font défaut aux plans national et européen. L'atout de notre équipe est d'avoir développé, durant les 5 années de collaboration avec STROMALab la méthodologie et l'expertise nécessaires pour génerer cette connaissance au sein de la plateforme d'histopathologie expérimentale et comparée. La mise aux normes BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire) de la plateforme d'histopatholgoie est un élément d'attractivité supplémentaire pour le projet de médecine régénérative dans le cadre des essais règlementaires de biodistribution et de toxicopathologie.

A côté du modèle animal rongeur, la force de l'ENVT est de pouvoir ouvrir ce projet de médecine régénérative vers sa clinique des animaux de compagnie, de sport et de loisir, en proposant des traitements innovants par greffe de cellules souches autologues ou allogéniques, au bénéfice des patients animaux. En effet, les applications vétérinaires sont tout aussi variées qu'en médecine humaine, dans un contexte règlementaire moins contraignant et constituent des données de renforcement pour le domaine applicatif humain.

Contexte pédagogique

Le développement des techniques d'histopathologie moléculaire d'une part de la microscopie virtuelle d'autre part (pathologie numérique) ou encore des enseignements filiarisés en formation initiale, de spécialisation (DESV et Board européen) et continue (animaux de compagnie, équidés, animaux de rente, aviaire et porc, animaux de laboratoire...) ont multiplié les domaines classique de l'enseignement de la discipline histologie - anatomie pathologique. La pathologie moléculaire, en associant l'histopathologie conventionnelle aux techniques de biologie moléculaire permet un décryptage éminement précis des causes et des mécanismes physiopathogéniques des maladies et des réponses tissulaires aux traitements, et fournit des informations à l'échelle des protéines et des gènes.

Pour répondre à ces besoins d'enseignement développés au sein de l'ENVT, le renforcement par un AERC apparait nécessaire.

2- PROFIL D'ACTIVITE DE L'ENSEIGNANT-CHERCHEUR

PROFIL PEDAGOGIQUE

Le candidat sera recruté au sein de l'Unité Pédagogique d'Histologie – Anatomie Pathologique, dans le département des Sciences Biologiques et Fonctionnelles. Il participera aux activités de la discipline.

Les activités d'enseignement porteront sur l'histologie, l'anatomie pathologique générale et l'anatomie pathologique spéciale. En formation initiale, l'enseignement comprend des notions détaillées :

- d'histologie dans les principale espèces animales, avec une partie importante d'enseignements pratiques d'observation de lames,
- d'anatomie pathologique générale, avec la présentation des principaux processus de développement des lésions,
- d'anatomie pathologique spéciale avec l'étude des lésions par appareils et par espèce et des séances d'autopsie.
- de pathologie moléculaire.

Les activités d'enseignement s'inscriront également dans la formation spécialisée. L'unité pédagogique est impliquée dans une formation nationale de spécialisation (DESV d'anatomie pathologique vétérinaire) et est agréé pour un programme de résidence préparatoire au Board de l'European Collège of Veterinary Pathology (ECVP).

Enfin les activités pédagogiques comprendront une contribution à la production de supports adaptés à une discipline morphologique en pleine mutation, en utilisant la pathologie virtuelle et au développement de l'e-learning.

PROFIL DE RECHERCHE

La thèse d'université du candidat sera réalisée au sein du Laboratoire d'HistoPathologie Expérimentale et Comparée et de STROMALab, UMR5273 UPS/CNRS/EFS, Inserm U1031, dans le cadre de l'école doctorale Biologie Santé Biotechnologies de l'Université Paul Sabatier de Toulouse. Les travaux de thèse universitaire porteront, dans le domaine de la médecine régénérative, sur l'étude du rôle et du devenir des cellules souches mésenchymateuses adultes (CSM) dans les processus réparation tissulaire (et, notamment, modèles murins de brûlure cutanée, d'ischémie critique du membre et de cicatrisation de la cornée). Le potentiel thérapeutique des CSM est très large et certains essais cliniques en cours sont particulièrement prometteurs. Des études pré-cliniques permettant d'évaluer, in vivo, la biodistribution, la toxicité et les mécanismes d'action de ces biothérapies innovantes constituent une phase préliminaire indispensable au développement des applications thérapeutiques variées chez l'homme.

Les aspects méthodologiques innovants nécessaires à la réalisation du projet seront développés. Il s'agit du « tracking » tissulaire des CSM, avec développement et validation de biomarqueurs tissulaires spécifiques permettant d'identifier les cellules souches transplantées et d'analyser leur devenir après transplantation : leur intégration tissulaire, leur évolution phénotypique, les interactions développées avec les tissus receveurs et leurs rôles dans les processus de réparation tissulaire. Les techniques mises en œuvre regrouperont l'histopathologie conventionnelle, l'immunohistochimie, l'hybridation *in situ*, la microscopie confocale et la microdissection laser.

Les principaux résultats attendus sont

- la compréhension fine et la caractérisation des mécanismes mis en jeu dans la réparation tissulaire par les CSM, notamment à travers l'évaluation de leur potentiel angiogénique, paracrine et immunomodulateur, étudiés dans les différents modèles murins sus-cités.
- L'évaluation de leur biodistribution et de leur devenir à long terme dans l'organisme
- *In fine*, des informations préalables incontournables pour des applications translationnelles thérapeutiques en médecine régénérative pour l'homme.

Le doctorant devra publier en premier auteur ses résultats dans des revues scientifiques internationales dédiées à la médecine régénérative et aux cellules souches mésenchymateuses

3- PROFIL DU (DE LA) CANDIDAT(E) : TITRES, DIPLOMES, QUALIFICATIONS

Le candidat devra être Docteur Vétérinaire, autorisé à exercer en France

Il sera titulaire d'un M2R

Il devra également montrer une maitrise courante de l'anglais scientifique, une capacité d'innovation, une aptitude à la communication et au travail en équipe.

4- RENSEIGNEMENTS – PERSONNES A CONTACTER

Unité pédagogique Histologie – Anatomie Pathologique (M. Delverdier : 05.61.19.38.93, m.delverdier@envt.fr - I. Raymond Letron : 05.61.19.38.90 – i.raymond@envt.fr)

Renseignement administratif

Mme BARBEDIENNE : 05.61.19.32.15 – m.barbedienne@envt.fr

PROFIL DE POSTE

pour le recrutement d'un **Assistant d'Enseignement et de Recherche Contractuel (AERC)**

Intitulé du poste : **Gestion de la santé des troupeaux bovins**

Discipline : Pathologie des ruminants
Département : Elevage et Produits - Santé Publique Vétérinaire
Section CNECA : 8 – N° emploi : MC 12-544

1- CONTEXTE – OBJECTIFS ET ENJEUX DU RECRUTEMENT

L'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT) est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche relevant du Ministère de l'Agriculture de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF).

La part de l'activité consacrée à la gestion intégrée de la santé et à la qualité des produits, dans les élevages bovins augmente sous la pression conjuguée des filières économiques et d'attentes sociétales fortes, en termes de bien-être animal, de sécurité sanitaire des aliments, de préservation de l'environnement (élevages écologiquement intensifs) et d'animation des territoires ruraux, en même temps que l'accroissement de la demande à l'échelle mondiale
L'évolution des structures vétérinaires et de leurs clients suggère :

- le développement de services de haute qualité et de la médecine de précision,
- une approche intégrée de la gestion de la santé et de la qualité des produits dans une perspective de développement durable et d'autonomie des exploitations,
- une collaboration efficace avec les différents partenaires, comme les organisations professionnelles agricoles et les entreprises d'amont et d'aval,
- une prise en charge préventive des maladies collectives et d'élevage, qui implique une spécialisation des vétérinaires.

La formation en pathologie des ruminants s'étend de la 2ème à la 5ème année, depuis les premiers apprentissages cliniques et paracliniques jusqu'à la dernière année d'études vétérinaires spécialisée, au cours de laquelle le tutorat est appelé à se développer.
Pour renforcer l'approche intégrative de la maîtrise de la santé des bovins et développer des approches innovantes, il est essentiel, en capitalisant sur les acquis, de développer et faire évoluer ce secteur d'expertise reconnue.

2- PROFIL D'ACTIVITE DE L'ENSEIGNANT-CHERCHEUR

PROFIL PEDAGOGIQUE

L'enseignement clinique auprès des étudiants vétérinaires en formation initiale et en approfondissement sera la composante majeure du service pédagogique et demandera donc des aptitudes de l'AERC à l'enseignement de la médecine bovine.
L'enseignement dispensé, tel que défini dans le référentiel de diplôme national, tiendra compte des exigences du collège européen de spécialistes (European College of Bovine Health Management, ECBHM) et contribuera significativement à l'atteinte par l'ENVT des objectifs d'évaluation et de

reconnaissance de la formation par l'AEEEV-EAEVA (Association européenne des Etablissements d'Enseignement vétérinaire-European Association of Establishments for Veterinary Education).
L'AERC recruté contribuera à la formation des étudiants, en lien avec :
En particulier l'EC s'attachera à développer les aspects de la formation en lien avec :

- la gestion préventive et curative des troupeaux bovins dans les filières allaitante et laitière,
- l'exploitation des données collectées ou disponibles dans les élevages (dont les données relatives à la production et aux performances et leur gestion informatisée) dans un objectif de durabilité des exploitations bovines,
- la prise en compte de la diversité des systèmes d'élevage bovins en fonction des bassins de production, notamment ceux du sud-ouest de la France.
- la mise en œuvre de stratégies pédagogiques destinées à renforcer l'attractivité de la pratique professionnelle en filière bovine chez les étudiants,
- les autres écoles vétérinaires, notamment dans le cadre de la mutualisation des enseignements en année d'approfondissement et en 3ème cycle d'études.

PROFIL DE RECHERCHE

L'enseignant-chercheur recruté mènera son projet de recherche sur le site de l'ENVT, dans l'UMR INRA-ENVT 1225 IHAP (« Interactions hôtes agents pathogènes »), au sein de l'équipe "Régulation précoce des infections" et son activité s'exercera en collaboration étroite avec les autres équipes de l'UMR en privilégiant les approches transversales, dans une finalité de médecine de précision.
Les questions de recherche porteront sur :

- l'identification de marqueurs biologiques, directs ou corrélés, pour le diagnostic et la prévention des maladies bovines notamment à composante inflammatoire des appareils respiratoire, génito-mammaire ou locomoteur, en associant des approches sans *a priori* et des approches plus ciblées à partir de modèles expérimentaux ou naturels,
- les valeurs prédictives de ces marqueurs en termes de précocité de détection, de dépistage des affections subcliniques ou cliniques, de différenciation des infections justiciables ou non d'une antibiothérapie, et de pronostic d'évolution s'appuyant sur des données collectées dans des unités expérimentales ou dans des troupeaux commerciaux à la faveur d'enquêtes épidémiologiques

L'étude de ces marqueurs se situera au niveau de l'animal et du troupeau.
Les résultats attendus sont la définition de cibles qui serviront d'indicateurs pour l'amélioration de la santé et du bien-être, et pour le pilotage de la production dans les élevages bovins, pour permettre ou prévoir un retour plus rapide à la santé et à une production satisfaisante, avec une réduction de l'usage des intrants médicamenteux, particulièrement les antibiotiques.

3- PROFIL DU (DE LA) CANDIDAT(E) : TITRES, DIPLOMES, QUALIFICATIONS

L'EC recruté sera Docteur Vétérinaire et autorisé à exercer en France.
La maîtrise courante de l'anglais scientifique, une forte capacité d'innovation et une aptitude à la communication et au travail en équipe sont indispensables.

4- RENSEIGNEMENTS – PERSONNES A CONTACTER

• Renseignement sur le profil pédagogique et scientifique de l'emploi :
Pr François SCHELCHER, f.schelcher@envt.fr - +33 (0)5 61 19 38 37
Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
23 chemin des Capelles – BP 87614 – 31076 TOULOUSE Cedex 3

• Contact administratif :
Marleyne BARBEDIENNE, m.barbedienne@envt.fr – 05.61.19.32.15
Gestion du personnel Enseignants-Chercheurs
Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
23 chemin des Capelles – BP 87614 – 31076 TOULOUSE Cedex 3