



Référentiel de formation

Classe de
Seconde professionnelle
“Technicien en
expérimentation animale”



Photo couverture : "Technicien en expérimentation animale"
Source : LEGTA de Vendôme

Référentiel de formation
Seconde professionnelle
“Technicien en
expérimentation animale”

Sommaire



Présentation de la seconde professionnelle	1
Architecture de formation	2
Formation à caractère professionnel	5
Modules de formation	7
Unités de formation.....	11
Siglier.....	33

Présentation de la seconde professionnelle

La seconde professionnelle est la première année du cursus en 3 ans pour préparer par la voie scolaire une spécialité du baccalauréat professionnel à l'issue de la classe de troisième du collège.

Ainsi pour préparer aux emplois de technicien en expérimentation animale, il est mis en place trois années de formation qui sont :

- la seconde professionnelle "technicien en expérimentation animale",
- le cycle terminal (première et terminale) de la spécialité "technicien en expérimentation animale" du baccalauréat professionnel.

Architecture de la classe de seconde professionnelle “Technicien en expérimentation animale”

La classe de seconde professionnelle est la première année du cursus de préparation en 3 ans du baccalauréat professionnel par la voie scolaire

Modules d’enseignement général

4 modules d’enseignement général en cohérence avec l’architecture proposée en baccalauréat professionnel

EG1 : Langue française, langages, éléments d’une culture humaniste et compréhension du monde	150h
EG2 : Langue et culture étrangères	60h
EG3 : Motricité, santé et socialisation par la pratique des activités physiques, sportives, artistiques et d’entretien de soi ...	75h
EG4 : Culture scientifique et technologique	120h

Modules d’enseignement professionnel

EP1 : Le secteur de l’expérimentation animale et son contexte	90h
EP2 : Enjeux de l’expérimentation animale et fonctionnement d’une unité animale	75h
EP3 : Mise en œuvre des opérations techniques liées à l’unité animale	150h

Activités pluridisciplinaires 30h

Enseignements à l’initiative de l’établissement 120h

Travaux pratiques renforcés30h

Mise à niveau30h

Stage collectif éducation à la santé et au développement durable.....1 semaine

Stage(s) en milieu professionnel dont 3 semaines prises sur la scolarité4 à 6 semaines

Horaires

La répartition des horaires par discipline est l’objet de l’annexe II de l’arrêté portant création et fixant les modalités d’organisation sous statut scolaire de la classe de seconde professionnelle du baccalauréat professionnel “Technicien en expérimentation animale”.

Cette classe de seconde est une formation professionnalisante

L'architecture de la formation proposée témoigne de l'importance particulière donnée à la formation professionnelle.

La formation se déroule sur 36 semaines, se répartissant en cinq ensembles distincts :

- 30 semaines, soit 870 heures d'enseignement en établissement comprenant :

- l'enseignement général (4 modules de 405 heures au total),
- l'enseignement professionnel (3 modules de 345 heures au total dont 30 heures pour les activités pluridisciplinaires),
- l'enseignement à l'initiative des établissements de 120 heures.

- 1 semaine (ou son équivalent en temps) de stage collectif pour l'éducation à la santé et au développement durable,

- 1 semaine (ou son équivalent en temps) pour la mise à niveau des élèves,

- 1 semaine (ou son équivalent en temps) pour la réalisation de travaux pratiques renforcés,

- 4 à 6 semaines de stages individuels et/ou collectifs en milieu professionnel, dont 3 prises sur la scolarité, complétées d'1 à 3 semaines prises sur les congés scolaires.

Enseignements à l'initiative de l'établissement

L'organisation de ces enseignements est pilotée par l'établissement selon un projet pédagogique construit par l'équipe pédagogique de l'établissement et validé par le conseil d'administration.

Orientations proposées :

- consolidation de compétences méthodologiques : lecture de consignes, gestion de la trace écrite, organisation du travail, autonomie, appropriation de l'outil documentaire...
- consolidation de compétences civiques, sociales et professionnelles : droits de l'homme, citoyenneté, vie en société, respect d'autrui ; projet sportif et/ou culturel ; débats sur choix techniques...
- orientation, projet individuel et professionnel de l'élève, aide à la réussite, aide individualisée...

Ces enseignements contribuent à l'individualisation de la formation.

Stage collectif éducation à la santé et au développement durable

Le stage collectif (une semaine ou son équivalent fractionné, non pris sur les semaines de stage) fait partie intégrante de la formation et vise l'éducation à la santé, à la sécurité, et au développement durable en mettant l'accent sur l'action et une démarche de projet.

A travers les deux thématiques développées, il poursuit des objectifs communs :

- induire une réflexion sur les conduites et les pratiques individuelles ou collectives,
- favoriser un comportement responsable dans la vie personnelle et professionnelle.

Il s'articule avec le module EG3 dont les objectifs sont aussi liés au respect de la santé.

La sensibilisation des élèves aux dangers, aux risques professionnels et à leur prévention est aussi réalisée à travers les modules EP1, EP2 et EP3 et les périodes en milieu professionnel.

Quant au développement durable, il est pris en compte dans ses trois composantes économique, sociale et environnementale dans l'ensemble des modules concernés, et plus particulièrement à travers la mise en œuvre des activités professionnelles.

Le stage collectif permet la réflexion et la mise en œuvre d'une action dans un cadre concret, en lien ou non avec le domaine professionnel.

L'implication de l'ensemble de la communauté éducative constitue un atout pour la réussite du projet mis en œuvre dans le cadre du stage collectif.

Le choix des thématiques et les compétences à développer seront raisonnées sur l'ensemble du cursus.

Mise à niveau des élèves

Potentiel de 30h, à organiser avec des procédures les plus individualisées possibles selon la progression des enseignements.

La famille de métiers

L'enseignement professionnel en seconde professionnelle a deux objectifs :

- découvrir le contexte de l'acte professionnel et les enjeux liés à l'expérimentation animale
- acquérir un début de professionnalisation au niveau 5

Les 3 modules professionnels :

Les modules EP1 et EP2 visent un objectif de découverte du secteur professionnel de l'expérimentation animale.

Le module EP3 aborde la professionnalisation spécifique de la spécialité du baccalauréat professionnel préparé.

Les équipes pédagogiques construisent une progression en s'appuyant sur des modalités variées :

Cours, travaux pratiques, activités pluridisciplinaires, actions de coopération internationale, stages individuels et collectifs d'une durée de 4 à 6 semaines, travaux pratiques renforcés, visites de salons et foires professionnelles, interventions de professionnels, voyages d'études, etc.

Ces modalités doivent être les plus concrètes possibles et privilégier les ressources locales, et en particulier celles de l'animalerie pédagogique annexée à l'établissement.

Module EP1 : Secteur de l'expérimentation animale et son contexte

Ce module vise à comprendre l'organisation du secteur de l'expérimentation animale, il doit permettre également d'acquérir des connaissances et des méthodes relatives à l'étude du vivant.

Module EP2 : Enjeux de l'expérimentation animale et fonctionnement d'une unité animale

En complémentarité avec le module EP1, il vise à acquérir les connaissances permettant d'avoir une vue d'ensemble de l'expérimentation animale et du fonctionnement d'une unité animale dans le cadre législatif, réglementaire et éthique.

Module EP3 : Mise en oeuvre des opérations techniques liées à l'unité animale

Cette première professionnalisation porte sur l'apprentissage des savoirs, savoir-faire et savoir-être nécessaires à la connaissance des animaux présents dans une unité animale et les soins à leur apporter.

Ces apprentissages, essentiels dans ce module, sont mis en oeuvre conformément à la charte nationale d'éthique appliquée à l'expérimentation animale.

Dans cette perspective, les mises en situations professionnelles (observations, travaux pratiques dans l'animalerie pédagogique), occupent une place essentielle, en lien avec les activités pluridisciplinaires, les stages et les travaux pratiques renforcés.

Les travaux pratiques renforcés :

Les travaux pratiques renforcés sont mis en oeuvre avec le module EP3 : il s'agit de séquences de travaux pratiques choisies et mises en oeuvre par l'établissement, pouvant être fractionnées, réalisées sur tout ou partie de l'année ou groupées sur une semaine complète. Cette activité professionnelle encadrée permet une mise en situation dans un contexte plus professionnalisé et prépare au stage individuel.

La formation en milieu professionnel :

Durée : la formation professionnelle comprend des périodes de stages d'une durée de 4 à 6 semaines dont 3 sont prises sur la scolarité et au moins 4 sont réalisées en individuel.

Objectifs :

- 1- la découverte des réalités professionnelles,
- 2- l'apprentissage de savoir-faire pratiques relatifs à la contention et aux soins des animaux et à l'utilisation de matériels
- 3- l'apprentissage d'un savoir-être spécifique répondant aux exigences du monde professionnel : respect de l'éthique liée à l'expérimentation animale, respect des consignes, travail en équipe, etc.

- 4- l'apprentissage de l'autonomie,
- 5- le développement des capacités d'observation et de compréhension de situations concrètes.

Lieux :

Les stages se déroulent dans des organismes professionnels en mesure de proposer des activités concrètes aux stagiaires. Une partie de ces stages peut être réalisée de manière individuelle ou collective sur l'animalerie pédagogique.

Pour l'organisation des stages, les équipes veillent au respect des règles en vigueur.

Les périodes en milieu professionnel peuvent être de différentes natures :

- Des activités pédagogiques centrées sur le monde professionnel (y compris les visites), faisant l'objet de plages horaires hebdomadaires ou non, se déroulent dans le cadre des modules de formation. Elles correspondent à l'organisation de séances classiques (pédagogie de la découverte, de projet...) ou se rapportent à des modalités d'individualisation de parcours de formation. Ces dispositifs, visant à faciliter les apprentissages, relèvent de la responsabilité des équipes pédagogiques et de l'autonomie de l'établissement.
- Des stages en milieu professionnel, encadrés par un maître de stage et une convention de stage. Ils ont vocation à appréhender le monde professionnel de manière transversale et concrète. Ces périodes peuvent donner lieu à la rédaction d'un dossier ou d'un rapport. Ces stages font l'objet d'indications précises dans les notes de service de cadrage. Les durées de stage notifiées dans les référentiels de formation font explicitement référence à cette deuxième catégorie de périodes en entreprise.

Pour toutes activités en entreprise, il convient de se référer à la circulaire DGER/SDPOFE/C2007-2016 du 20 septembre 2007 qui précise les modalités à mettre en oeuvre pour les organiser dans le respect de la réglementation en vigueur.

Module EG1
Langue française, langages, éléments d'une culture humaniste
et compréhension du monde

Objectif général

S'approprier des éléments d'une culture humaniste pour se situer et s'impliquer dans son environnement social et culturel.

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- Écrire, lire et dire pour communiquer et s'ouvrir à la diversité culturelle.	Français	60h
- S'initier à différentes formes d'expression et de communication pour participer à la vie sociale et culturelle locale.	ESC	30h
- Identifier et analyser des faits historiques et géographiques pour comprendre le monde.	Histoire-Géographie	30h
- Identifier des évolutions et des enjeux économiques et sociaux	SESG	30h

Module EG2
Langue et culture étrangères

Objectifs général

Communiquer en langue étrangère dans des situations sociales et professionnelles en mobilisant des savoirs langagiers et culturels

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- Comprendre la langue orale dans des situations sociales et professionnelles.	Langues vivantes	60h
- S'exprimer à l'oral en interaction dans des situations sociales et professionnelles.		
- S'exprimer à l'oral en continu dans des situations sociales et professionnelles.		
- Comprendre la langue écrite dans des situations sociales et professionnelles.		
- S'exprimer par écrit dans des situations sociales et professionnelles.		

Niveau A2+ (utilisateur élémentaire de niveau intermédiaire) du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues.

Module EG3

Motricité, santé et socialisation par la pratique des activités physiques, sportives artistiques et d'entretien de soi

Objectif général

Acquérir des connaissances et construire des compétences motrices pour devenir un citoyen physiquement et socialement éduqué.

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- Mobiliser ses ressources et développer son intelligence motrice par la diversité des activités physiques, sportives artistiques et d'entretien de soi.		
- Gérer sa vie physique et sociale en vue d'entretenir sa santé et d'assurer sa sécurité.	EPS Biologie	60h 15h
- Accéder au patrimoine culturel des activités physiques et sportives.		

Module EG4

Culture scientifique et technologique

Objectif général

S'approprier des éléments d'une culture scientifique et technologique pour se situer et s'impliquer dans son environnement social et culturel.

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- S'approprier des techniques et des concepts mathématiques liés aux domaines statistique-probabilités, algèbre-analyse et géométrie, pour résoudre des problèmes dans des champs d'applications divers.		
- S'approprier des savoirs et des démarches en physique-chimie pour expliquer des faits scientifiques.	Mathématiques Physique chimie Informatique	60 h 30 h 30 h
- S'approprier les fonctions de base d'un système informatique pour un usage autonome et raisonné.		

Module EP1

Le secteur de l'expérimentation animale et son contexte

Objectif général

Identifier des éléments socio-économiques et biologiques qui caractérisent le secteur de l'expérimentation animale.

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- Comprendre l'organisation économique et sociale du secteur	SESG	45h
- Présenter l'organisation et le fonctionnement des êtres vivants	Biologie-écologie	45h

Module EP2

Enjeux de la mobilisation de la ressource animale et fonctionnement de l'unité animale

Objectif général

Présenter les enjeux de l'expérimentation animale et le fonctionnement d'une unité animale dans le cadre législatif réglementaire et éthique.

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- Expliquer les enjeux liés à l'expérimentation animale		
- Expliquer le fonctionnement d'une unité animale en relation avec les procédures d'hygiène et le bien-être animal	Zootecnie	75h
- A partir d'un exemple significatif, présenter le déroulement d'une étude expérimentale		

Module EP3

Mise en œuvre des opérations techniques liées à l'unité animale

Objectif général

Expliquer et mettre en œuvre des opérations techniques liées au fonctionnement d'une unité animale dans le respect de l'éthique et dans un contexte de durabilité.

Objectifs du module	Discipline	Horaire
- Caractériser les animaux les plus couramment utilisés en expérimentation animale		
- Mettre en oeuvre en les justifiant les opérations techniques liées à la maintenance des animaux dans le respect des règles d'éthique, des consignes de travail et des procédures opératoires	Zootecnie	150h
- Mettre en oeuvre en les justifiant les opérations techniques liées à l'utilisation des équipements et des locaux en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité		

Activités pluridisciplinaires

Thèmes de l'activité	Horaires élève	Répartition par discipline
Présentation du secteur (EP1)	12h	SESG 12h Zootechnie 12h
Organisation de la protection animale en France (EP2)	3h	SESG 3h Zootechnie 3h
Lecture de documents techniques relatifs au statut génétique et sanitaire des animaux (EP3)	3h	Zootechnie 3h Biologie-écologie 3h
Enrichissement du milieu de vie des animaux (EP3)	3h	Zootechnie 3h Biologie-écologie 3h
Utilisation des matériels et équipements (EP3)	9h	Zootechnie 9h Physique chimie 9h

Référentiel de formation
Seconde professionnelle
“Technicien en
expérimentation animale”

Les unités de formation

EG1

Langue française, langages, éléments d'une culture humaniste et compréhension du monde

Objectif général du module :

S'approprier des éléments d'une culture humaniste pour se situer et s'impliquer dans son environnement social et culturel.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- Écrire, lire et dire pour communiquer et s'ouvrir à la diversité culturelle.
- ▶ Objectif 2- S'initier à différentes formes d'expression et de communication pour participer à la vie sociale et culturelle locale.
- ▶ Objectif 3- Identifier et analyser des faits historiques et géographiques pour comprendre le monde.
- ▶ Objectif 4- Identifier des évolutions et des enjeux économiques et sociaux.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Le module d'enseignement général "Langue française, langages, éléments d'une culture humaniste et compréhension du monde" a pour finalité la maîtrise de l'expression orale et écrite et l'acquisition de connaissances, de valeurs et de langages communs.

Il doit permettre à l'apprenant :

- d'exprimer un jugement respectueux d'autrui,
- de réfléchir sur le monde d'aujourd'hui,
- de se confronter à la production artistique d'hier et d'aujourd'hui, d'ici et d'ailleurs.

Le module EG1 aide à la formation d'opinions raisonnées et favorise l'ouverture au monde et à la culture.

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

►Objectif 1 : Écrire, lire et dire pour communiquer et s'ouvrir à la diversité culturelle

L'enseignement du français en seconde professionnelle vise les 3 objectifs suivants :

- entrer dans l'échange oral : écouter, réagir, s'exprimer.
- entrer dans l'échange écrit : lire, analyser, écrire.
- devenir un lecteur compétent et critique : confronter des savoirs et des valeurs.

1.1- Produire des écrits variés.

- 1.1.1- Écrire pour soi (prise de notes, brouillons, fiches...).
- 1.1.2- Écrire pour exprimer une émotion, une impression, un avis (expériences vécues, textes littéraires, textes non littéraires).
- 1.1.3- Écrire à partir de contraintes (écriture d'invention, résumés, reformulations...).
- 1.1.4- Respecter les codes de la langue écrite.

1.2- Écouter, s'exprimer et dialoguer.

- 1.2.1- Rendre compte à l'oral d'un événement ancien, récent, d'un travail.
- 1.2.2- Débattre et formuler une opinion en tenant compte de celle d'autrui.
- 1.2.3- Exprimer une émotion, un avis (expériences vécues, textes littéraires, textes non littéraires).
- 1.2.4- S'adapter à la situation de communication (attitudes et langage).

1.3- Pratiquer des activités de lecture diversifiées.

- 1.3.1- Situer des textes et des œuvres dans un contexte social, historique (textes littéraires, encyclopédies, articles de presse...).
- 1.3.2- Établir des liens entre écrit, image, graphique.
- 1.3.3- Distinguer information, commentaire et prise de position.
- 1.3.4- Percevoir les enjeux de l'œuvre littéraire à travers l'intrigue et l'évolution d'un personnage (littératures d'ici et d'ailleurs, théâtre, roman, nouvelle, littérature de jeunesse...).
- 1.3.5- Identifier des choix esthétiques : genres, modes d'écriture, lexique...

►Objectif 2 : S'initier à différentes formes d'expression et de communication pour participer à la vie sociale et culturelle locale

L'éducation socioculturelle a pour objectif une préparation à la vie sociale et culturelle par l'acquisition de connaissances et de méthodes permettant, à terme, une participation à la vie locale et l'exercice d'une véritable citoyenneté.

Cette participation à la vie sociale et culturelle trouve dans ce module un début d'application concrète par la réalisation d'un projet collectif (le projet socioculturel) : action concertée et réfléchie, toujours socialisée par le travail en commun et l'engagement individuel qu'elle implique.

La connaissance de l'environnement social et culturel local, l'acquisition d'outils et de techniques diversifiés d'expression et de communication sont indispensables à la réalisation de ce projet.

2.1- Imaginer et créer dans différents domaines d'expression et de communication.

- 2.1.1- Acquérir des outils et des langages.
- 2.1.2- Réaliser des travaux d'expression et de communication.
- 2.1.3- Utiliser ces travaux dans le cadre du projet collectif.

2.2- Réaliser un projet collectif : le projet socioculturel.

- 2.2.1- Identifier des ressources sociales et culturelles de l'environnement local (institutionnelles, associatives,...).
- 2.2.2- Choisir un projet et anticiper sa conception.
- 2.2.3- Déterminer et utiliser une méthode pour sa mise en œuvre.
- 2.2.4- Réaliser le projet et l'évaluer.

►Objectif 3 : Identifier et analyser des faits historiques et géographiques pour comprendre le monde

Cet objectif permet la découverte et la mémorisation des faits s'inscrivant dans le temps et l'espace ; il développe une ouverture d'esprit qui permet d'acquérir de nouvelles représentations du monde. A cette fin, on développe des savoir-faire pour maîtriser des méthodes d'analyse, en utilisant des outils documentaires de nature différente (cartes, textes, documents iconographiques, etc.). On veille à favoriser l'expression orale et écrite.

3.1- Analyser les relations des Européens avec le monde aux époques moderne et contemporaine.

- 3.1.1- Appréhender la vision du monde des Européens et son évolution ("Humanisme et Renaissance" ou "Lumières, droits de l'Homme, Révolution française et l'Europe").
- 3.1.2- Analyser les différentes formes de domination du monde par l'Europe ("Voyages et découvertes du XVI^e au XVIII^e siècles" ou "Les premiers empires coloniaux européens du XVI^e au XVIII^e siècles").

3.2- Analyser les sociétés du monde actuel, leur inscription dans l'espace, les enjeux et les défis qu'elles ont à relever.

- 3.2.1- Repérer l'inégalité des ressources ("Nourrir les hommes" ou "Les ressources naturelles").
- 3.2.2- Analyser et évaluer les défis du développement et les risques encourus par les sociétés ("Le développement inégal" ou "Les sociétés face aux risques").

►Objectif 4 : Identifier des évolutions et des enjeux économiques et sociaux

Il s'agit de donner des repères (terminologie, mécanismes simples, données, grandes évolutions) pour comprendre la réalité économique et sociale. Le fil conducteur de l'objectif est la compréhension du circuit économique. On fait référence régulièrement à l'économie du secteur professionnel.

4.1- Appréhender l'organisation de l'activité productive : la production de biens et de services.

- 4.1.1- Identifier les acteurs de l'activité productive.
- 4.1.2- Repérer la diversité des biens et services produits.
- 4.1.3- Acquérir la notion de valeur ajoutée.

4.2- Repérer l'origine et la diversité des revenus des ménages : la répartition.

- 4.2.1- Identifier l'origine des revenus d'activité : de la valeur ajoutée aux revenus.
- 4.2.2- Identifier le rôle de la redistribution.
- 4.2.3- Appréhender la diversité et la disparité des revenus.

4.3- Identifier la structure et l'évolution de la consommation des ménages : la consommation finale et l'épargne.

- 4.3.1- Repérer les différents postes de consommation et leur évolution.
- 4.3.2- Appréhender les notions de niveaux et de conditions de vie.
- 4.3.3- Relier consommation, épargne et endettement.

EG2

Langue et culture étrangères

Objectif général du module :

Communiquer en langue étrangère dans des situations sociales et professionnelles en mobilisant des savoirs langagiers et culturels.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- Comprendre la langue orale dans des situations sociales et professionnelles.
- ▶ Objectif 2- S'exprimer à l'oral en interaction dans des situations sociales et professionnelles.
- ▶ Objectif 3- S'exprimer à l'oral en continu dans des situations sociales et professionnelles.
- ▶ Objectif 4- Comprendre la langue écrite dans des situations sociales et professionnelles.
- ▶ Objectif 5- S'exprimer par écrit dans des situations sociales et professionnelles.

Niveau A2+ (utilisateur élémentaire de niveau intermédiaire) du Cadre Européen Commun de Références pour les Langues (CECRL).

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Les enseignements de langues contribuent à l'enrichissement du rapport aux autres. Ils préparent ainsi à la mobilité dans un espace européen et international.

La classe de seconde doit être l'occasion de consolider les acquis du collège : l'atteinte du niveau A2 + est un objectif réaliste et réalisable. Elle doit aussi permettre la poursuite d'études dans le domaine professionnel. Elle est l'occasion d'une initiation à la langue des divers domaines professionnels mais sans exclure les occasions permettant d'enrichir la connaissance des pays dont on étudie la langue.

L'enseignement doit se fonder sur des situations de communication, dans lesquelles l'activité de l'apprenant est centrale. On privilégie l'approche dite actionnelle : la langue est utilisée pour effectuer des tâches et mener à bien des projets proches de ceux que l'on peut réaliser dans la vie réelle. Cette démarche – dans laquelle l'usage des technologies de l'information et de la communication est aussi naturel qu'indispensable – donne du sens aux apprentissages car elle permet de mieux comprendre l'intérêt et la finalité des étapes conduisant à la réalisation d'une tâche communicative précise.

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

Le module de langue vivante a pour objectif d'amener l'apprenant au niveau A2+ (utilisateur élémentaire de niveau intermédiaire) tel que défini par le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues.

Les cinq activités langagières doivent toutes faire l'objet d'un entraînement dans le cadre des formations mais il convient d'accorder une place plus importante aux trois compétences de l'oral : compréhension, expression en continu et expression en interaction.

EG3

Motricité, santé et socialisation par la pratique des activités physiques, sportives artistiques et d'entretien de soi

Objectif général du module :

Acquérir des connaissances et construire des compétences motrices pour devenir un citoyen physiquement et socialement éduqué.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- Mobiliser ses ressources et développer son intelligence motrice par la diversité des activités physiques, sportives artistiques et d'entretien de soi.
- ▶ Objectif 2- Gérer sa vie physique et sociale en vue d'entretenir sa santé et d'assurer sa sécurité.
- ▶ Objectif 3- Accéder au patrimoine culturel des activités physiques et sportives.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

La finalité est de permettre une diversité d'expériences motrices et culturelles.

Les enseignements d'EPS sont structurés selon deux ensembles de compétences :

Compétences propres à l'EPS, de dimension motrice :

- réaliser une performance motrice maximale mesurable à une échéance donnée,
- se déplacer en s'adaptant à des environnements variés et incertains,
- réaliser une prestation corporelle à visée artistique ou acrobatique,
- conduire et maîtriser un affrontement individuel et collectif,
- réaliser et orienter son activité physique en vue du développement et de l'entretien de soi.

Compétences méthodologiques et sociales :

- s'engager lucidement dans la pratique de l'activité,
- respecter les règles de vie collective et assumer les différents rôles liés à l'activité,
- savoir utiliser différentes démarches pour apprendre à agir efficacement.

A des fins de diversification, il est attendu qu'au moins trois compétences propres à l'EPS et les trois compétences méthodologiques et sociales organisent l'offre de formation. Quatre APSAES sont à programmer pour répondre à ces exigences.

Les niveaux d'acquisition propres à la seconde professionnelle s'appuient sur le référentiel de compétences attendues dans le programme de l'EPS diffusé dans les textes officiels du ministère de l'Éducation Nationale et du ministère en charge de l'agriculture.

Le module doit avoir une dimension interdisciplinaire entre l'EPS et la biologie. Par cette dimension, il concourt à l'apprentissage d'une pratique raisonnée d'activités en relation avec les connaissances sur le fonctionnement du corps. Par la pratique d'activités variées, faisant appel à des notions de santé, de sécurité et de responsabilité, ce module participe à la formation du citoyen.

L'enseignement peut être mené en lien avec le projet pluridisciplinaire d'éducation à la santé.

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

►Objectif 1 : Mobiliser ses ressources et développer son intelligence motrice par la pratique des activités physiques, sportives artistiques et d'entretien de soi

- 1.1- Accéder à la diversité des activités physiques, sportives, artistiques et d'entretien de soi.
- 1.2- S'engager dans les apprentissages pour enrichir sa motricité et la rendre efficace.
- 1.3- Atteindre des niveaux de pratique optima en adéquation avec son potentiel physique et son profil moteur.
- 1.4- Développer l'image et l'estime de soi pour construire sa relation aux autres.

►Objectif 2 : Gérer sa vie physique et sociale en vue d'entretenir sa santé et assurer sa sécurité

- 2.1- Décrire les acteurs biologiques concernés lors des APSAES et leurs interactions, en s'appuyant sur une approche systémique de la physiologie humaine.
- 2.2- Identifier les besoins alimentaires nécessaires à la pratique des activités physiques.
- 2.3- Identifier les risques et les moyens de prévention au cours du déroulement des APSAES, gérer sa sécurité.
- 2.4- Pratiquer une activité et en analyser les effets sur soi.

►Objectif 3 : Accéder au patrimoine culturel des activités physiques et sportives

Origine, évolution, diversité des pratiques, cadre réglementaire, éthique...

EG4

Culture scientifique et technologique

Objectif général du module :

S'approprier des éléments d'une culture scientifique et technologique pour se situer et s'impliquer dans son environnement social et culturel.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- S'approprier des techniques et des concepts mathématiques liés aux domaines statistique-probabilités, algèbre-analyse et géométrie, pour résoudre des problèmes dans des champs d'applications divers.
- ▶ Objectif 2- S'approprier des savoirs et des démarches en physique-chimie pour expliquer des faits scientifiques.
- ▶ Objectif 3- S'approprier les fonctions de base d'un système informatique pour un usage autonome et raisonné.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Les enseignements de ce module concourent à la formation intellectuelle, professionnelle et citoyenne et à l'acquisition d'une culture scientifique et technologique.

Les démarches pédagogiques mises en oeuvre ont pour objectifs :

- de former à l'activité mathématique et scientifique par la mise en oeuvre des démarches d'investigation et d'expérimentation initiées au collège,
- de donner une vision globale des connaissances scientifiques et de leurs applications,
- de fournir des outils technologiques, mathématiques et scientifiques pour les disciplines générales et professionnelles,
- d'entraîner au traitement de données en privilégiant l'utilisation de l'outil informatique.

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

► Objectif 1 : S'approprier des techniques et des concepts mathématiques liés aux domaines statistique-probabilités, algèbre-analyse et géométrie, pour résoudre des problèmes dans des champs d'applications divers

L'enseignement des mathématiques en seconde professionnelle doit permettre notamment la résolution de problèmes issus de la vie courante et de situations techniques.

L'utilisation des calculatrices graphiques et de l'outil informatique est une obligation dans la formation. Ces outils permettent d'une part d'expérimenter, de conjecturer, de construire et d'interpréter des graphiques, d'autre part d'alléger ou d'automatiser certains calculs numériques et algébriques.

On veille à entretenir le calcul mental.

1.1- Organiser et traiter des données statistiques à une variable.

1.1.1- Choisir un mode de représentation graphique adapté (diagrammes en secteurs, en bâtons, histogramme).

1.1.2- Extraire des informations d'une représentation d'une série statistique.

1.1.3- Déterminer des indicateurs de tendance centrale (mode, moyenne et médiane) et des indicateurs de dispersion (étendue et écart interquartiles).

Pour la médiane et les quartiles, on se limite aux séries statistiques continues. La détermination de ces indicateurs s'effectue à partir de la courbe des fréquences cumulées croissantes.

1.1.4- Comparer deux séries statistiques à l'aide de représentations graphiques ou des indicateurs précédents.

1.2- Approcher la notion de probabilité par une démarche expérimentale.

1.2.1- Expérimenter puis simuler la prise d'échantillons aléatoires de taille n fixée.

1.2.2- Observer la stabilisation relative des fréquences quand n augmente, notion de probabilité.

1.3- S'approprier des notions de base sur les fonctions.

1.3.1- Utiliser une calculatrice ou un tableur grapheur afin de déterminer pour une fonction donnée un tableau de valeurs (notions d'image et d'antécédent), sa représentation graphique.

1.3.2- Décrire avec un vocabulaire adapté ou un tableau de variation le comportement d'une fonction représentée par une courbe (notions de croissance, décroissance, maximum, minimum).

1.3.3- Reconnaître une fonction affine et utiliser ses propriétés (expression algébrique, sens de variation, représentation graphique).

1.3.4- Représenter les fonctions carrée et inverse et préciser sur un intervalle donné le sens de variation de ces fonctions.

1.4- Identifier des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes associés.

1.4.1- Reconnaître par le calcul ou graphiquement que deux suites sont proportionnelles (lien avec la fonction linéaire).

1.4.2- Utiliser la proportionnalité dans des situations issues de la vie courante, des autres disciplines, de la vie économique et professionnelle (pourcentages, taux, dosages, échelles, calculs d'intérêts,...).

1.5- Résoudre un problème du premier degré issu de situations concrètes.

1.5.1- Rechercher et organiser l'information, traduire le problème posé à l'aide d'équations ou d'inéquations du premier degré à une inconnue, de systèmes linéaires de deux équations à deux inconnues.

1.5.2- Choisir une méthode de résolution adaptée au problème, le résoudre et analyser le résultat.

1.6- Utiliser des outils et des raisonnements en géométrie.

1.6.1- Construire une figure plane et représenter un solide à l'aide des instruments de construction usuels et d'un logiciel de géométrie dynamique.

1.6.2- Utiliser des théorèmes et des formules pour calculer une longueur, la mesure d'un angle, l'aire d'une surface, le volume d'un solide.

► Objectif 2 : S'approprier des savoirs et des démarches en physique-chimie pour expliquer des faits scientifiques

L'utilisation des TICE et notamment de l'Internet est une obligation dans la formation. Elle permet la mise en œuvre de logiciels d'acquisition et de traitements de données ou la simulation d'expériences.

Les exemples peuvent être pris dans le domaine professionnel et dans le cadre du développement durable.

2.1- Décrire la structure et les propriétés de la matière au niveau microscopique et macroscopique.

2.1.1- Décrire la composition d'un atome (nucléons, structure électronique en couches, utilisation de la classification périodique).

2.1.2- Expliciter la formation des molécules et des ions monoatomiques courants (règles de stabilité du duet et de l'octet) ; nommer les espèces chimiques (ions, molécules, composés ioniques) ; représenter quelques molécules simples (représentation de Lewis).

2.1.3- Déterminer une quantité de matière (exprimée en moles) d'une espèce chimique à partir de sa masse ou de son volume (pour les gaz).

2.2- Montrer que la matière se présente sous une multitude de formes sujettes à transformations.

2.2.1- Distinguer transformation physique et transformation chimique (exemples, caractéristiques essentielles de ces transformations).

2.2.2- Modéliser une transformation chimique (écriture de l'équation d'une réaction chimique).

2.2.3- Effectuer un bilan de matière simple.

2.3- Montrer que l'énergie peut revêtir différentes formes qui se transforment l'une dans l'autre.

2.3.1- Citer des sources d'énergie et nommer les différentes formes d'énergie.

2.3.2- Identifier des transformations d'énergies (chaîne énergétique, principe de conservation, rendement énergétique, puissance).

2.3.3- Raisonner des choix énergétiques en matière de coût et d'impact sur l'environnement.

►Objectif 3 : S'approprier les fonctions de base d'un système informatique pour un usage autonome et raisonné

3.1- Utiliser de manière pertinente les outils bureautiques (pour produire et traiter des données) et les outils de communication (pour communiquer et échanger).

3.1.1- Utiliser son espace de travail dans un environnement en réseau (gestion des fichiers et des espaces de stockage des données, principes communs d'utilisation des logiciels).

3.1.2- Saisir et mettre en page un texte en valorisant l'automatisation des mises en formes (caractères, paragraphes, pages, tableaux).

3.1.3- Élaborer une feuille de calcul en mobilisant des fonctions simples et la recopie de formules.

3.1.4- Raisonner le choix d'un type de graphique pertinent à partir d'un traitement de données numériques.

3.1.5- Utiliser de façon optimale les fonctions principales d'un logiciel de navigation sur le Web.

3.1.6- Communiquer en utilisant différents types de messageries et d'outils de travail de groupe adaptés à l'information à diffuser.

3.2- Situer les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'environnement social et culturel.

3.2.1- Intégrer dans sa pratique les règles du droit relatif à l'Internet et à l'utilisation des TIC (risques encourus, protection des utilisateurs et des données) en tant que citoyen utilisateur des TIC et acteur du monde professionnel.

3.2.2- Faire preuve d'esprit critique face aux résultats obtenus en utilisant les TIC.

EP1

Le secteur de l'expérimentation animale et son contexte

Objectif général du module :

Identifier des éléments socio-économiques et biologiques qui caractérisent le secteur de l'expérimentation animale.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- Comprendre l'organisation économique et sociale du secteur.
- ▶ Objectif 2- Présenter l'organisation et le fonctionnement des êtres vivants.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Ce module est à visée professionnelle : les contenus disciplinaires doivent être considérés comme des outils au service des pratiques professionnelles, et donc enseignés comme tels.

Il permet d'initier les apprenants à l'organisation économique et sociale du secteur de l'expérimentation animale. Il s'agit, à partir de l'analyse de situations professionnelles concrètes d'acquérir une représentation cohérente de l'organisation de l'expérimentation animale ainsi que des notions et un vocabulaire spécifiques.

Il permet également aux apprenants d'acquérir des connaissances et des méthodes relatives à l'étude du vivant. Les connaissances acquises constituent les bases scientifiques qui leur permettent d'appréhender l'organisation et le fonctionnement des êtres vivants, de préciser les relations de ces derniers avec leur environnement. Les méthodes employées, basées sur une démarche d'investigation, sont ancrées dans le réel. Elles permettent l'acquisition de techniques spécifiques.

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

►Objectif 1 : Comprendre l'organisation économique et sociale du secteur

- 1.1- Identifier les caractéristiques des organisations concernées par l'expérimentation.
- 1.2- Repérer les différents flux entre les organismes d'expérimentations et leur environnement.
- 1.3- Replacer l'activité dans le cadre législatif.
- 1.4- Connaître le cadre juridique de l'emploi.

►Objectif 2 : Présenter l'organisation et le fonctionnement des êtres vivants

- 2.1- Décrire l'organisation et le fonctionnement d'animaux utilisés en expérimentation animale.
- 2.2- Distinguer différentes formes d'organisations des communautés animales.
- 2.3- Organiser le vivant.
- 2.4- Situer des êtres vivants dans l'environnement, dans un contexte de durabilité.

EP2

Enjeux de l'expérimentation animale et fonctionnement d'une unité animale

Objectif général du module :

Présenter les enjeux de l'expérimentation animale et le fonctionnement d'une unité animale dans le cadre législatif, réglementaire et éthique.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- Expliquer les enjeux liés à l'expérimentation animale.
- ▶ Objectif 2- Expliquer le fonctionnement d'une unité animale en relation avec les procédures d'hygiène et le bien-être animal.
- ▶ Objectif 3- A partir d'un exemple significatif, présenter le déroulement d'une étude expérimentale.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

En complémentarité avec le module EP1, ce module vise à acquérir une vision d'ensemble de l'expérimentation animale et du fonctionnement d'une unité animale dans le cadre législatif, réglementaire et éthique.

Notion d'unité animale : Les animaleries expérimentales sont des entités de taille variable ; elles sont souvent subdivisées en sous-ensembles fonctionnels couramment dénommés "unités animales" qui constituent le cadre habituel d'exercice de l'aide technicien et du technicien en expérimentation animale.

Le module doit répondre aux questions suivantes :

- Pourquoi a-t-on recours à des animaux en recherche fondamentale et appliquée ?
- Quelles sont les espèces animales utilisées ?
- Quel est le cadre réglementaire de l'expérimentation animale et les conditions de sa mise en oeuvre ?
- Comment est organisée une unité animale ?
- Comment se déroule une étude expérimentale ?

Cette présentation doit permettre de mieux appréhender le rôle et les conditions d'exercice des activités de l'aide technicien et du technicien en expérimentation animale dans le respect de la charte nationale d'éthique appliquée à l'expérimentation animale. A partir de cette vue d'ensemble s'articule l'apprentissage des opérations techniques du module EP3. Sa mise en oeuvre donne lieu à des activités diversifiées : travaux dirigés, recherches documentaires, visites...

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

►Objectif 1 : Expliquer les enjeux liés à l'expérimentation animale

- 1.1- Expliquer les raisons du recours à des animaux en recherche fondamentale et appliquée.
- 1.2- Présenter les espèces, races, souches utilisées.
- 1.3- Présenter la charte nationale d'éthique appliquée à l'expérimentation animale.
- 1.4- Présenter le cadre réglementaire de l'expérimentation animale.

►Objectif 2 : Expliquer le fonctionnement d'une unité animale en relation avec les procédures d'hygiène et le bien-être animal

- 2.1- Expliquer l'organisation générale d'une unité animale.
- 2.2- Présenter le rôle et les caractéristiques des différents matériels et équipements.
- 2.3- Présenter les principales espèces animales présentes et leur cycle de vie dans l'animalerie.
- 2.4- Présenter l'organisation du travail et mettre en évidence le rôle et les conditions d'activité de l'aide technicien et du technicien.

►Objectif 3 : A partir d'un exemple significatif, présenter le déroulement d'une étude expérimentale

- 3.1- Présenter les phases principales d'une étude expérimentale.
- 3.2- Mettre en évidence la place et le rôle de l'aide technicien et du technicien en expérimentation animale dans le déroulement d'une étude.

EP3

Mise en oeuvre des opérations techniques liées à l'unité animale

Objectif général du module :

Expliquer et mettre en œuvre des opérations techniques liées au fonctionnement d'une unité animale dans le respect de l'éthique et dans un contexte de durabilité.

Objectifs du module

- ▶ Objectif 1- Caractériser les animaux les plus couramment utilisés en expérimentation animale.
- ▶ Objectif 2- Mettre en oeuvre en les justifiant les opérations techniques liées à la maintenance des animaux dans le respect des règles d'éthique, des consignes de travail et des procédures opératoires.
- ▶ Objectif 3- Mettre en oeuvre en les justifiant les opérations techniques liées à l'utilisation des équipements et des locaux en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Ce module vise à faire acquérir les savoirs, savoir-faire et savoir-être nécessaires à la connaissance des animaux présents dans une unité animale et aux soins à leur apporter.

Il est principalement mis en oeuvre sous forme de travaux pratiques et de séances pluridisciplinaires : la connaissance des animaux et l'apprentissage des procédures relatives à la contention, aux soins des animaux et à la maintenance des locaux, donnent lieu à l'élaboration de fiches techniques.

Ces apprentissages, essentiels dans ce module, sont mis en oeuvre conformément à la charte nationale d'éthique appliquée à l'expérimentation animale. Ils ont pour support des mises en situations professionnelles à partir de l'animalerie pédagogique : observations, interventions sur les animaux, maintenance des locaux, enregistrements des données.

Précisions relatives aux objectifs, attendus de la formation

►Objectif 1 : Caractériser les animaux les plus couramment utilisés en expérimentation animale

- 1.1- Reconnaître les espèces, races et souches les plus couramment utilisées en expérimentation animale.
- 1.2- Présenter leurs principales caractéristiques biologiques et comportementales ; faire le lien avec leurs utilisations.

►Objectif 2 : Mettre en oeuvre en les justifiant les opérations techniques liées à la maintenance des animaux dans le respect des règles d'éthique, des consignes de travail et des procédures opératoires

- 2.1- Observer les animaux, détecter tout signe inhabituel et contrôler les paramètres d'ambiance.
- 2.2- Saisir et contenir les animaux.
- 2.3- Réaliser les opérations liées à la réception et à l'installation.
- 2.4- Réaliser les opérations liées à l'alimentation et l'abreuvement.
- 2.5- Réaliser les opérations liées à l'hygiène et au confort.
- 2.6- Réaliser les principales interventions sur l'animal et utiliser les matériels associés.
- 2.7- Enregistrer les données relatives à la maintenance des animaux.

►Objectif 3 : Mettre en oeuvre en les justifiant

les opérations techniques liées à l'utilisation des équipements et des locaux en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité

- 3.1- Réaliser les opérations liées à l'aménagement des locaux en fonction de l'utilisation.
- 3.2- Réaliser les opérations liées au nettoyage et à la désinfection des matériels et des locaux.
- 3.3- Réaliser les opérations liées à la maintenance des locaux et des équipements.
- 3.4- Réaliser les opérations liées à la gestion des déchets dans une perspective de durabilité.

APSAES	Activités physiques, sportives, artistiques et d'entretien de soi
CERCL	Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues
EIE	Enseignement à l'initiative de l'établissement
EG	Enseignement général
EP	Enseignement professionnel
EPS	Éducation physique et sportive
ESC	Éducation socioculturelle
SESG	Sciences économiques, sociales et de gestion
TIC	Technologies de l'information et de la communication
TICE	Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation
Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche
Sous-direction des politiques de formation et d'éducation
Bureau des diplômes de l'enseignement technique
1 ter avenue de Lowendal - 75700 Paris 07SP

Avril 2019