

# Certificat Avancé

Extraction, Traitement et  
Préparation des Doses  
Séminales chez les  
Mammifères Domestiques



## Certificat Avancé

### Extraction, Traitement et Préparation des Doses Séminales chez les Mammifères Domestiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/veterinaire/diplome-universite/diplome-universite-extraction-traitement-preparation-doses-seminales-mammiferes-domestiques](http://www.techtitute.com/fr/veterinaire/diplome-universite/diplome-universite-extraction-traitement-preparation-doses-seminales-mammiferes-domestiques)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 18*

05

Méthodologie

---

*page 24*

06

Diplôme

---

*page 32*

# 01

# Présentation

Mettez à jour vos connaissances en matière d'extraction, de traitement et de préparation des doses séminales chez les mammifères domestiques grâce à ce programme éducatif complet. Au cours de ces mois de formation, vous apprendrez à analyser l'ensemble du mécanisme de régulation hormonale de l'activité reproductive, à établir des protocoles de travail pour l'extraction, l'évaluation, le traitement et la cryoconservation des spermatozoïdes, ainsi qu'à évaluer les techniques de sélection du sexe des embryons et des spermatozoïdes, entre autres.





“

*Des professionnels du secteur vous informeront sur les exigences sanitaires nationales, européennes et internationales relatives au commerce de matériel génétique”*

Depuis les premières données sur la reproduction animale dans les hiéroglyphes égyptiens, en passant par les albeitaris jusqu'à nos jours, l'homme s'est toujours intéressé à l'étude de la reproduction animale pour augmenter les populations et obtenir de meilleures productions.

La reproduction animale a évolué de façon exponentielle au cours des dernières décennies et son développement actuel fait que les technologies mises en œuvre il y a seulement quelques années sont désormais obsolètes. La technique, la science et l'ingéniosité humaine se combinent pour produire des résultats identiques à ceux de la reproduction naturelle.

L'objectif de ce programme est axé sur la maîtrise et le contrôle de tous les aspects physiologiques, pathologiques et biotechnologiques qui affectent la fonction de reproduction biologique des animaux domestiques. Les espèces étudiées dans ce Certificat Avancé sont: les bovidés, les équidés, les porcins, les ovins, les caprins et les canidés ; une sélection faite sur la base de l'importance et du développement de la reproduction assistée à l'heure actuelle.

Ce Certificat Avancé est développé pour approfondir les connaissances actuelles de la spécialisation dans les différentes techniques des Extraction, Traitement et Préparation des Doses Sémiales chez les Mammifères Domestiques

Le groupe d'enseignants du Certificat Avancé est composé de spécialistes en reproduction animale ayant plus de 30 ans d'expérience, non seulement dans le domaine de l'enseignement, mais aussi avec une activité pratique, de recherche et directement dans les élevages et les centres de reproduction animale. En outre, l'équipe d'enseignants développe activement les techniques les plus récentes dans le domaine des biotechnologies de la reproduction assistée, en mettant sur le marché le matériel génétique de différentes espèces d'intérêt zootechnique au niveau international.

La spécialisation sera basée sur les aspects théoriques et scientifiques, en les combinant avec le professionnalisme pratique et l'application de chacun des sujets dans le travail actuel. La spécialisation continue après avoir terminé les études diplômantes est parfois compliquée et difficile à combiner avec le travail et l'activité familiale, c'est pourquoi ce TECH Université Technologique donne la possibilité de continuer à se former et à se spécialiser en ligne avec un grand nombre de supports audiovisuels pratiques qui leur permettront d'avancer dans les techniques de reproduction dans leur domaine de travail.

Ce **Certificat Avancé en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Sémiales des Mammifères Domestiques** contient le programme éducatif le plus complet et le plus à jour du marché. Les caractéristiques les plus remarquables de la formation sont:

- ♦ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Sémiales des Mammifères Domestiques
- ♦ Le contenu graphique, schématique et éminemment pratique du programme fournit des informations scientifiques et pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ♦ Les avancées sur l'Extraction, Traitement et Préparation des Doses Sémiales chez les Mammifères Domestiques
- ♦ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être utilisé pour améliorer l'apprentissage
- ♦ Elle met l'accent sur les méthodologies innovantes en matière de Extraction, Traitement et Préparation Doses Sémiales des Mammifères Domestiques
- ♦ Exposés théoriques, questions à l'expert, forums de discussion sur des sujets controversés et travaux de réflexion individuels
- ♦ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Cette formation est la meilleure option que vous puissiez trouver pour vous spécialiser dans les Extraction, Traitement et Préparation de Doses Sémiales chez les mammifères domestiques et établir des diagnostics plus précis"*

“

*Ce Certificat Avancé est le meilleur investissement que vous puissiez faire dans le choix d'un programme de remise à niveau pour actualiser vos connaissances en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Séminalles chez les mammifères domestiques*

Son contenu multimédia, élaboré avec les dernières technologies éducatives, permettra au professionnel un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une spécialisation immersive programmée pour s'entraîner dans des situations réelles.

Le design de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi l'étudiant devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du programme. Pour ce faire, le professionnel sera assisté d'un nouveau système vidéo interactif créé par des experts renommés et expérimentés en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Séminalles des mammifères.

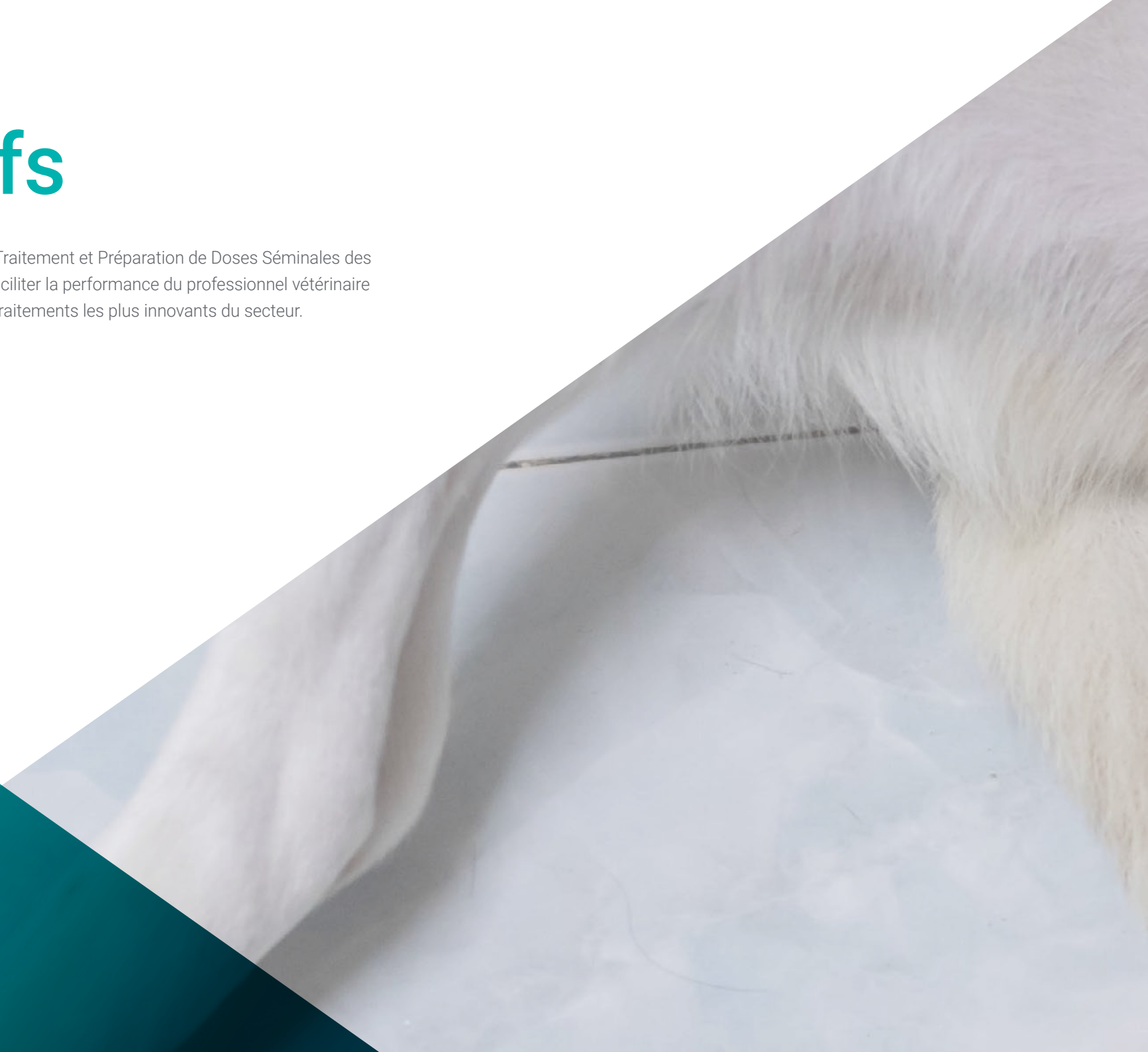
*Cette spécialisation dispose du meilleur matériel didactique, ce qui vous permettra d'étudier dans un contexte qui facilitera votre apprentissage.*

*Ce programme 100% en ligne vous permettra de combiner vos études avec votre travail professionnel tout en augmentant vos connaissances dans ce domaine.*



# 02 Objectifs

Le Certificat Avancé en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Sémiales des Mammifères Domestiques vise à faciliter la performance du professionnel vétérinaire avec les dernières avancées et les traitements les plus innovants du secteur.





“

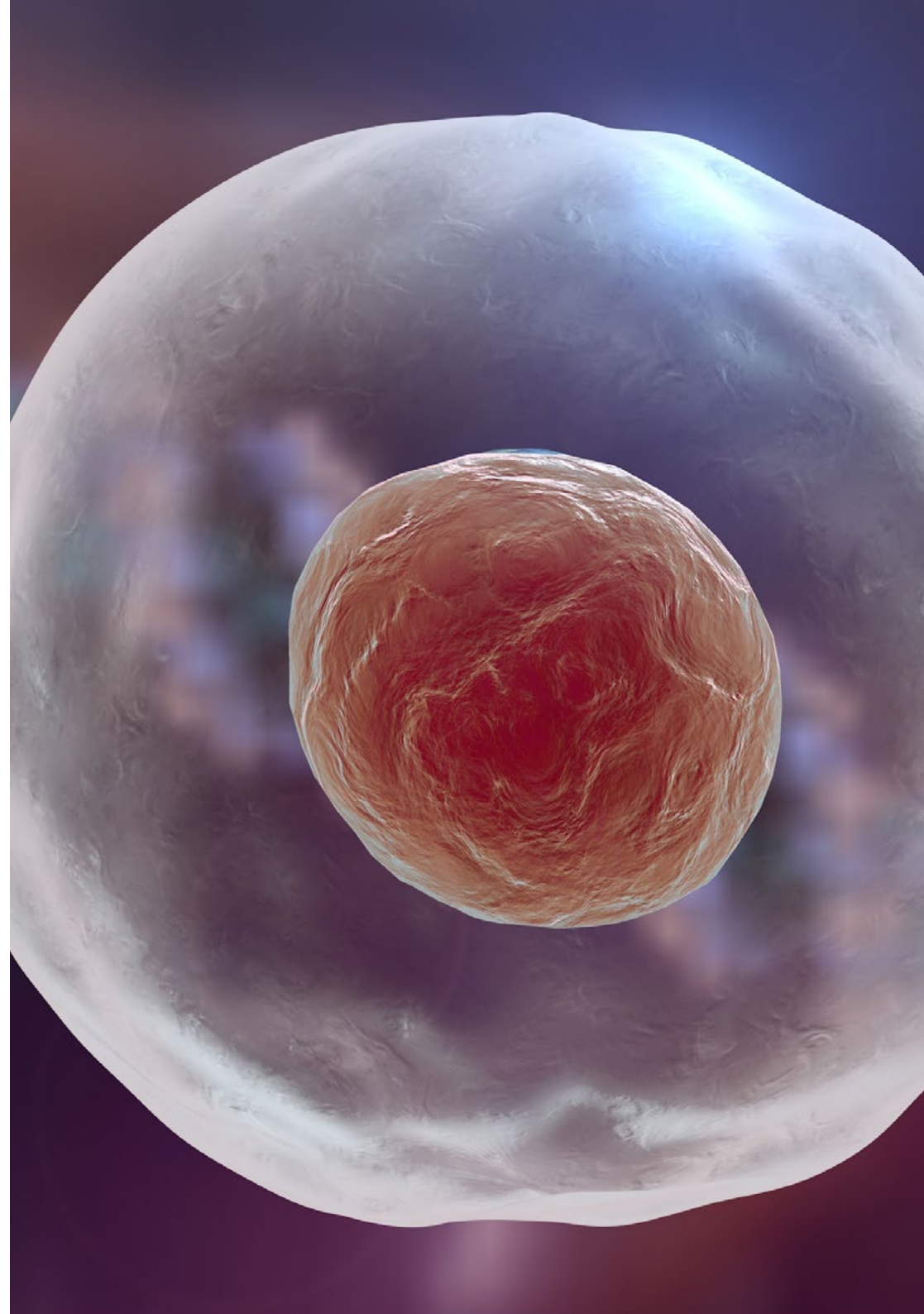
*C'est la meilleure option pour connaître les dernières avancées en Extraction, Traitement et Préparation et de technologie de Doses Séminalles des mammifères Domestiques"*



## Objectifs généraux

---

- ♦ Analyser l'ensemble du mécanisme de régulation hormonale de l'activité reproductive chez l'homme
- ♦ Examiner l'anatomie des glandes accessoires et leurs fonctions chez chaque espèce de mammifères domestiques
- ♦ Déterminer les différents éjaculats des mammifères domestiques
- ♦ Examiner toutes les pathologies reproductives et les maladies sexuellement transmissibles
- ♦ Définir les contrôles et réglementations sanitaires dans le cadre juridique national et international
- ♦ Établir les protocoles de travail pour l'extraction, l'évaluation, le traitement et la cryoconservation du sperme
- ♦ Spécifier les méthodes pratiques pour déterminer la fertilité des étalons dans les cliniques et les fermes (spermiogrammes)
- ♦ Préciser l'importance de la différenciation sexuelle chez les mammifères et son application dans les programmes de tests de descendance
- ♦ Évaluer les techniques de sélection du sexe tant sur les embryons que sur les spermatozoïdes
- ♦ Développer les altérations provoquées par l'application de ces techniques dans les pathologies pouvant affecter la détermination du sexe





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Reproduction chez le mâle

- ♦ Examiner les changements hormonaux générés pendant la puberté chez l'homme
- ♦ Définir les variations produites par les rythmes circadiens dans la fertilité masculine
- ♦ Établir les conditions et l'activité des enzymes impliquées dans la fonction testiculaire au niveau de leurs récepteurs spécifiques
- ♦ Pour évaluer l'activité des médicaments anti-hormones
- ♦ Préciser les mécanismes morphologiques, physiologiques et de maturation des spermatozoïdes
- ♦ Justifier la nomenclature médicale dans l'évaluation du sperme
- ♦ Analyser l'action anatomique et physique du mouvement flagellaire des spermatozoïdes
- ♦ Compiler des protocoles pour le diagnostic et le traitement des maladies vénériennes

### Module 2. Biotechnologies reproductives chez les animaux mâles

- ♦ Élaborer des exigences sanitaires nationales, européennes et internationales pour le commerce de matériel germoplasmique
- ♦ Présenter les méthodes d'évaluation de la qualité macroscopique, microscopique et séminale
- ♦ Évaluer les compositions et la fonctionnalité des différents diluants, ainsi que la méthodologie de calcul des doses de sperme
- ♦ Examiner les points critiques du traitement, de l'entretien et de la cryoconservation des spermatozoïdes
- ♦ Mettre en place des systèmes de gestion de la qualité dans les centres de congélation du sperme
- ♦ Compiler la conception d'un système d'évaluation des étalons
- ♦ Identifier toutes les maladies génétiques transmissibles par les spermatozoïdes
- ♦ Proposer la création de banques de germoplasme pour la conservation des ressources génétiques animales

### Module 3. La sélection sexuelle chez les mammifères

- ♦ Évaluer l'importance de la sélection du sexe dans les programmes de sélection
- ♦ Établir un bilan bioéthique de la sélection sexuelle chez les mammifères
- ♦ Développer les méthodes de sexage des embryons actuellement appliquées
- ♦ Démontrer la base scientifique des différentes techniques de sexage des spermatozoïdes
- ♦ Analyser les différents avantages et inconvénients des différentes techniques de sexage du sperme chez les mammifères mâles
- ♦ Identifier les pathologies qui peuvent affecter le sexe, ainsi que les mutations et altérations flagellaires
- ♦ Justifier l'efficacité des techniques de sexage du sperme



*Un parcours de spécialisation et de croissance professionnelle qui vous propulsera vers une plus grande compétitivité sur le marché du travail*



03

# Direction de la formation

Le corps enseignant du programme comprend des experts de premier plan en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Séminalles des Mammifères Domestiques qui apportent leur expérience au programme. Il s'agit de médecins de renommée mondiale, originaires de différents pays et possédant une expérience professionnelle théorique et pratique avérée.





“

*Notre équipe d'enseignants, experts en  
Extraction, Traitement et Préparation de Doses  
Séminales des Mammifères Domestiques,  
vous aidera à réussir dans votre profession"*

## Directeur invité international

Considéré comme une véritable référence en matière de soins aux animaux, le Docteur Pouya Dini est un **Vétérinaire** prestigieux hautement spécialisé dans le domaine de la Technologie de la **Reproduction des Mammifères**. En ce sens, il a une **approche globale** basée sur la personnalisation de la santé afin d'offrir des soins cliniques de haute qualité à différentes espèces.

Au cours de sa longue carrière professionnelle, il a fait partie d'organisations vétérinaires renommées telles que l'UC Davis Veterinary Hospital aux États-Unis. Son travail a donc consisté à fournir **d'excellents soins cliniques** à une grande variété d'espèces : des animaux de compagnie courants, comme les chiens, aux animaux exotiques, y compris les oiseaux. Grâce à cela, il a pu traiter efficacement différentes pathologies allant des **Infections Respiratoires** ou des **Maladies Gastro-intestinales** aux **Pathologies Cardiovasculaires**. Il a ainsi optimisé la qualité de vie d'une faune variée. Il a également mis au point des **protocoles de soins préventifs** novateurs, qui améliorent le bien-être général des animaux à long terme.

Dans son engagement pour l'excellence, il met régulièrement à jour ses connaissances pour rester à la pointe des dernières avancées en **Médecine Vétérinaire**. Cela lui a permis de développer des compétences techniques avancées pour intégrer dans sa pratique quotidienne des outils technologiques émergents tels que les **Systèmes d'Imagerie Diagnostique**, la **Télémédecine** et même des techniques sophistiquées d'**Intelligence Artificielle**. Il a ainsi pu concevoir et mettre en œuvre des thérapies plus précises et moins invasives afin d'optimiser de manière significative les résultats pour des pathologies telles que les **Lésions Musculo-Squelettiques**.

Il a également combiné cela avec son rôle de **Chercheur Clinique**. En effet, il a une production scientifique étendue sur des sujets tels que l'**Expression Génétique** dans le placenta équin, la **Biotechnologie Reproductive** ou l'impact des cellules du cumulus dans le processus de maturation in vitro pour prédire la fécondation chez les chevaux.



## Dr Dini, Pouya

---

- Directeur de la Technologie de Reproduction Assistée, UC Davis Veterinary Hospital, États-Unis
- Spécialiste en Biotechnologie de la Reproduction
- Chercheur Clinique au Centre de Recherche Equine Gluck
- Expert en Placenta Équin
- Auteur de nombreux articles scientifiques sur les Technologies de Reproduction des Mammifères
- Doctorat en Philosophie avec spécialisation en Santé Équine, Université de Gand
- Doctorat en Médecine Vétérinaire, Université Islamique d'Azad, Université Islamique d'Azad
- Stage clinique au Centre de Recherche Équine de Gluck
- Prix de la « Thèse de Doctorat de l'Année » décerné par l'Université de Gand
- Membre de : Collège Européen de Reproduction Animale et Collège Américain de Thériogénologie

“

*Grâce à TECH, vous pourrez apprendre avec les meilleurs professionnels du monde”*

## Direction



### Dr. Gomez Peinado, Antonio

- Coordinateur de l'obstétrique et de la reproduction à la Faculté des sciences vétérinaires de l'Université Alfonso X El Sabio
- Diplôme de médecine vétérinaire
- Doctorat à l'Universidad Alfonso X El Sabio Faculté de médecine vétérinaire-Professeur de production animale



### Dr Gómez Rodríguez, Elisa

- Chargé de cours en sciences vétérinaires à l'Université Alfonso X El Sabio
- Développement des travaux sur les techniques de reproduction assistée à l'Instituto Español de Genética y Reproducción Animal" (IEGRA) à Talavera de la Reina, Tolède
- Diplômé en médecine vétérinaire à l'université Complutense de Madrid
- Cours postuniversitaire "Reproduction assistée chez les bovins. Enseigné par IEGRA, UAX et HUMECO, Talavera de la Reina
- Cours sur "l'échographie reproductive bovine". Enseigné par le Dr. Giovanni Gnemmi (HUMECO), Talavera de la Reina



## Professeurs

### M. Pinto González, Agustín

- ♦ Vétérinaire de l'Institut espagnol de génétique et de reproduction animale
- ♦ Vétérinaire de Sani Lidia
- ♦ Diplôme en médecine vétérinaire
- ♦ Spécialisation en reproduction animale à l'IEGRA
- ♦ Diplôme en insémination artificielle chez les bovins de l'IEGRA

“

*Mettez vos connaissances à jour grâce au programme sur l'extraction, le traitement et la préparation de la dose séminale chez les mammifères domestiques”*

# 04

## Structure et contenu

La structure des contenus a été conçue par les meilleurs professionnels du domaine Extraction, Traitement et Préparation de Doses Séminalles des Mammifères Domestiques, dotés d'une vaste expérience et d'un prestige reconnu dans la profession, étayés par le volume de cas examinés, étudiés et diagnostiqués, et d'une large maîtrise des nouvelles technologies appliquées à la médecine vétérinaire.





“

*Ce Certificat Avancé en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Séminalles des Mammifères Domestiques contient le programme scientifique le plus complet et le plus récent du marché”*



## Module 1. Reproduction chez le mâle

- 1.1. Régulation des activités gonadiques
  - 1.1.1. Régulation de la synthèse et de la sécrétion de la FSH chez les animaux mâles
  - 1.1.2. Régulation de la synthèse et de la sécrétion de la LH chez les animaux mâles
  - 1.1.3. La libération pulsatile de la GnRH et son contrôle
  - 1.1.4. Puberté et développement testiculaire
  - 1.1.5. Les rythmes circadiens et leur interaction dans la fertilité masculine
- 1.2. Fonction stéroïdogène testiculaire
  - 1.2.1. Stéroïdogénèse chez les mâles
  - 1.2.2. Enzymes et régulation génomique de la fonction testiculaire
  - 1.2.3. Récepteurs des hormones stéroïdes impliqués dans la reproduction masculine
  - 1.2.4. Les récepteurs et leur action nucléaire
  - 1.2.5. Anti-hormones
- 1.3. Glandes accessoires
  - 1.3.1. Ampoules de Henle chez les différentes espèces de mammifères domestiques
  - 1.3.2. Les vésicules séminales chez les différentes espèces de mammifères domestiques
  - 1.3.3. La prostate chez les différentes espèces de mammifères domestiques
  - 1.3.4. Glandes bulbo-urétrales chez les différentes espèces de mammifères domestiques
- 1.4. Biologie des spermatozoïdes
  - 1.4.1. Morphologie des spermatozoïdes
  - 1.4.2. Comparaison des spermatozoïdes chez les animaux domestiques
  - 1.4.3. Physiologie du sperme
  - 1.4.4. Maturation des spermatozoïdes
  - 1.4.5. Étude des spermatozoïdes par microscopie électronique
- 1.5. Éjaculats chez différentes espèces de mammifères domestiques
  - 1.5.1. Composition de l'éjaculat
  - 1.5.2. Variation de la composition de l'éjaculat chez les espèces de mammifères domestiques
  - 1.5.3. Nomenclature médicale dans l'évaluation du sperme
  - 1.5.4. Altération des éjaculats en fonction des systèmes nutritionnels







- 1.6. Contrôle de la spermatogenèse
  - 1.6.1. Contrôle endocrinien de la spermatogenèse
  - 1.6.2. Initiation de la spermatogenèse chez le mâle juvénile
  - 1.6.3. Durée de la spermatogenèse des mammifères
  - 1.6.4. Anomalies chromosomiques du sperme et conséquences pour la reproduction
- 1.7. Étude du mouvement des spermatozoïdes et des flagelles
  - 1.7.1. Anatomie fonctionnelle du flagelle
  - 1.7.2. Motilité des spermatozoïdes
  - 1.7.3. Variations de la motilité des spermatozoïdes
  - 1.7.4. Transport de spermatozoïdes. Changements dans la motilité des spermatozoïdes pendant le transport
- 1.8. Malformations testiculaires congénitales
  - 1.8.1. Anomalies chromosomiques
  - 1.8.2. Anomalies génétiques
  - 1.8.3. Diagnostic embryologique des anomalies génétiques au niveau des testicules chez les mammifères
- 1.9. Pathologies reproductives chez les mâles
  - 1.9.1. Torsion testiculaire
  - 1.9.2. Néoplasmes testiculaires
  - 1.9.3. Anomalies du canal déférent et des glandes accessoires
  - 1.9.4. Anomalies du pénis et du prépuce
  - 1.9.5. Orchite
  - 1.9.6. Vésiculite séminale
  - 1.9.7. Epididymite
- 1.10. Maladies vénériennes chez les mammifères
  - 1.10.1. Maladies bactériennes sexuellement transmissibles chez les femmes et chez les hommes
  - 1.10.2. Maladies virales sexuellement transmissibles chez les femmes et chez les hommes
  - 1.10.3. Maladies parasitaires sexuellement transmissibles chez les femmes et les mâles
  - 1.10.4. Transmission, prévention et mécanismes de contrôle

## Module 2. Biotechnologies reproductives chez les animaux mâles

- 2.1. Contrôle et réglementation sanitaire pour le choix des donneurs. Maladies vénériennes
  - 2.1.1. Introduction
  - 2.1.2. Les risques pour la santé animale et leur impact sur le commerce international
  - 2.1.3. Cadre juridique et institutionnel du commerce agricole mondial
  - 2.1.4. Exigences sanitaires nationales, européennes et internationales pour le commerce du matériel génétique de différentes espèces
- 2.2. Méthodes de collecte de sperme chez différentes espèces de mammifères domestiques
  - 2.2.1. Collecte de sperme par l'utilisation d'un vagin artificiel chez différentes espèces de mammifères domestiques
  - 2.2.2. Collecte de spermatozoïdes par électro-éjaculation chez différentes espèces de mammifères domestiques
  - 2.2.3. Collecte de sperme post-mortem chez les différentes espèces de mammifères domestiques
  - 2.2.4. Comment la méthode de collecte du sperme affecte-t-elle la qualité de l'éjaculat?
- 2.3. Évaluation des spermatozoïdes. Paramètres et méthodes spécifiques pour déterminer la qualité du sperme
  - 2.3.1. Évaluation macroscopique de l'éjaculat
  - 2.3.2. Examen microscopique de l'éjaculat
  - 2.3.3. Méthodes existantes pour l'évaluation de la qualité du sperme
- 2.4. Traitement et conservation des spermatozoïdes chez différentes espèces de mammifères
  - 2.4.1. Composition et fonctionnalité de l'extenseur
  - 2.4.2. Différences dans la composition des extenseurs chez les espèces de mammifères domestiques
  - 2.4.3. Méthode de calcul du nombre de doses séminales
  - 2.4.4. Conditionnement des pailles et critères d'impression
  - 2.4.5. Points critiques lors du traitement et de la conservation des spermatozoïdes
- 2.5. Cryoconservation des spermatozoïdes
  - 2.5.1. Introduction
  - 2.5.2. Types de cryoprotecteurs utilisés dans la cryoconservation des spermatozoïdes et leur fonction
  - 2.5.3. Méthodes de cryoconservation des spermatozoïdes
  - 2.5.4. Différences dans les modes de cryoconservation du sperme chez différentes espèces de mammifères domestiques
- 2.6. Système de gestion de la qualité dans les centres de congélation de sperme.
  - 2.6.1. Système de gestion de la qualité des doses de sperme avant leur mise sur le marché
  - 2.6.2. Système interne de gestion des données pour le contrôle des doses de sperme dans un centre de reproduction
  - 2.6.3. Systèmes de gestion de la qualité pour le mouvement national des doses de sperme
  - 2.6.4. Systèmes de gestion de la qualité dans les centres de congélation du sperme par l'arche
- 2.7. Méthodes de détermination de la fertilité des étalons individuels et des étalons de ferme
  - 2.7.1. Étude approfondie des capacités d'accouplement physique et de la libido sexuelle
  - 2.7.2. Analyses hormonales et de santé
  - 2.7.3. Évaluation de l'appareil reproducteur de l'étalon
  - 2.7.4. Méthodes thérapeutiques pour améliorer la fertilité d'un étalon
- 2.8. Caractéristiques génétiques des étalons (testage de la descendance) et lignes directrices pour la commercialisation des doses séminales congelées
  - 2.8.1. Conception d'un système d'évaluation des animaux
  - 2.8.2. Évaluer les performances génétiques d'un individu
  - 2.8.3. Évaluation génomique
- 2.9. Étude des maladies génétiques transmissibles par les spermatozoïdes
  - 2.9.1. Introduction
  - 2.9.2. Caryotypage du sang périphérique
  - 2.9.3. Étude de la méiose dans le tissu testiculaire
  - 2.9.4. Étude des spermatozoïdes
  - 2.9.5. Analyse génétique de l'étalon pour les maladies transmissibles
- 2.10. Création de banques de germoplasme pour la conservation des ressources génétiques animales
  - 2.10.1. Règlement relatif à la création d'une banque de gènes
  - 2.10.2. Systèmes de gestion de la qualité pour une banque de gènes
  - 2.10.3. Importance d'une banque de lait

**Module 3. La sélection sexuelle chez les mammifères**

- 3.1. Sélection du sexe dans la reproduction
  - 3.1.1. La différenciation sexuelle chez les mammifères
  - 3.1.2. Sélection du sexe dans les tests de descendance
  - 3.1.3. Bioéthique de la sélection sexuelle chez les mammifères
- 3.2. Identification du sexe des embryons
  - 3.2.1. Méthodes de détection du sexe de l'embryon
  - 3.2.2. Méthodes invasives, analyse cytogénétique et PCR
  - 3.2.3. Méthodes non invasives, méthodes antigéniques et immunofluorescence
  - 3.2.4. Contrôle du sexe par la différence de vitesse dans le développement embryonnaire
- 3.3. Techniques de sélection du sexe des spermatozoïdes: méthodes immunologiques
  - 3.3.1. Protéines membranaires des spermatozoïdes X et Y
  - 3.3.2. Anticorps monoclonaux et polyclonaux anti-H-Y
  - 3.3.3. Marqueurs membranaires spécifiques des spermatozoïdes X et Y
  - 3.3.4. Identification des protéines spécifiques au sexe (SSP)
- 3.4. Techniques de sélection du sexe des spermatozoïdes: méthodes basées sur les différences physiques
  - 3.4.1. Étude des différences physiques des spermatozoïdes X et Y
  - 3.4.2. Sensibilité au PH
  - 3.4.3. Des charges électriques différentes
  - 3.4.4. Différences dans la taille du noyau de la tête du sperme
- 3.5. Techniques de sélection du sexe des spermatozoïdes: méthodes basées sur le contenu en ADN
  - 3.5.1. Étude du contenu de l'ADN chez différents mammifères
  - 3.5.2. Sélection du sexe par cytométrie de flux
  - 3.5.3. Efficacité de la technique de cytométrie en flux
- 3.6. Techniques de sélection du sexe des spermatozoïdes: méthodes basées sur les filtres cytochromes
  - 3.6.1. Que sont les filtres cytochromes?
  - 3.6.2. Techniques de différence de densité
  - 3.6.3. Utilisation des cytochromes et des différences de densité dans la séparation des spermatozoïdes X et Y
  - 3.6.4. Efficacité de cette technique
- 3.7. Techniques de sélection du sexe des spermatozoïdes: différences dans la vitesse de migration
  - 3.7.1. Différences dans la vélocité des spermatozoïdes X et Y
  - 3.7.2. Milieux de culture pour la séparation des spermatozoïdes par leur vitesse de migration
  - 3.7.3. Efficacité de cette technique
- 3.8. Étude comparative des différentes techniques de séparation des spermatozoïdes
  - 3.8.1. Avantages et inconvénients de l'utilisation des différentes techniques de sexage
  - 3.8.2. Évaluation des techniques de sexage chez les différentes espèces de mammifères
  - 3.8.3. Choix approprié de la technique de sexage dans les exploitations d'élevage
- 3.9. Altérations morphocinétiques des spermatozoïdes obtenus par des techniques de sexage
  - 3.9.1. Pathologies de la détermination du sexe
  - 3.9.2. Analyse cytogénétique du chromosome Y
  - 3.9.3. Gènes portés par le chromosome Y
  - 3.9.4. Mutations
  - 3.9.5. Altérations flagellaires dans les doses sexuées
- 3.10. Techniques de détection de l'efficacité du sexage des spermatozoïdes
  - 3.10.1. Détection du sexe par ultrasonographie
  - 3.10.2. PCR quantitative
  - 3.10.3. Hybridation in situ fluorescente (FISH)
  - 3.10.4. Autres techniques



*Cette formation vous permettra de progresser professionnellement de manière confortable car elle est dispensée à distance*



05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***Le Relearning.***

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine.***







“

*Découvrez le Relearning, un système qui abandonne l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui nécessitent une mémorisation"*

## À TECH, nous utilisons la méthode des cas

Face à une situation donnée, que doit faire un professionnel? Tout au long du programme, vous serez confronté à de multiples cas cliniques simulés, basés sur des patients réels, dans lesquels vous devrez enquêter, établir des hypothèses et, enfin, résoudre la situation. Il existe de nombreuses preuves scientifiques de l'efficacité de cette méthode. Les spécialistes apprennent mieux, plus rapidement et plus durablement dans le temps.

*Avec TECH, vous ferez l'expérience d'une méthode d'apprentissage qui révolutionne les fondements des universités traditionnelles du monde entier.*



Selon le Dr Gérvas, le cas clinique est la présentation commentée d'un patient, ou d'un groupe de patients, qui devient un "cas", un exemple ou un modèle illustrant une composante clinique particulière, soit en raison de son pouvoir pédagogique, soit en raison de sa singularité ou de sa rareté. Il est essentiel que le cas soit ancré dans la vie professionnelle actuelle, en essayant de recréer les conditions réelles de la pratique professionnelle vétérinaire.



“

*Saviez-vous que cette méthode a été développée en 1912 à Harvard pour les étudiants en Droit? La méthode des cas consiste à présenter aux apprenants des situations réelles complexes pour qu'ils s'entraînent à prendre des décisions et pour qu'ils soient capables de justifier la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme une méthode d'enseignement standard à Harvard"*

#### L'efficacité de la méthode est justifiée par quatre acquis fondamentaux:

1. Les vétérinaires qui suivent cette méthode parviennent non seulement à assimiler les concepts, mais aussi à développer leur capacité mentale au moyen d'exercices pour évaluer des situations réelles et appliquer leurs connaissances.
2. L'apprentissage est solidement traduit en compétences pratiques ce qui permet à l'étudiant de mieux s'intégrer dans le monde réel.
3. Grâce à l'utilisation de situations issues de la réalité, on obtient une assimilation plus simple et plus efficace des idées et des concepts.
4. Le sentiment d'efficacité de l'effort investi devient un stimulus très important pour les vétérinaire, qui se traduit par un plus grand intérêt pour l'apprentissage et une augmentation du temps consacré au travail sur le cours.



## Relearning Methodology

TECH renforce l'utilisation de la méthode des cas avec la meilleure méthodologie d'enseignement 100% en ligne du moment: Relearning.

Cette université est la première au monde à combiner des études de cas cliniques avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, combinant un minimum de 8 éléments différents dans chaque leçon, ce qui constitue une véritable révolution par rapport à la simple étude et analyse de cas.



*Le vétérinaire apprendra par le biais de cas réels et de la résolution de situations complexes dans des environnements d'apprentissage simulés. Ces simulations sont développées à l'aide de logiciels de pointe pour faciliter l'apprentissage par immersion.*



Selon les indicateurs de qualité de la meilleure université en ligne du monde hispanophone (Columbia University). La méthode Relearning, à la pointe de la pédagogie mondiale, a réussi à améliorer le niveau de satisfaction globale des professionnels finalisant leurs études.

Cette méthodologie a permis de former plus de 65.000 vétérinaires avec un succès sans précédent dans toutes les spécialités cliniques, quelle que soit la charge chirurgicale. Notre méthodologie d'enseignement est développée dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant des opinions: une équation directe vers le succès.*

Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire mais il se déroule en spirale (nous apprenons, désapprenons, oublions et réapprenons). Par conséquent, ils combinent chacun de ces éléments de manière concentrique.

Selon les normes internationales les plus élevées, la note globale de notre système d'apprentissage est de 8,01.



Ce programme offre le meilleur matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseignent les cours. Ils ont été conçus en exclusivité pour la formation afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, élaboré avec les dernières techniques afin d'offrir des éléments de haute qualité dans chacun des supports qui sont mis à la disposition de l'apprenant.



#### Les dernières techniques et procédures en vidéo

À TECH, nous vous rapprochons des dernières techniques, des dernières avancées pédagogiques et de l'avant-garde des techniques et procédures vétérinaires actuelles. Tout cela, à la première personne, expliqué et détaillé rigoureusement pour atteindre une compréhension complète et une assimilation optimale. Et surtout, vous pouvez les regarder autant de fois que vous le souhaitez.



#### Résumés interactifs

Nous présentons les contenus de manière attrayante et dynamique dans des dossiers multimédias comprenant des fichiers audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de consolider les connaissances.

Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



#### Bibliographie complémentaire

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





#### Études de cas dirigées par des experts

Un apprentissage efficace doit nécessairement être contextuel. Pour cette raison, TECH présente le développement de cas réels dans lesquels l'expert guidera l'étudiant à travers le développement de la prise en charge et la résolution de différentes situations: une manière claire et directe d'atteindre le plus haut degré de compréhension.



#### Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert. La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



#### Guides d'action rapide

À TECH nous vous proposons les contenus les plus pertinents du cours sous forme de feuilles de travail ou de guides d'action rapide. Un moyen synthétique, pratique et efficace pour vous permettre de progresser dans votre apprentissage.





# 06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Extraction, Traitement et Préparation de Doses Séminales des Mammifères Domestiques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.





“

*Terminez ce programme avec succès et recevez votre Certificat Avancé sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie”*

Ce **Certificat Avancé en Extraction, Traitement et Préparation des Doses Sémiales chez les Mammifères Domestiques** contient le programme scientifique le plus complet et le plus actuel du marché.

Après avoir réussi les évaluations, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception le diplôme de **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat Avancé en Extraction, Traitement et Préparation des Doses Sémiales chez les Mammifères Domestiques**

N.º d'heures Officielles: **450 h.**



\*Apostille de La Haye. Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier celui-ci doit posséder l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future  
santé confiance personnes  
éducation information tuteurs  
garantie accréditation enseignement  
institutions technologie apprentissage  
communauté engager  
service personnalisé innovation  
connaissance présent qualité  
en ligne formation  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

**Certificat Avancé**  
Extraction, Traitement et  
Préparation des Doses  
Séminales chez les  
Mammifères Domestiques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Avancé

Extraction, Traitement et  
Préparation des Doses  
Séminales chez les  
Mammifères Domestiques