

# Mastère Spécialisé

## Écologie de la Conservation





## Mastère Spécialisé Écologie de la Conservation

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/master/master-ecologie-conservation](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/master/master-ecologie-conservation)

# Sommaire

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Compétences

---

*page 14*

04

Structure et contenu

---

*page 18*

05

Méthodologie

---

*page 30*

06

Diplôme

---

*page 38*

# 01

# Présentation

Le binôme écologie et ingénierie est aujourd'hui indissociable, notamment en raison de la plus grande sensibilisation à l'environnement de la société et des professionnels eux-mêmes. Au cours des dernières décennies, la dégradation des écosystèmes a rendu indispensable pour les ingénieurs une plus grande connaissance de la conservation des espaces à travers des projets créés ad hoc ou des initiatives qui prennent en compte l'environnement naturel dès le départ. Ainsi, ce diplôme fournit aux diplômés les connaissances les plus exhaustives en matière de planification territoriale, de microbiologie environnementale ou de modernisation des systèmes environnementaux. Des connaissances qui leur permettront de franchir des étapes solides dans leur carrière professionnelle, grâce aux ressources pédagogiques innovantes de ce programme, enseigné exclusivement en ligne.



“

*Grâce à ce Mastère Spécialisé, vous  
pourrez progresser dans votre carrière  
professionnelle d'ingénieur et contribuer  
à la préservation de l'environnement"*

Les chiffres et les données fournis par l'Organisation des Nations Unies concernant la consommation des ressources environnementales et la pollution ne laissent aucun doute sur l'urgence de mettre en œuvre des mesures efficaces et de développer des projets. Dans ce scénario, les ingénieurs ont un rôle de premier plan à jouer grâce à leurs connaissances techniques, mais aussi à leur relation avec la transformation de l'environnement.

Ainsi, leurs initiatives techniques et technologiques peuvent contribuer à la réduction de la consommation d'eau, à la réduction de la pollution ou à la mise en œuvre de méthodologies permettant la décontamination de l'air ou du sol. Cependant, pour y parvenir, ils doivent avoir des connaissances en écologie de la conservation, qu'ils pourront acquérir grâce à ce Mastère Spécialisé conçu par TECH.

Ainsi, grâce à un programme 100% en ligne, les diplômés pourront se plonger dans l'écologie, l'épidémiologie environnementale et la santé publique, la gestion du territoire, les développements techniques sur le diagnostic et la récupération du paysage, ainsi que les systèmes d'information géographique. Tout cela, avec une approche théorique, mais en même temps pratique grâce aux études de cas fournies par les spécialistes qui enseignent ce diplôme.

Le professionnel de l'ingénierie se trouve donc face à une excellente opportunité d'étudier un Mastère Spécialisé confortablement, à partir de et quand vous le souhaitez. Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'un appareil électronique avec une connexion Internet pour accéder à la salle de classe virtuelle où se trouve le programme d'études de ce programme. En outre, le système *Relearning*, utilisé par TECH dans tous ses cours, vous permettra de réduire les longues heures d'étude si fréquentes dans d'autres méthodologies.

Ce **Mastère Spécialisé en Écologie de la Conservation** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Écologie et Ingénierie
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations scientifiques et sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques afin d'effectuer un processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



*Acquérir avec ce programme un apprentissage avancé des systèmes d'information géographique et de la modernisation des systèmes environnementaux"*

“

*Vous avez en tête un projet d'ingénierie qui favorise le bien-être humain? Avant de faire le grand saut, inscrivez-vous à c Mastère Spécialisé en Écologie de la Conservation"*

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'universités prestigieuses.

Son contenu multimédia, développé avec les dernières technologies éducatives, permettra de les professionnels un apprentissage situé et contextuel, c'est-à-dire un environnement simulé qui fournira une formation immersive programmée pour s'entraîner à des situations réelles.

La conception de ce programme est basée sur l'Apprentissage par Problèmes. Ainsi le Professionnel devra essayer de résoudre les différentes situations de pratique professionnelle qui se présentent à lui tout au long du programme académique. À cette fin, ils seront aidés par un système innovant de vidéos interactives produites par des experts reconnus.

*Si vous disposez d'un ordinateur avec une connexion Internet, vous avez déjà l'outil nécessaire pour suivre ce programme 100% en ligne. Inscrivez-vous dès maintenant.*

*Avec ce Mastère Spécialisé, vous serez en mesure de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes et leur lien avec l'ingénierie.*



# 02 Objectifs

La création de projets d'ingénierie nécessite de solides connaissances sur l'environnement et sa conservation, c'est pourquoi, grâce à ce diplôme, les professionnels pourront acquérir les connaissances nécessaires sur l'écologie, la protection de la faune et de la flore ou les politiques appliquées pour pouvoir conserver l'environnement de manière adéquate. L'apprentissage sera beaucoup plus dynamique et visuel grâce aux résumés vidéo, aux vidéos détaillées et aux lectures spécialisées prévues dans ce programme.



“

*Il étudie les effets de la pollution sur la santé humaine et génère des actions techniques pour réduire son impact"*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Analyser en détail quelques modèles environnementaux classiques
- ◆ Identifier les niveaux d'organisation de la nature, de l'individu à l'écosystème
- ◆ Comprendre l'histoire de l'aménagement du territoire de l'Antiquité à nos jours, ses différentes phases - préindustrielle, industrielle et post-industrielle - et l'importance de l'environnement naturel dans cet aménagement
- ◆ Comprendre les facteurs, intrinsèques et extrinsèques, qui influent sur la toxicité d'un composé et la réponse d'un organisme à celui-ci

“

*Vous aurez une longueur d'avance dans votre carrière professionnelle grâce au contenu complet que vous acquerrez sur la restauration des paysages”*





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Écologie

- ◆ Décrire et comprendre les processus physico-chimiques qui structurent et font fonctionner les écosystèmes
- ◆ Établir et comprendre les interrelations entre les différents composants de l'écosystème qui le structurent et le font fonctionner
- ◆ Analyser qualitativement et quantitativement les aspects structurels et fonctionnels des différents niveaux d'organisation
- ◆ Comprendre de manière systématique et standardisée les échantillons obtenus afin d'obtenir des données fiables et comparables

### Module 2. Gestion de la Faune Sauvage

- ◆ Décrire l'organisation morphologique et fonctionnelle des organismes, et comprendre les bases de la taxonomie et des classifications biologiques
- ◆ Connaître les principaux biomes de la terre et les processus écologiques généraux, les facteurs qui les affectent et leur dynamique
- ◆ Utiliser des procédures pour estimer, représenter et interpréter la biodiversité à différentes échelles: populationnelle, taxonomique, écologique, ses interactions dans le milieu naturel et anthropisé, et son importance environnementale
- ◆ Connaître les caractéristiques fondamentales des principaux écosystèmes et habitats à l'échelle régionale

### Module 3. Environnement et société

- ◆ Connaître et comprendre les modèles psychologiques utilisés pour l'analyse des problèmes environnementaux
- ◆ Développer une conscience critique par rapport à l'articulation potentielle des champs de recherche sur les problèmes environnementaux
- ◆ Connaître les relations réciproques entre l'individu et l'environnement socio-physique dans la perspective de la psychologie environnementale
- ◆ Acquérir les connaissances scientifiques, théoriques et méthodologiques de base pour mettre en œuvre des programmes d'évaluation et d'intervention psychosociale pour les problèmes découlant de la relation de l'individu avec son espace physique et son environnement

### Module 4. Microbiologie environnementale

- ◆ Identifier et comprendre les bases de la diversité microbienne et son importance dans la biosphère
- ◆ Comprendre l'état physiologique des microorganismes dans l'environnement et la dynamique des communautés microbiennes
- ◆ Comprendre les techniques modernes d'estimation et d'interprétation de la biodiversité microbienne et évaluer leur application potentielle dans les processus environnementaux et industriels
- ◆ Analyser l'importance de l'application des micro-organismes dans la résolution des problèmes environnementaux: traitement de l'approvisionnement en eau, traitement des eaux usées et techniques de biomining

### Module 5. Gestion et conservation de la faune sauvage

- ◆ Identifier la gestion des espaces nationaux
- ◆ Connaître les plans d'action mis en œuvre pour la conservation des espèces en voie de disparition
- ◆ Comprendre les instruments de gestion utilisés par les institutions
- ◆ Analyser la planification et la gestion établies pour la conservation de la faune et de la flore



**Module 6. Épidémiologie environnementale et santé publique**

- ◆ Comprendre les processus que subit un toxique lorsqu'il atteint un organisme vivant et les mécanismes que l'être vivant met en œuvre pour contrer son action
- ◆ Comprendre les différentes méthodes d'évaluation de la toxicité et les conditions requises pour qu'elles soient considérées comme valides
- ◆ Comprendre les mécanismes de toxicité au niveau cellulaire
- ◆ Connaître les effets toxiques sur les différents organes et systèmes des organismes vivants
- ◆ Détecter le mode d'action de différents types de toxiques aux niveaux moléculaire, cellulaire et systémique
- ◆ Différencier les sources de pollution présentes dans les écosystèmes, qu'elles soient naturelles ou anthropiques, et le mouvement des toxiques entre les différents compartiments des écosystèmes
- ◆ Identifier les principales méthodes d'évaluation des risques et les stratégies d'assainissement de l'environnement qui ont été développées pour contrer l'effet des contaminants

**Module 7. Systèmes d'information géographique**

- ◆ Présenter, de manière introductive, les bases de données géographiques
- ◆ Se familiariser avec les procédures de travail de ce type d'outils informatiques
- ◆ Résoudre des problèmes environnementaux à l'aide d'un SIG
- ◆ Prévenir et planifier un risque environnemental à l'aide de ces outils informatiques

**Module 8. Diagnostic et restauration du paysage**

- ◆ Présenter le concept de paysage dans ses différentes dimensions et son traitement dans le contexte normatif
- ◆ Comprendre le système qui sous-tend le paysage et les facteurs qui déterminent les différents types de paysage
- ◆ Comprendre la dimension spatiale des phénomènes paysagers à différentes échelles
- ◆ Définir et caractériser les différents types de paysage
- ◆ Apprendre à évaluer le paysage en termes de qualité, de fragilité et d'exploitabilité en fonction de ses caractéristiques et en utilisant différentes techniques

**Module 9. L'aménagement du territoire et l'environnement**

- ◆ Connaître la conceptualisation et les bases théoriques sur lesquelles reposent l'aménagement du territoire, les modèles, les plans, les justifications, etc
- ◆ Distinguer l'évolution des plans d'aménagement du territoire depuis qu'ils ont commencé à être développés de façon systématique au XXe siècle jusqu'à aujourd'hui
- ◆ Connaître les méthodes d'analyse environnementale pour l'évaluation, la conservation et la gestion des ressources naturelles
- ◆ Connaître la législation nationale et européenne qui régit tout ce qui concerne l'aménagement du territoire
- ◆ Savoir évaluer les ressources naturelles, leur gestion et leur conservation dans la formulation des politiques, des règlements, des plans et des programmes de développement

**Module 10. Modélisation des systèmes environnementaux**

- ◆ Décrire le concept de modélisation et étudier l'utilisation des modèles mathématiques dans la science environnementale
- ◆ Comprendre la différence entre les modèles discrets et continus
- ◆ Comprendre la différence entre les modèles spatialement homogènes et hétérogènes
- ◆ Expliquer les problèmes liés à la construction et à la validation des modèles et à l'analyse de sensibilité
- ◆ Étudier l'expression mathématique de certains comportements généraux
- ◆ Savoir comment vérifier et valider un modèle par comparaison avec des données expérimentales

# 03

# Compétences

Les étudiants qui s'inscrivent à ce cours universitaire auront accès à des études de cas sur l'écologie de la conservation, qui les aideront à aborder des situations qui leur seront d'une grande utilité dans leur pratique quotidienne. Ils pourront ainsi élargir leurs compétences dans la gestion et le développement de projets respectueux de l'aménagement du territoire, des espèces existantes, ainsi que renforcer leurs compétences dans l'analyse et l'interprétation des études et des cartes environnementales.



“

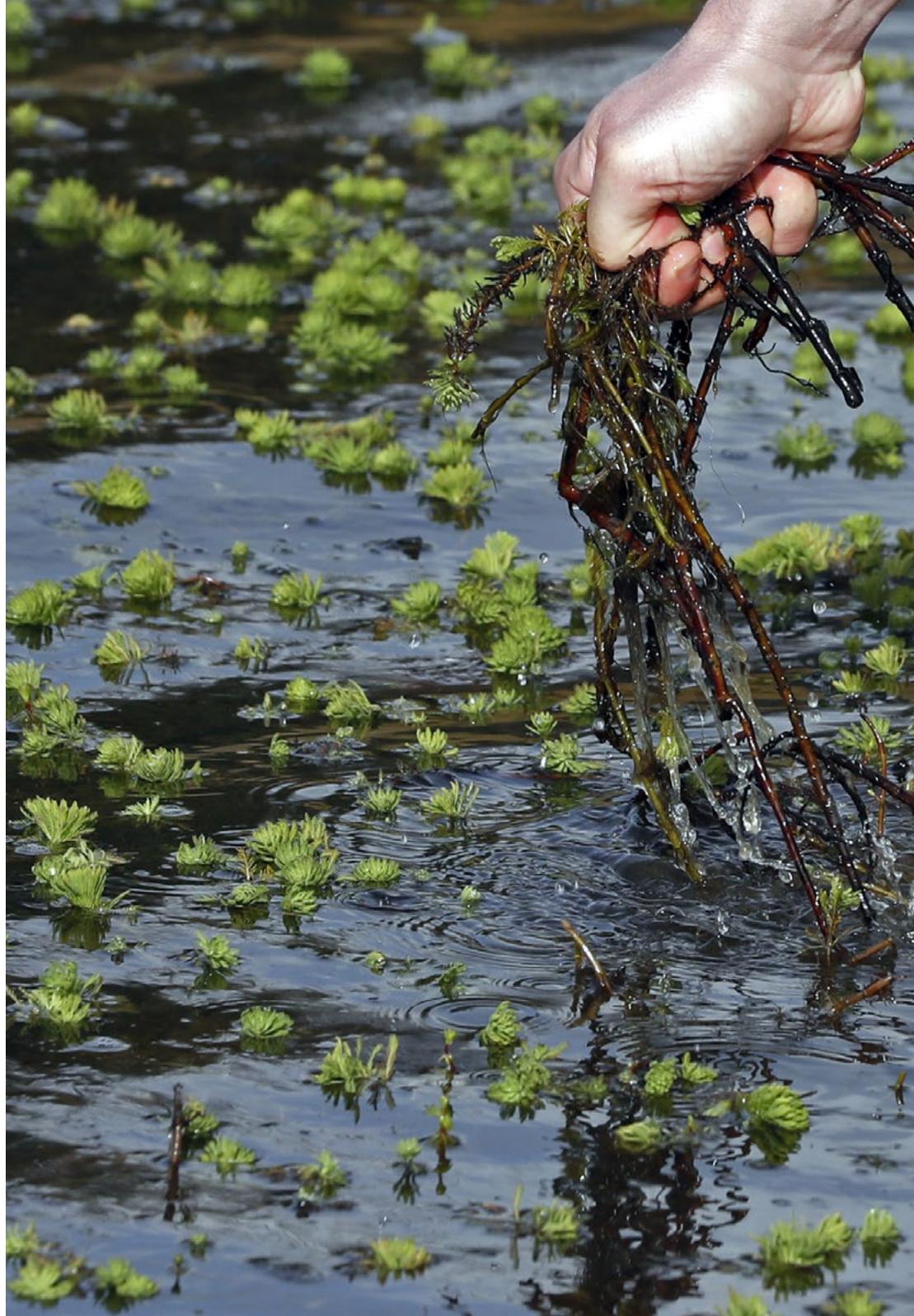
*Vous obtiendrez les compétences nécessaires pour créer des initiatives favorisant la conservation de la faune et de la flore"*



## Compétences générales

---

- ◆ Acquérir, développer et exercer les compétences nécessaires pour travailler dans un laboratoire de microbiologie environnementale, ainsi que la capacité d'intégrer les preuves expérimentales obtenues dans les études de terrain
- ◆ Identifier la méthodologie à suivre dans tout plan d'aménagement du territoire, depuis le type de plan, la zone à étudier, les moyens d'étude, l'équipe de travail, la présentation et le suivi
- ◆ Acquérir les compétences nécessaires pour élaborer, interpréter et critiquer les données, études et cartes environnementales
- ◆ Interpréter les sources d'information de base dans le traitement du paysage





## Compétences spécifiques

---

- ◆ Obtenir des échantillons dans la nature en suivant la méthodologie correspondant à l'étude à réaliser
- ◆ Savoir estimer les différentes échelles pertinentes pour les phénomènes naturels et, en conséquence, choisir les variables et les paramètres d'intérêt pour construire un modèle
- ◆ Reconnaître les exigences des organismes modèles et leur adéquation aux études de toxicité
- ◆ Distinguer les principaux groupes de polluants, leurs caractéristiques et leurs propriétés



*Les connaissances acquises dans ce Mastère Spécialisé vous permettront de créer des projets d'ingénierie respectant l'aménagement du territoire et son écosystème"*

# 04

## Structure et contenu

Le programme de ce Mastère Spécialisé est composé de 10 modules qui favoriseront l'apprentissage avancé de l'écologie de la conservation et la promotion de la carrière professionnelle des ingénieurs qui le suivent. Ainsi, à l'aide des outils pédagogiques les plus innovants, les étudiants apprendront sur 12 mois la conservation de la biodiversité, l'influence de l'environnement sur le bien-être perçu ou les aspects écologiques dans le contrôle de la biodégradation et la gestion des sols, des déchets et de l'eau.



“

*Progressez dans le cursus de ce diplôme de manière beaucoup plus agile grâce à la méthode Relearning utilisée par TECH”*

## Module 1. Écologie

- 1.1. Écologie générale I
  - 1.1.1. Stratégies de reproduction
  - 1.1.2. Indicateurs biologiques
    - 1.1.2.1. Productivité
    - 1.1.2.2. *Sex Ratio*
    - 1.1.2.3. Taux de vol
    - 1.1.2.4. Taux de natalité opérationnel
    - 1.1.2.5. Succès reproductif
- 1.2. Écologie générale II
  - 1.2.1. Taux de natalité et mortalité
  - 1.2.2. Croissance
  - 1.2.3. Densité et valorisation
- 1.3. Écologie des populations
  - 1.3.1. Le grégarisme et le territorialisme
  - 1.3.2. Domaine d'intervention
  - 1.3.3. Schéma d'activité
  - 1.3.4. Structure par âge
  - 1.3.5. Prédation
  - 1.3.6. Alimentation animale
  - 1.3.7. Extinction: périodes critiques
- 1.4. Conservation de la biodiversité
  - 1.4.1. Périodes critiques du cycle de vie
  - 1.4.2. Catégories de l'UICN
  - 1.4.3. Indicateurs de conservation
  - 1.4.4. Vulnérabilité à l'extinction
- 1.5. Espèces de substitution (*surrogate species*) I
  - 1.5.1. Espèces clés (*keystone species*)
    - 1.5.1.1. Description
    - 1.5.1.2. Exemples concrets
  - 1.5.2. Espèces parapluies (*umbrella species*)
    - 1.5.2.1. Description
    - 1.5.2.2. Exemples concrets
- 1.6. Espèces de substitution (*Surrogate Species*) II
  - 1.6.1. Espèces phares (*flagship species*)
    - 1.6.1.1. Description
    - 1.6.1.2. Exemples concrets
  - 1.6.2. Espèces indicatrices
    - 1.6.2.1. Sur l'état de la biodiversité
    - 1.6.2.2. Sur l'état de l'habitat
    - 1.6.2.3. Sur l'état des populations
- 1.7. Écologie végétale
  - 1.7.1. Successions végétales
  - 1.7.2. Interaction animal-végétal
  - 1.7.3. Biogéographie
- 1.8. Écosystèmes
  - 1.8.1. Structure
  - 1.8.2. Facteurs
- 1.9. Systèmes et communautés biologiques
  - 1.9.1. Communauté
  - 1.9.2. Structure
  - 1.9.3. Biomes
- 1.10. Flux d'énergie
  - 1.10.1. Cycles des nutriments

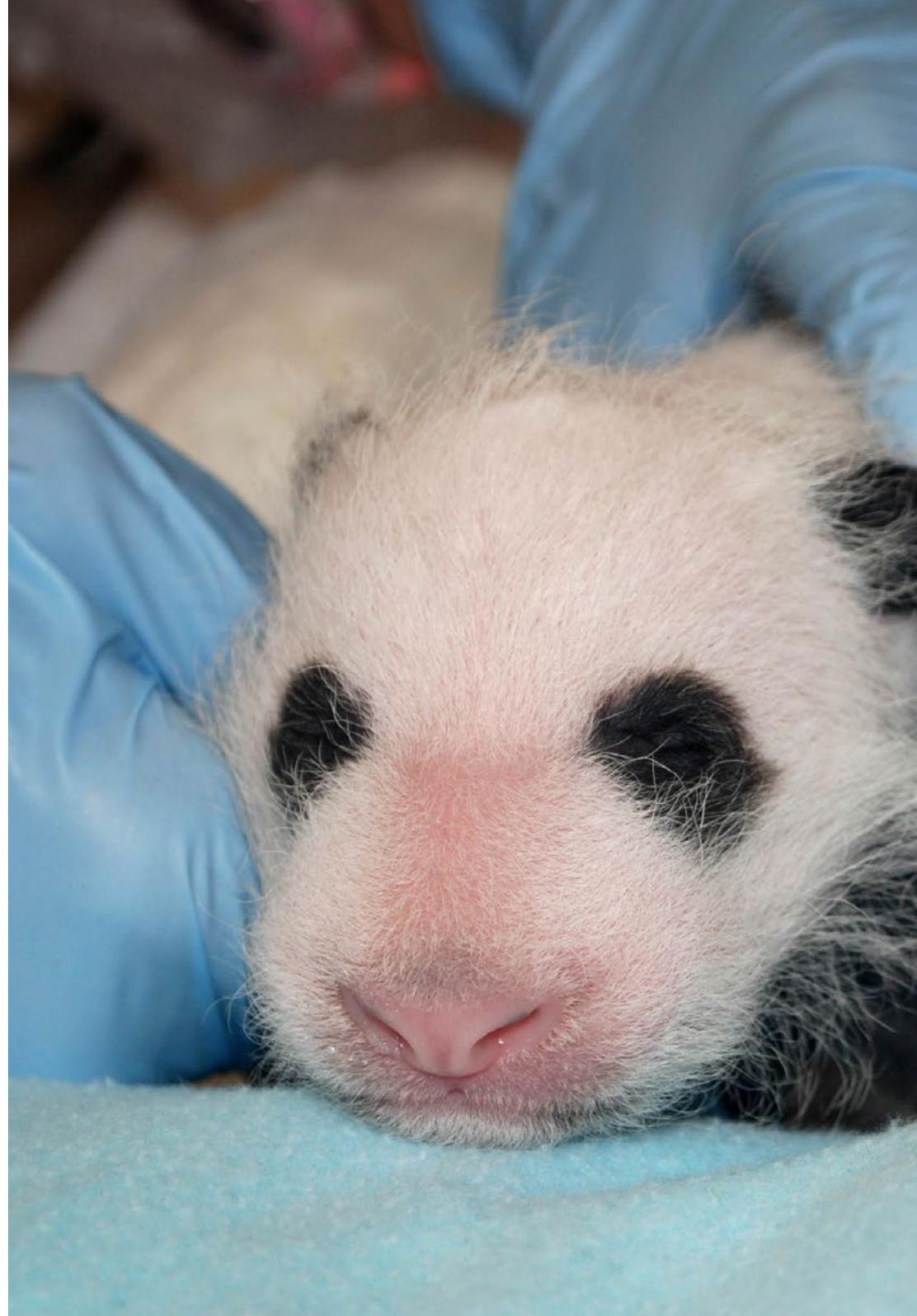
## Module 2. Gestion de la Faune Sauvage

- 2.1. Convention sur la diversité biologique
  - 2.1.1. Mission et objectifs
  - 2.1.2. Plan stratégique en matière de biodiversité
- 2.2. Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
  - 2.2.1. Structure et objectifs
  - 2.2.2. Annexes I, II et III
- 2.3. Convention de Ramsar
  - 2.3.1. Structure et objectifs
  - 2.3.2. Désignation de sites Ramsar
- 2.4. Autres conventions internationales
  - 2.4.1. Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification
  - 2.4.2. Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices
  - 2.4.3. Convention OSPAR
- 2.5. Convention de Berne
  - 2.5.1. Structure et objectifs
- 2.6. Cadre réglementaire en Espagne II
  - 2.6.1. Décret royal 630/2013 du 2 août 2013, réglementant le catalogue espagnol des espèces exotiques envahissantes.
  - 2.6.2. Loi 31/2003 du 27 octobre 2003 sur la conservation de la faune sauvage dans les zoos
- 2.7. Amérique du Sud. Stratégies nationales pour la biodiversité
  - 2.7.1. Mission et objectifs
  - 2.7.2. Principaux axes d'action

## Module 3. Environnement et société

- 3.1. Psychologie de l'environnement: concept et structure
  - 3.1.1. Définition des caractéristiques de la psychologie de l'environnement
  - 3.1.2. Concepts de base
  - 3.1.3. Structure et approches de la psychologie environnementale
- 3.2. Identité environnementale et relation avec l'environnement
  - 3.2.1. L'identité environnementale: concept et structure
  - 3.2.2. L'identité environnementale en tant que construction psychologique personnelle
  - 3.2.3. Les relations humaines avec l'environnement et la construction de l'identité environnementale
- 3.3. Le bien-être et l'environnement
  - 3.3.1. Influences de l'environnement sur le bien-être perçu
  - 3.3.2. Facteurs influençant le bien-être perçu
  - 3.3.3. Différences individuelles dans la relation bien-être-environnement
  - 3.3.4. Interventions sur l'environnement pour améliorer le bien-être
- 3.4. Interdisciplinarité en psychologie environnementale
  - 3.4.1. Approches de la psychologie de l'environnement
  - 3.4.2. La psychologie de l'environnement et ses relations avec les autres disciplines scientifiques
  - 3.4.3. Contributions et témoignages d'autres disciplines à la psychologie de l'environnement
- 3.5. Croyances, attitudes et comportements
  - 3.5.1. Formation des règles
  - 3.5.2. Formation des cadres
  - 3.5.3. Formation des croyances
  - 3.5.4. Influence des croyances et des attitudes personnelles sur le comportement humain
  - 3.5.5. Interventions basées sur la restructuration cognitive ou la modification du comportement

- 3.6. La perception des risques
  - 3.6.1. Évaluation et analyse des risques
  - 3.6.2. Influence de la perception des risques sur le comportement
  - 3.6.3. Interventions visant à améliorer la perception des risques
- 3.7. Influence des variables environnementales sur le comportement
  - 3.7.1. Preuve de la relation entre les variables environnementales et le comportement humain
  - 3.7.2. Analyse des variables: description et opérationnalisation
  - 3.7.3. Méthodes d'intervention
- 3.8. Relations entre l'espace physique et le comportement
  - 3.8.1. L'espace physique en tant qu'environnement social
  - 3.8.2. L'environnement socio-physique intégré
  - 3.8.3. Relations entre l'espace physique et le comportement
- 3.9. Techniques d'évaluation en psychologie environnementale
  - 3.9.1. Évaluations environnementales basées sur des indices techniques
  - 3.9.2. Évaluations environnementales basées sur des indices d'observation
  - 3.9.3. Évaluation des avantages et des inconvénients de l'utilisation de chaque technique
- 3.10. Techniques d'intervention en psychologie environnementale
  - 3.10.1. Interventions basées sur des variables environnementales
  - 3.10.2. Interventions basées sur des variables physiques
  - 3.10.3. Interventions basées sur des variables psychologiques
  - 3.10.4. Évaluation des avantages et des inconvénients de l'utilisation de chaque technique



**Module 4. Microbiologie environnementale**

- 4.1. Histoire de la microbiologie
  - 4.1.1. Histoire de la microbiologie
  - 4.1.2. Développement de la culture axénique
  - 4.1.3. Relation entre la microbiologie et les sciences de l'environnement
- 4.2. Méthodes d'étude des micro-organismes
  - 4.2.1. Microscopie et microscopie
  - 4.2.2. La coloration de Gram
  - 4.2.3. Culture de micro-organismes
- 4.3. Structure cellulaire microbienne
  - 4.3.1. Bactéries
  - 4.3.2. Protozoaires
  - 4.3.3. Champignons
- 4.4. Croissance microbienne et facteurs environnementaux
  - 4.4.1. Evolution microbienne
  - 4.4.2. Bases génétiques de l'évolution
  - 4.4.3. Évolution de la diversité biologique
  - 4.4.4. La diversité microbienne
- 4.5. Métabolisme microbien
  - 4.5.1. Catabolisme
  - 4.5.2. Anabolisme
  - 4.5.3. Voies de biosynthèse
- 4.6. Communautés microbiennes et écosystèmes
  - 4.6.1. Dynamique des communautés microbiennes
  - 4.6.2. Structure des communautés microbiennes
  - 4.6.3. Écosystèmes
- 4.7. Écologie quantitative: nombre, biomasse et activité
  - 4.7.1. Collecte d'échantillons
  - 4.7.2. Traitement des échantillons
  - 4.7.3. Hydro-écosphère
  - 4.7.4. Litho-écosphère

- 4.8. Cycles biogéochimiques et microbiologie
  - 4.8.1. Cycle du carbone
  - 4.8.2. Cycle de l'hydrogène
  - 4.8.3. Le cycle de l'oxygène
  - 4.8.4. Le cycle de l'azote
  - 4.8.5. Cycle du soufre
  - 4.8.6. Cycle du phosphore
  - 4.8.7. Cycle du fer
  - 4.8.8. Autres cycles
- 4.9. Virologie
  - 4.9.1. Caractéristiques générales d'un virus
  - 4.9.2. Les virus de l'herpès
  - 4.9.3. Virus de l'hépatite
  - 4.9.4. Virus de l'immunodéficience
- 4.10. Micro-organismes et environnement
  - 4.10.1. Micro-organismes dans la récupération des minéraux et de l'énergie, et dans la production de carburant et de biomasse
  - 4.10.2. Contrôle microbien des populations de parasites et de maladies
  - 4.10.3. Aspects écologiques du contrôle de la biodétérioration et de la gestion des sols, des déchets et de l'eau
- 5.3. Gestion du réseau Natura 2000
  - 5.3.1. Structure
  - 5.3.2. Indicateurs
  - 5.3.3. Actions
- 5.4. Gestion forestière
  - 5.4.1. Planification forestière
  - 5.4.2. Projets de gestion
  - 5.4.3. Principales interactions entre la gestion forestière et la conservation des espèces
- 5.5. Gestion in situ
  - 5.5.1. Actions en faveur de l'habitat
  - 5.5.2. Actions sur les proies et les prédateurs
  - 5.5.3. Actions sur l'alimentation
- 5.6. Gestion ex situ
  - 5.6.1. Élevage en captivité
  - 5.6.2. Réintroductions
  - 5.6.3. Translocations
  - 5.6.4. Centres de récupération
- 5.7. Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)
  - 5.7.1. Stratégies et plans
- 5.8. Outils de gestion: accès à l'information
  - 5.8.1. Sources des données
- 5.9. Instruments de gestion: stratégies
  - 5.9.1. Lignes principales
  - 5.9.2. Stratégies contre les principales menaces
- 5.10. Instruments de gestion: le rôle des institutions
  - 5.10.1. Organismes
  - 5.10.2. Coordination et coopération

## Module 5. Gestion et conservation de la faune sauvage

- 5.1. Gestion des zones naturelles protégées
  - 5.1.1. Introduction
  - 5.1.2. Structure
  - 5.1.3. Restrictions
- 5.2. Gestion pour la conservation des espèces menacées
  - 5.2.1. Plans d'action
  - 5.2.2. Plans de relance

**Module 6. Épidémiologie environnementale et santé publique**

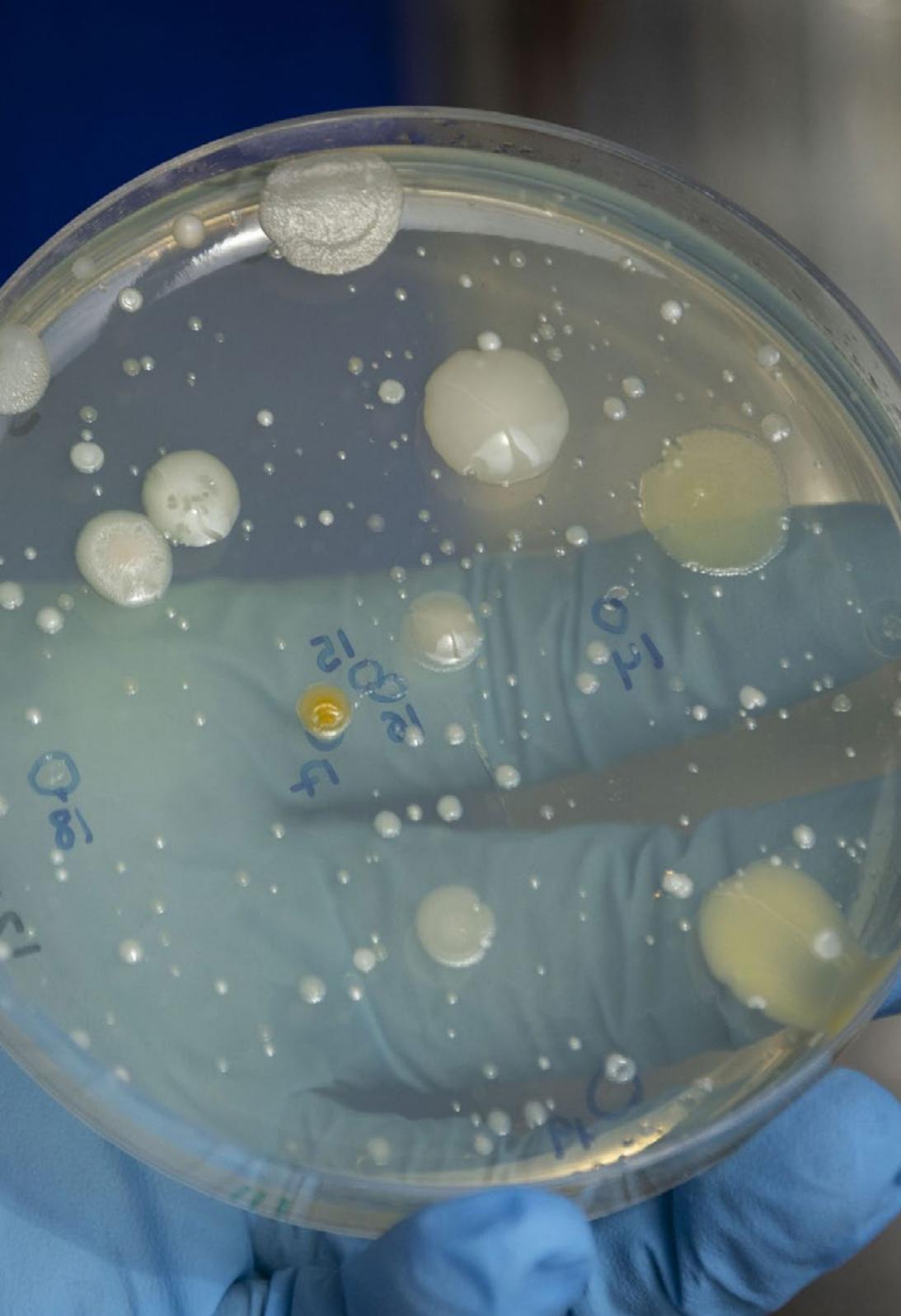
- 6.1. Concepts généraux et épidémiocinétique
  - 6.1.1. Introduction à l'épidémiologie et à la toxicologie
  - 6.1.2. Mécanismes d'action d'un toxique
  - 6.1.3. Voies d'entrée d'un toxique
- 6.2. Evaluation de la toxicité
  - 6.2.1. Types d'essais et critères d'évaluation de la toxicité
  - 6.2.2. Évaluation de la toxicité des médicaments
  - 6.2.3. Hormétines
- 6.3. Facteurs influençant la toxicité
  - 6.3.1. Paramètres physiques
  - 6.3.2. Paramètres chimiques
  - 6.3.3. Paramètres biologiques
- 6.4. Mécanismes de toxicité
  - 6.4.1. Mécanismes au niveau cellulaire et moléculaire
  - 6.4.2. Dommages au niveau cellulaire
  - 6.4.3. Capacité de survie d'un être vivant
- 6.5. Toxicité sans organotropisme
  - 6.5.1. Toxicité simultanée
  - 6.5.2. Génotoxicité
  - 6.5.3. Impact de la toxicité sur l'organisme et l'écosystème
- 6.6. Pollution et santé publique
  - 6.6.1. Les problèmes de pollution
  - 6.6.2. La santé publique face à la pollution
  - 6.6.3. Effets de la pollution sur la santé humaine
- 6.7. Principaux types de polluants
  - 6.7.1. Sources de pollution physique
  - 6.7.2. Sources de pollution chimique
  - 6.7.3. Sources de contamination biologique
- 6.8. Voies d'entrée des polluants dans les écosystèmes
  - 6.8.1. Processus d'entrée de la pollution dans l'environnement
  - 6.8.2. Sources de pollution
  - 6.8.3. Importance de la pollution dans l'environnement

- 6.9. Mouvement des polluants dans les écosystèmes
  - 6.9.1. Processus et schémas de distribution des polluants
  - 6.9.2. Pollution locale
  - 6.9.3. Pollution transfrontalière
- 6.10. Évaluation des risques et stratégies d'assainissement de l'environnement
  - 6.10.1. Remédiation
  - 6.10.2. Assainissement des zones contaminées
  - 6.10.3. Problèmes environnementaux futurs

**Module 7. Systèmes d'information géographique**

- 7.1. Systèmes d'information géographique (SIG)
  - 7.1.1. Systèmes d'information géographique (SIG)
  - 7.1.2. Différences entre CAD et SIG
  - 7.1.3. Types de visionneurs de données (clients lourds/fin)
  - 7.1.4. Types de données géographiques
  - 7.1.5. Informations géographiques
  - 7.1.6. Représentation géographique
- 7.2. Visualisation d'éléments dans QGIS
  - 7.2.1. Installation de QGIS
  - 7.2.2. Visualisation des données avec QGIS
  - 7.2.3. Baliser les données avec QGIS
  - 7.2.4. Superposer des couches de différentes couvertures avec QGIS
  - 7.2.5. Cartes
    - 7.2.5.1. Parties d'une carte
  - 7.2.6. Imprimer une carte avec QGIS
- 7.3. Modèle vectoriel
  - 7.3.1. Types de géométries vectorielles
  - 7.3.2. Tables d'attributs
  - 7.3.3. Topologie
    - 7.3.3.1. Règles topologiques
    - 7.3.3.2. Application des topologies dans QGIS
    - 7.3.3.3. Application des topologies dans les bases de données

- 7.4. Modèle vectoriel: opérateurs
  - 7.4.1. Fonctionnalités
  - 7.4.2. Opérateurs d'analyse spatiale
  - 7.4.3. Exemples d'opérations géospatiales
- 7.5. Génération de modèles de données avec des bases de données
  - 7.5.1. Installation de PostgreSQL et postGIS
  - 7.5.2. Création d'une base de données géospatiale avec PGAdmin
  - 7.5.3. Création d'éléments
  - 7.5.4. Requêtes géospatiales avec postGIS
  - 7.5.5. Visualisation des éléments de la base de données avec QGIS
  - 7.5.6. Serveurs de cartes
    - 7.5.6.1. Types et création d'un serveur de cartes avec Geoserver
    - 7.5.6.2. Types de services de données WMS/WFS
    - 7.5.6.3. Types de services de données WMS/WFS
- 7.6. Modèle matriciel
  - 7.6.1. Modèle matriciel
  - 7.6.2. Bandes de couleur
  - 7.6.3. Stockage de la base de données
  - 7.6.4. Calculateur matriciel
  - 7.6.5. Pyramides d'images
- 7.7. Modèle matriciel: opérations
  - 7.7.1. Géoréférencement d'images
    - 7.7.1.1. Points de contrôle
  - 7.7.2. Fonctionnalités matricielles
    - 7.7.2.1. Fonctions de surface
    - 7.7.2.2. Fonctions pour les distances
    - 7.7.2.3. Fonctions de reclassement
    - 7.7.2.4. Fonctions d'analyse des chevauchements
    - 7.7.2.5. Fonctions d'analyse statistique
    - 7.7.2.6. Fonctions de sélection
  - 7.7.3. Chargement de données matricielles dans une base de données
- 7.8. Applications pratiques des données matricielles
  - 7.8.1. Application dans le secteur agricole
  - 7.8.2. Traitement des MNE
  - 7.8.3. Classification matricielle automatisée des éléments
  - 7.8.4. Traitement des données LIDAR
- 7.9. Règlementation
  - 7.9.1. Normes en matière de cartographie
    - 7.9.1.1. OGC
    - 7.9.1.2. ISO
    - 7.9.1.3. CEN
    - 7.9.1.4. Cartographie d'État
  - 7.9.2. *Inspire*
    - 7.9.2.1. Principes
    - 7.9.2.2. Annexes
  - 7.9.3. LISIGE
- 7.10. *Open Data*
  - 7.10.1. *Open Street Maps* (OSM)
    - 7.10.1.1. Communauté et édition cartographique
  - 7.10.2. Obtenir une cartographie vectorielle gratuite
  - 7.10.3. Obtenir une cartographie raster gratuite



## Module 8. Diagnostic et restauration du paysage

- 8.1. Concept et méthode du paysage
  - 8.1.1. Contexte conceptuel et dimensions actuelles du paysage
  - 8.1.2. Le paysage: conservation et aménagement du territoire
  - 8.1.3. Objectifs et méthodes de travail dans le paysage: types d'analyse
- 8.2. Structure du paysage
  - 8.2.1. Éléments du paysage
  - 8.2.2. Couverture du paysage
  - 8.2.3. Géoforme du paysage
- 8.3. Dynamique du paysage
  - 8.3.1. Changement et évolution des paysages
  - 8.3.2. Changements naturels et séquences écologiques
  - 8.3.3. Questions environnementales dans la dynamique des paysages
- 8.4. Diagnostic paysager
  - 8.4.1. Évaluation environnementale du paysage
  - 8.4.2. Problèmes environnementaux
  - 8.4.3. Solutions à l'impact environnemental du paysage
- 8.5. Évaluation de la fragilité visuelle
  - 8.5.1. Définition du concept de fragilité
  - 8.5.2. Éléments influençant la fragilité visuelle
  - 8.5.3. Utilisation d'outils dans l'évaluation de la fragilité visuelle: utilisation du SIG
- 8.6. Capacité paysagère
  - 8.6.1. Concept de capacité
  - 8.6.2. Capacité du paysage à amortir l'impact environnemental
  - 8.6.3. Développement du paysage
- 8.7. Fragilité de la gestion
  - 8.7.1. Le concept de fragilité
  - 8.7.2. Fragilité environnementale du paysage
  - 8.7.3. Problèmes environnementaux affectant la fragilité
- 8.8. Impact environnemental du paysage
  - 8.8.1. Conséquences des problèmes environnementaux
  - 8.8.2. Méthodes de restauration du paysage
  - 8.8.3. L'entretien du paysage à l'avenir

## Module 9. L'aménagement du territoire et l'environnement

- 9.1. Précédents historiques de l'aménagement du territoire
  - 9.1.1. L'aube de la civilisation
  - 9.1.2. L'organisation formelle de la civilisation
  - 9.1.3. Situation actuelle
- 9.2. Cadre juridique et conceptuel
  - 9.2.1. Système territorial
  - 9.2.2. Modèle territorial
  - 9.2.3. Evolution du modèle territorial
- 9.3. Cadre juridique de l'aménagement du territoire
  - 9.3.1. Les systèmes d'aménagement du territoire
  - 9.3.2. Législation spécifique
    - 9.3.2.1. Niveau de l'Union européenne
    - 9.3.2.2. Niveau de l'État espagnol
    - 9.3.2.3. Niveau des communautés autonomes
- 9.4. Méthodologie pour l'élaboration d'un plan de développement spatial
  - 9.4.1. Introduction
  - 9.4.2. Phase préparatoire
  - 9.4.3. Phase d'information
  - 9.4.4. Phase de planification
  - 9.4.5. Phase de gestion
  - 9.4.6. Approches méthodologiques et méthodologies de référence
- 9.5. Analyse et diagnostic du système territorial
  - 9.5.1. Portée spatiale du plan
  - 9.5.2. Diagnostic territorial
  - 9.5.3. Analyse et diagnostic de l'environnement physique
- 9.6. Préparation de la phase de planification
  - 9.6.1. SWOT
  - 9.6.2. Prospective
  - 9.6.3. Définition du système d'objectifs
- 9.7. L'aménagement du territoire I
  - 9.7.1. Structure du document de proposition
  - 9.7.2. L'image cible
  - 9.7.3. Propositions territoriales et non-territoriales
- 9.8. La planification territoriale II
  - 9.8.1. Évaluation des alternatives
  - 9.8.2. Instruments alternatifs
  - 9.8.3. L'évaluation de l'impact environnemental en tant qu'instrument d'aménagement du territoire
- 9.9. L'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)
  - 9.9.1. Historique
  - 9.9.2. Contenu de l'EIT
  - 9.9.3. Caractéristiques de l'EIT
  - 9.9.4. Domaines d'application
- 9.10. Gestion du territoire
  - 9.10.1. Organisme de gestion
  - 9.10.2. Système de gestion
  - 9.10.3. Évaluations intermédiaires et finales
  - 9.10.4. Évaluation conjointe du plan

**Module 10. Modélisation des systèmes environnementaux**

- 10.1. Modélisation, calcul et environnement
  - 10.1.1. Introduction des problèmes d'échelle et de complexité
  - 10.1.2. Présentation de l'alternative impliquée dans la modélisation et la simulation informatique des processus environnementaux
- 10.2. Introduction à R
  - 10.2.1. Le programme R
  - 10.2.2. Applications de R en modélisation
- 10.3. Systèmes et analyse de systèmes
  - 10.3.1. Principaux types d'analyse de systèmes dans les sciences de l'environnement
- 10.4. Modèles et modélisation
  - 10.4.1. Types de modèles
  - 10.4.2. Composants
  - 10.4.3. Phases de la modélisation
- 10.5. Estimation des paramètres, validation du modèle et analyse de sensibilité
  - 10.5.1. Estimation
  - 10.5.2. Validation
  - 10.5.3. Analyse de sensibilité
- 10.6. Algorithmes et programmation
  - 10.6.1. Organigrammes et langage
  - 10.6.2. Diagrammes de Forrester
- 10.7. Applications
  - 10.7.1. Formulation et mise en œuvre d'un modèle simple: Rayonnement de surface
  - 10.7.2. Modèles linéaires généralisés dans l'environnement
  - 10.7.3. *DaisyWorld*: méthode de travail
- 10.8. Concepts mathématiques dans la modélisation
  - 10.8.1. Variables aléatoires
  - 10.8.2. Modèles de probabilité
  - 10.8.3. Modèles de régression
  - 10.8.4. Modèles d'équations différentielles
- 10.9. Conditions, itérations et répétabilité
  - 10.9.1. Définition des concepts
  - 10.9.2. Applications des itérations et de la répétabilité des modèles environnementaux
- 10.10. Fonctions et récursion
  - 10.10.1. Construction de fonctions pour l'obtention de code modulaire réutilisable
  - 10.10.2. Introduction de la récursion comme technique de programmation



*Inscrivez-vous à un Mastère Spécialisé qui vous permettra de vous familiariser avec les derniers outils de modélisation et de simulation des processus environnementaux sur ordinateur"*

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 Relearning, un système qui renonce à 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 exigent la mémorisation”*

## Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.*



*L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“

*Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière”*

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

## Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.*

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela 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 les opinions: une équation directe vers le succès.*

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

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



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, 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, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### 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.



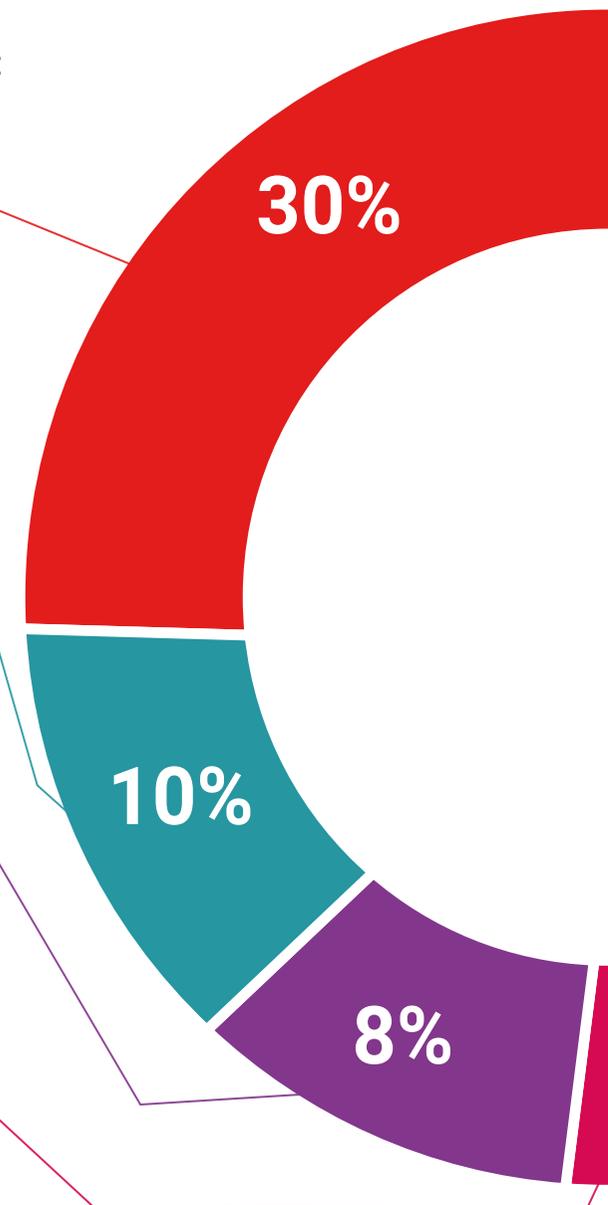
#### Pratiques en compétences et aptitudes

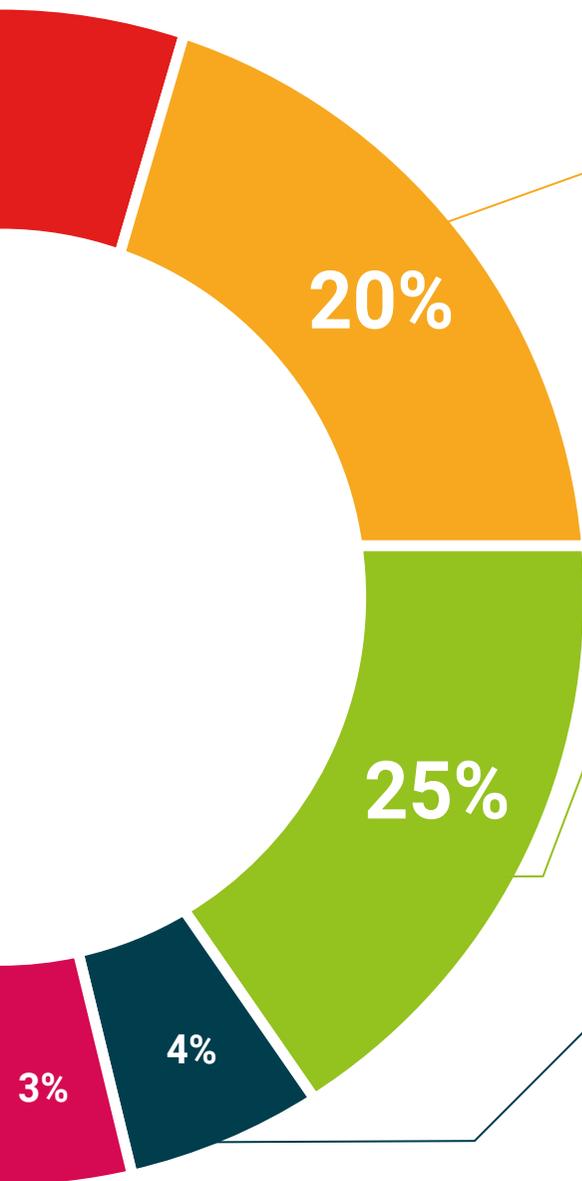
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

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.





**Case studies**

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



**Résumés interactifs**

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



**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.



# 06 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Écologie de la Conservation vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

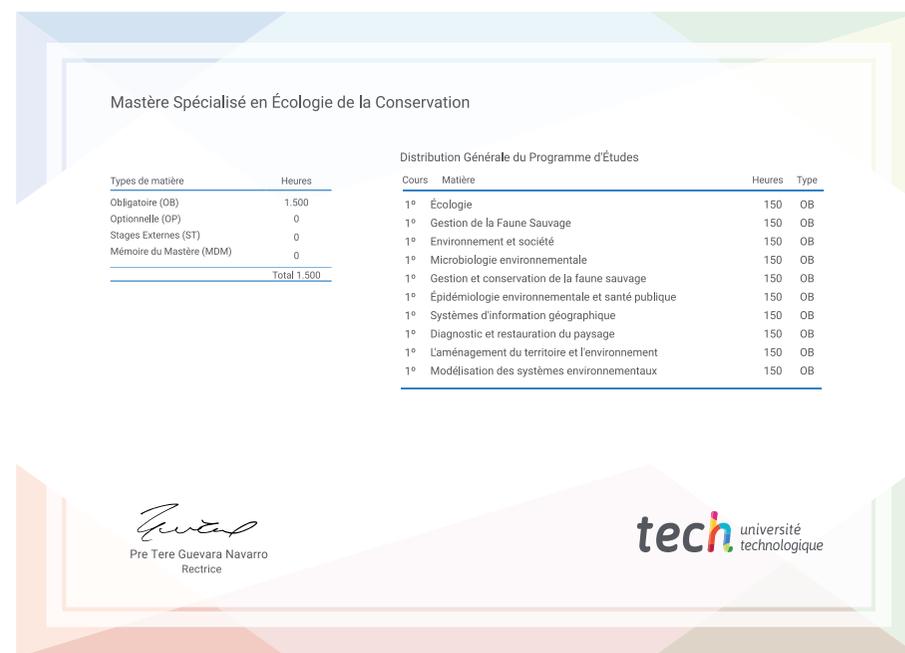
*Terminez ce programme avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des voyages ou de la paperasserie”*

Ce **Mastère Spécialisé en Écologie de la Conservation** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique**.

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

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Écologie de la Conservation**  
N.° d'Heures Officielles: **1.500 h.**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède 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 engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

**Mastère Spécialisé**

**Écologie de la Conservation**

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Mastère Spécialisé

## Écologie de la Conservation

