

# Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale

## **Présentation et Objectifs**

La mission de cette licence professionnelle est de faire acquérir les concepts, les outils, le savoir-faire et l'expérience indispensables à la gestion de tout projet de recherche ou de toute activité professionnelle impliquant le recours à des espèces animales.

Le principal objectif de cette formation est d'apporter aux futurs diplômés des compétences solides et reconnues dans le domaine de l'expérimentation et de la santé animales, tant en amont, au niveau de la production, de l'élevage et du soin des différentes espèces animales, qu'en aval, dans le cadre de l'ensemble des dispositions réglementaires et des aspects techniques et pratiques liés à l'expérimentation et à la santé animales.

## **Prérequis/Conditions d'admission**

- Etre titulaire d'un DEUG/2e année de licence, DUT, BTS, BTS PA ou DEUST
- Dépôt du dossier sur l'application en ligne de l'UGA
- Admissibilité sur dossier et entretien
- Recherche d'une entreprise d'accueil pour l'apprentissage à effectuer dès que possible
- Admission définitive après signature du contrat d'apprentissage

## **Programme détaillé**

### **UE1 – Formation scientifique générale 1 :**

Cette UE a pour objectif d'acquérir et mettre à niveau les connaissances indispensables en physiologie. Elle constitue avec l'UE2 le socle des connaissances théoriques indispensables à la compréhension des missions des alternants en entreprise et à leur immersion professionnelle ultérieure. Les thématiques abordées dans cette UE portent sur **la physiologie cardiovasculaire, l'endocrinologie et l'immunophysiologie**. Des enseignements de **biologie moléculaire** sont aussi dispensés dans cette UE, dans le but de donner aux étudiants les outils nécessaires à la compréhension des approches techniques qu'ils emploient en entreprise (génotypage, etc...). Cette UE comprend également un enseignement de **statistiques appliquées** ainsi que des cours sur les **techniques d'imagerie du petit animal** utilisées en recherche expérimentale.

### **UE2 – Formation scientifique générale 2 :**

omme l'UE1, l'UE2 a pour objectif d'acquérir et mettre à niveau les connaissances indispensables en physiologie. Les thématiques abordées dans l'UE2 portent notamment sur **la neurophysiologie et le rôle du système nerveux central dans le maintien de l'homéostasie générale**. Les autres thématiques abordées dans cette UE sont la Physiologie de la **thermorégulation, la Physiologie rénale et l'osmorégulation**. Enfin des enseignements sur le **métabolisme intermédiaire** visent à remettre à niveau les connaissances des apprentis dans ce domaine indispensable à la compréhension de toute fonction physiologique. L'ensemble de ces enseignements vient aussi en support théorique des travaux pratiques dispensés dans le cadre des autres UEs.

## **Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale**

### **UE3 – Formation pratique :**

L'objectif principal de cette UE est de familiariser les alternants avec les outils les plus modernes à la disposition des chercheurs en biologie et physiologie. Les thèmes abordés dans ces séances d'enseignement pratique sont :

- Méthodes et techniques appliquées à la **manipulation et à la détection des acides nucléiques** : clonage, amplification, génotypage, cartographie, PCR, empreinte génétique.
- **Purification, séparation et analyse des protéines** : chromatographie, électrophorèse, immunodétection, ELISA, analyse cinétique.
- Manipulation et **analyse de la cellule eucaryote** : culture, marquage et observation (microscopes optique et à fluorescence).
- Techniques d'analyse et de **traitement des données** expérimentales (outils de bio-informatique, notions).
- Sensibilisation à la sécurité en laboratoire (**règles d'hygiène et de sécurité**).

### **UE4 – Formation industrielle, expression, communication et information :**

Cette UE, dispensée par les enseignants de la MFR de Moirans, a pour premier objectif de développer la **compréhension écrite et orale de l'anglais** dans un contexte de professionnalisation dans les secteurs de la santé animale et de la pharmacologie. Des exercices de mise en situation concrète sont réalisés en laboratoire de langue (apprentissage de la réponse au téléphone, exercices de prise de parole en anglais devant un groupe, entraînement à la formulation préparée et spontanée) afin de développer les performances orales des apprentis. De même, des travaux sont réalisés à partir de textes publiés en anglais (notices de matériel, procédures, articles scientifiques, etc...) dans le but de développer la compréhension écrite. Enfin, des exercices rédactionnels (rédaction de projets, de rapports, de courriers, etc...) sont également proposés. Cet enseignement se termine par le passage d'une certification standardisée (**TOEIC®**) permettant d'évaluer le niveau d'anglais de chaque apprenti.

Cette UE a également pour objectifs de développer, d'une part, les compétences des alternants en matière de **communication écrite et orale en français** dans un contexte professionnel, et d'autre part leurs connaissances en matière de **d'économie d'entreprise**. Les thèmes abordés sont principalement des sujets spécifiques des deux parcours de la formation, c'est-à-dire la pharmacologie et la santé animale. Différents travaux dirigés sont réalisés dans le domaine de la **démarche qualité** (contraintes rédactionnelles des procédures, principe des normes qualités en vigueur dans les entreprises cibles de la formation, etc...) et de **l'économie d'entreprise**. Enfin, les apprentis sont confrontés à une simulation de création d'entreprise, de façon à leur faire aborder, à travers un exemple concret, l'ensemble des démarches, contraintes et opportunités liées à ce type de situation professionnelle.

## Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale

### UE5 – Projet tuteuré :

L'UE de projet tuteuré est consacrée à l'animation d'un travail de groupe sanctionnée par la production d'un rapport (document écrit) et la présentation d'une soutenance orale collective devant un jury. Les groupes de projets sont constitués de **3 alternants d'un même parcours**. Le sujet du projet tuteuré est libre. Les seules contraintes sur le choix du thème sont : 1) qu'il doit être en lien avec les animaux, et 2) qu'il doit être coopté par l'ensemble du groupe de projet.

La conduite du projet repose sur des recherches bibliographiques, la recherche de personnes compétentes et la réalisation d'entretiens, et la synthèse de données collectées sur internet.

Un tuteur est attribué à chaque groupe de projet. Des rencontres avec le tuteur peuvent avoir lieu à la demande du groupe pour valider et/ou aider à orienter le travail du groupe. En aucun cas le tuteur de projet ne doit servir de médiateur pour régler des conflits au sein du groupe, ni intervenir dans les prises de décisions collectives.

### UE6 – Zootechnie d'espèces de laboratoire :

Cette UE a pour objectif de fournir aux alternants un socle solide de connaissances sur la zootechnie des animaux de laboratoire et cela conformément à la réglementation en vigueur régissant l'expérimentation animale. Pour cela, les apprentis suivent dans le cadre de l'UE6 la **formation accréditée de niveau II (équivalent au niveau A FELASA)** relative à l'expérimentation animale pour le « personnel réalisant des procédures expérimentales ». Dans ce cadre, des enseignements théoriques sont dispensés sur

- l'éthique et la réglementation en expérimentation animale ;
- le rôle et le fonctionnement des comités d'éthique ;
- des éléments d'anatomie et de physiologie comparée des grandes fonctions ;
- la digestion, la nutrition et l'alimentation chez les différentes espèces d'animaux de laboratoire ;
- les méthodes d'évaluation de la douleur, du stress et de la détresse ;
- les spécificités de l'anesthésie, l'analgésie et de l'euthanasie ;
- la génétique et la reproduction des animaux de laboratoire ;
- la fourniture, la manipulation, les règles d'hébergement et l'éthologie des différentes espèces ;
- les procédures d'enrichissement du milieu de vie ainsi que les méthodes alternatives et substitutives en expérimentation animale. Des travaux pratiques (règles de préhension et contention, sexage, ...) viennent en support de ces enseignements théoriques. Les enseignements de cette UE sont organisés par modules de groupes d'espèces (modules rongeurs, lagomorphes, batraciens, poissons, primates) de façon à couvrir le large spectre d'espèces utilisées en expérimentation animale auquel les apprentis seront confrontés.

### UE7P – Formation technique spécialisée.

#### Spécialité Pharmacologie :

**Cette** UE est spécifique de la spécialité « Pharmacologie » de la formation. Elle permet aux alternants d'acquérir des compétences théoriques et pratiques dans les domaines de la **pharmacologie de sécurité**, de la **toxicologie** et de **l'expérimentation animale** dans le respect de la réglementation européenne et des

## Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale

bonnes pratiques de laboratoire (suivi de procédures expérimentales, tenue d'un cahier de laboratoire international). Dans le cadre de cette UE les alternants réalisent des protocoles d'étude sur des modèles expérimentaux *in-vivo* et *ex-vivo*, sur des dispositifs et selon des procédures en vigueur dans les services

de Recherche & Développement de la plupart des entreprises du secteur de la pharmacologie. Les méthodes d'analyse et de traitement des résultats expérimentaux sont également abordées ainsi que le formalisme associé à l'archivage de signaux physiologiques et à la gestion d'une base de données. Enfin, les alternants de la spécialité « Pharmacologie » valident des certifications en 1) **chirurgie** du petit animal et 2) **cathétérisme veineux à demeure** dans le cadre de cette UE.

### UE7SA – Formation technique spécialisée.

Spécialité Santé Animale :

**ette** UE est spécifique de la spécialité « Santé Animale » de la formation. Elle permet aux apprentis d'acquérir des compétences théoriques et pratiques dans les domaines de la santé animale tant à la fois chez l'animal de rente, de compagnie ainsi que sur la faune sauvage. Dans le cadre de cette UE, les apprentis abordent sur un plan théorique et surtout pratique, différents aspects de la santé animale, parmi lesquels : les démarches épidémiologiques, le diagnostic des infections, les traitements préventifs et curatifs des infections, la gestion d'un animal contagieux et les mesures de protections, la gestion des zoonoses mammaliennes et non mammaliennes, la mise bas et la dystocie, le développement du jeune et la tératologie, les prélèvements biologiques pour les analyses diagnostiques et les techniques d'analyses, les techniques d'imagerie, le diagnostic à distance, la surveillance et l'entretien du pelage (dermatoses), les parasites internes et externes, l'observation, les règles d'abords et de manipulation des équidés, les carnivores et les ruminants, les complications et traitements des envenimations, etc...

Les apprentis bénéficient pour les travaux pratiques d'un accès aux plateaux techniques (clinique équine, SIAMU, ...) du campus vétérinaire de Marcy l'Etoile de VetAgroSup dédiés à la prise en charge des animaux de rente, domestiques ou sauvages. L'ensemble de ces enseignements pratiques est doublé d'enseignements théoriques concrets (TD) où le cadre réglementaire propre à chaque espèce est traité (éthique, prérogatives du technicien et délégation d'actes vétérinaires, etc...).UE7SA – Formation

technique spécialisée.

Spécialité Santé Animale :

**ette** UE est spécifique de la spécialité « Santé Animale » de la formation. Elle permet aux apprentis d'acquérir des compétences théoriques et pratiques dans les domaines de la santé animale tant à la fois chez l'animal de rente, de compagnie ainsi que sur la faune sauvage. Dans le cadre de cette UE, les apprentis abordent sur un plan théorique et surtout pratique, différents aspects de la santé animale, parmi lesquels : les démarches épidémiologiques, le diagnostic des infections, les traitements préventifs et curatifs des infections, la gestion d'un animal contagieux et les mesures de protections, la gestion des zoonoses mammaliennes et non mammaliennes, la mise bas et la dystocie, le développement du jeune et la tératologie, les prélèvements biologiques pour les analyses diagnostiques et les techniques d'analyses, les techniques d'imagerie, le diagnostic à distance, la surveillance et l'entretien du pelage (dermatoses), les parasites internes et externes, l'observation, les règles d'abords et de manipulation des équidés, les carnivores et les ruminants, les complications et traitements des envenimations, etc...

## **Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale**

Les apprentis bénéficient pour les travaux pratiques d'un accès aux plateaux techniques (clinique équine, SIAMU, ...) du campus vétérinaire de Marcy l'Etoile de VetAgroSup dédiés à la prise en charge des animaux de rente, domestiques ou sauvages. L'ensemble de ces enseignements pratiques est doublé d'enseignements théoriques concrets (TD) où le cadre réglementaire propre à chaque espèce est traité (éthique, prérogatives du technicien et délégation d'actes vétérinaires, etc...).

### ***Secteurs d'activité***

A l'issue de la licence professionnelle, les diplômés sont en mesure d'occuper un emploi de technicien capable de gérer les ressources animales (protection des animaux et prévention de la douleur, transport, maniement, contention, hébergement, alimentation, hygiène, contrôle sanitaire, pathologie), de prendre en compte les aspects liés à la physiologie ou à la physiopathologie des différentes espèces, et de mettre en oeuvre les techniques expérimentales ou de soins de base (manipulations pratiques sur les animaux : injections, anesthésie, pose de cathéters ou de capteurs, chirurgie, prélèvement d'organes, euthanasie, traitements pharmaceutiques ; aspects sanitaires ; traitement et gestion des déchets.

Les principaux métiers exercés par les diplômés sont :

- **technicien en expérimentation animale (en laboratoire de recherche publique ou privé et CRO),**
- **technicien de laboratoires d'analyse ou de contrôle et acteur de l'hygiène, de la sécurité et de la protection animale (laboratoires d'analyses vétérinaires ou Direction Départementale de la Protection des Populations),**
- **technicien animalier qualifié gestionnaire d'animalerie de recherche ou commerciale (zootechnie, conseil et suivi des chercheurs et acheteurs sur les soins à prodiguer pour garantir la santé et le bien-être des animaux),**
- **technicien soigneur en parc animalier (aide-soignant, aide opératoire et acteur de l'information et de l'éducation du public à la cause des animaux).A**

### ***Partenariat***

La formation théorique des apprentis de la Licence Professionnelle Technologies en Physiologie et Physiopathologie est assurée au sein d'une **Unité de Formation par Apprentissage (UFA)** constituée de 3 établissements pilotes (l'Université Grenoble Alpes, l'Université Claude Bernard – Lyon I et VetAgro-Sup Lyon) qui délivrent conjointement le diplôme, et d'un établissement partenaire, la Maison Familiale Rurale (MFR) de Moirans qui participe aux enseignements, à l'évaluation des alternants et au jury final d'examen.

### ***Lieux de formation***

Campus Université Grenoble Alpes à Saint-Martin d'Hères  
Université Claude Bernard – Lyon I  
VetAgro-Sup Lyon  
Maison Familiale Rurale (MFR) de Moirans

### ***Rythme et durée de la formation***

## **Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale**

630 heures

Voir calendrier joint

### ***Coût de la formation***

Dans le cadre d'un contrat d'apprentissage, la formation est gratuite pour l'apprenti-e.

Employeur privé : La prise en charge s'effectue par l'OPCO en fonction de la branche professionnelle de rattachement de l'entreprise. Pas de reste à charges pour les entreprises du privé.

Employeur public : Coût de 6700€, les collectivités territoriales bénéficiant d'une prise en charge partielle du coût de la formation via le CNFPT.

Coût minimal public pour les fonctions publiques d'Etat et Hospitalière correspondant à 50% du coût France Compétence ou s'il n'existe pas à 50% du coût d'amorçage de 7400 €.

### ***Accessibilité aux personnes en situation de handicap :***

Référent handicap de l'UFR de Chimie Biologie : Sylvie CANAVESIO

[sylvie.canavesio@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:sylvie.canavesio@univ-grenoble-alpes.fr)

Référent handicap de l'UGA : Bénédicte GALLIOZ - [accueil.sah@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:accueil.sah@univ-grenoble-alpes.fr)

Référent handicap du CFA : Isabelle CHEVILLARD - [isabelle.chevillard@formasup-ida.com](mailto:isabelle.chevillard@formasup-ida.com)

### ***Modalités d'Evaluation :***

Contrôle continu.

Rapport écrit et soutenance oral

La Licence Professionnelle TPP est un diplôme universitaire de niveau bac + 3. Sa validation implique de satisfaire au contrôle des connaissances de chacune des 8 UEs du niveau. Le contrôle des connaissances des UEs 1, 2, 3, 4, 6 et 7 a lieu sous la forme d'épreuves de **contrôle continu** (présentations orales, synthèses bibliographiques individuelles ou en groupes, etc.) organisées au cours des périodes d'enseignement de chacune de ces UE, et d'une **épreuve terminale** (examen écrit en fin de période ou comptes rendus de travaux pratiques).

## **Licence professionnelle Productions Animales : Technologies en Physiologie et Physiopathologie - Application à la Pharmacologie et à la Santé Animale**

L'UE5 (projet tuteuré) est évalué sous la forme d'une épreuve écrite (**rapport de projet tuteuré** rédigé de façon collective par un groupe de projet) et d'une épreuve orale (**soutenance de projet tuteuré**) de 45 minutes (semaine 26) devant un jury.

L'UE8 (activité professionnelle en entreprise) est sanctionnée par la remise d'un **rapport écrit** par l'alternant, en version électronique (format pdf), **validé par l'entreprise et soumis à une clause de**

**Confidentialité.** Ce rapport, rédigé en trois parties, comprend une présentation générale de l'entreprise d'accueil et du positionnement de l'emploi occupé par le candidat, un rapport d'activité et un bilan sur l'évolution du projet professionnel. La note du rapport est attribuée de façon collégiale par le jury. Enfin, l'alternant présente une **soutenance de son rapport d'activité en entreprise** (semaine 26), au cours d'un exposé d'une vingtaine de minutes suivi de 10 minutes de discussion avec un jury composé de représentant des établissements partenaires de la formation et de professionnels représentant l'entreprise d'accueil de l'alternant.

### ***Modalités d'enseignement :***

Présentiel

### ***Moyens Pédagogiques :***

L'apprenti est co-responsable et co-constructeur de son apprentissage

Référent pédagogique pour chaque apprenti

Retours d'alternance à chaque retour en période de formation

### ***Contacts :***

**CFA FormaSup Isère Drôme Ardèche** - Téléphone : 04 76 84 56 52 - Email : [info@formasup-ida.com](mailto:info@formasup-ida.com)

**Site de formation UGA** Campus de Saint-Martin d'Hères, Bâtiment C de Biologie, 2231 rue de la Piscine, 38400 Saint-Martin d'Hères

**Service Apprentissage DFCA – UGA**, Bâtiment Pierre Mendès France, 151 rue des Universités, 38400 Saint-Martin d'Hères – Téléphone : 04 57 04 11 90 - Email : [fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr)