

**MASTER domaine SCIENCES, TECHNOLOGIE, SANTE**

**Demande d'habilitation pour les spécialités**

Métiers de l'enseignement et de la formation en Biotechnologie, Santé et Environnement  
Métiers de l'enseignement et de la formation en Sciences et Techniques Médico-Sociales (STMS)

A compter de 2010 - 2011

**DOMAINE DE FORMATION** : Sciences, Technologie, Santé

**MENTION** : Sciences du Vivant et de l'Environnement

**SPECIALITES :**

- Métiers de l'enseignement et de la formation en Biotechnologie, Santé et Environnement (BTSE)
- Métiers de l'enseignement et de la formation en Sciences et Techniques Médico-Sociales (STMS)

☐ **Voie Recherche**

☒ **Voie professionnelle**

**Co-responsables :**

**Sylvie BERGER**

- Maître de conférences
- section CNU : 64
- téléphone : 03 21 79 17 00 poste 8016
- fax : 03 21 79 17 35
- e-mail : sylvie.berger@univ-artois.fr

**Abdeslem RAHAOUI** (*spécialité BTSE*)

- PRCE IUFM, université d'Artois
- téléphone : 03 20 79 75 26
- e-mail : abdeslem.rahaoui@lille.iufm.fr

**Marie Cécile SENECHAL** (*spécialité STMS*)

- Professeur IUFM temps partagé, université d'Artois
- téléphone : 03 20 79 75 26
- e-mail : marie-cecile.senechal@lille.iufm.fr

• **Composantes de rattachement** : UFR des Sciences, Lens

• **Composante(s) de l'université associée(s)** : IUFM Nord – Pas de Calais, école interne de l'université d'Artois

• **Etablissements partenaires** : convention

Lycée professionnel Jean Monnet, 11 avenue de Dunkerque 59000 Lille (pour les techniques de nettoyage)

Collège Victor Hugo : section d'éducation spécialisée (SEGPA), 20 rue de Luchon 59490 SOMAIN (pour les techniques culinaires et adaptation à un public d'élèves en situation de handicap)

• **Localisation des enseignements** : UFR des Sciences, Lens et IUFM Nord – Pas de Calais, site de Villeneuve d'Ascq.

• **Date du CEVU** : 23 avril 2010

• **Date du CA** : 30 avril 2010

<b>I – Objectifs de la formation</b>	p3
<b>I.1- Pilotage de la formation</b>	p3
<b>I.2- Objectifs décrits en termes de connaissances et compétences à acquérir</b>	p3
<b>I.3- Perspectives à l'issue du cursus en matière de poursuite d'études ou d'insertion professionnelle</b>	
<b>I.4- Positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement et au niveau régional</b>	p6
<b>II – Adossement recherche</b>	p6
<b>III – Organisation pédagogique</b>	p7
<b>III.1- Stratégie pédagogique</b>	p7
<b>III.2- Structuration en UE – parcours</b>	p7
<b>III.3- Parcours de l'étudiant :</b>	p10
<b>III.4- Dispositifs d'innovation pédagogique</b>	p11
<b>III.5- Modalités d'évaluation</b>	p11
<b>III.6- Evaluation des enseignements</b>	p12
<b>IV – Equipe pédagogique</b>	p13
<b>V – Collaborations internationales</b>	p13
<b>VI- Indicateur</b>	p13

Annexes :

- Annexe-1 : Bilan et répartition des heures par secteur d'enseignement
- Annexe-2 : Contenu des unités d'enseignement

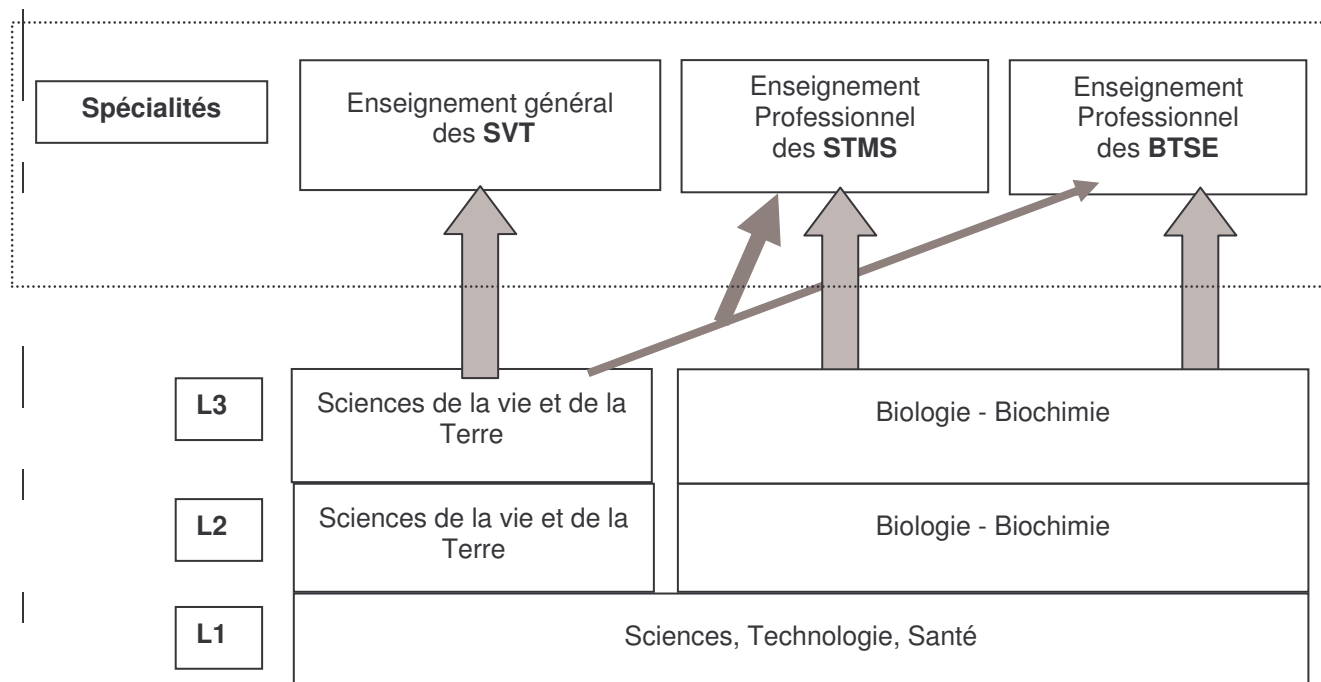
Le Master « Sciences du vivant et de l'environnement » porté par l'université d'Artois dans le domaine des Sciences, Technologie, Santé, comporte trois spécialités :

- Enseignement professionnel en Biotechnologie, Santé et Environnement (BTSE)
- Enseignement professionnel des Sciences et Techniques Médico-Sociales (STMS)
- Enseignement général des Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

La réunion de ces trois spécialités sous une même mention, *Sciences du vivant et de l'environnement*, nous est dictée par des synergies d'enseignement et les possibilités d'orientation et de réorientation entre ces trois spécialités. De plus, elles offrent à nos étudiants des parcours de formation cohérents au sein de notre UFR de la première année de Licence jusqu'à la dernière année de master professionnel.

**Pour des raisons de meilleure lisibilité et afin de faciliter l'évaluation de notre master, seules les spécialités relevant de l'enseignement professionnel sont présentées dans ce dossier. La spécialité relative à l'enseignement général cohabilitée avec l'université de Lille I, fait l'objet d'un dossier distinct.**

**Master : METIERS DE L'ENSEIGNEMENT**  
**Domaine : Sciences, Technologie et Santé**  
**Mention : Sciences du Vivant et de l'Environnement**



## I – Objectifs de la formation (par spécialité)

### I.1- Pilotage de la formation

En préambule, nous tenons à préciser que la préparation au concours d'accès au corps des professeurs de lycée professionnel (CAPLP) Biotechnologie option Santé – Environnement (BTSE) est en place au sein de l'IUFM Nord – Pas de Calais depuis une trentaine d'années. La préparation au CAPLP Sciences et Techniques Médico-Sociales (STMS) y est présente depuis 2004.

L'ensemble des enseignements préparant aux concours est assuré par les formateurs IUFM, aussi bien dans les domaines disciplinaires que professionnels.

Parmi eux, M<sup>r</sup> Abdeslem RAHAOUI (PRCE, IUFM en septembre 2010) et M<sup>me</sup> Marie-Cécile SENECHAL participent aux enseignements et sont responsables respectivement depuis 2005, de la première année (préparation au concours), de la deuxième année et de l'unité de formation disciplinaire pour l'obtention du CAPLP BTSE.

Le futur master d'enseignement professionnel BTSE et STMS sera piloté conjointement par l'UFR des Sciences, Lens et l'IUFM Nord – Pas de Calais, école interne de l'Université d'Artois. L'UFR des Sciences permettra de renforcer les domaines disciplinaires et l'IUFM Nord – Pas de Calais, de par ses compétences professionnelles, sera le garant du savoir et de la transposition des connaissances théoriques à l'enseignement des techniques professionnelles.

### I.2- Objectifs décrits en termes de connaissances et compétences à acquérir

L'objectif de ce Master professionnel est de former les étudiants, sur les plans disciplinaires et professionnels, au métier de professeur en collège et lycée professionnel où il leur sera confié des enseignements très diversifiés à des niveaux divers CAP, BEP, collège (SEGPA, 3<sup>ème</sup> DP6 : découverte professionnelle 6 heures), Baccalauréat professionnel, et dans des filières très variées : hygiène et environnement, sanitaire et sociale, restauration, service à la personne...

La formation de ces deux années de master, est fondée sur l'articulation entre les apports théoriques, la mise en situation professionnelle et l'analyse des pratiques professionnelles.

Une partie des éléments de la formation a été élaborée en adéquation avec les savoirs et des savoir-faire exigés aux concours. Ces éléments sont susceptibles d'évolution en fonction des futurs contenus et des modalités des concours de recrutement au grade de CAPLP. Dans la configuration actuelle de ces concours, les formations disciplinaires et générales répondent aux objectifs suivants :

- renforcer les connaissances dans ses domaines disciplinaires requis,
- acquérir de nouvelles connaissances dans le domaine des biotechnologies pour la spécialité BTSE et dans le domaine des sciences médico-sociales pour la spécialité STMS
- renforcer et enrichir les savoir-faire professionnels : maîtrise des techniques culinaires en spécialité BTSE, maîtrise des techniques d'animation et de soins d'hygiène en spécialité STMS, maîtrise des techniques de lutte contre les bio-contaminations, ainsi que des techniques microbiologiques et biochimiques pour les deux spécialités,
- développer une posture professionnelle permettant d'appréhender le métier d'enseignant,
- développer la capacité à communiquer avec les différents partenaires d'un établissement public local d'enseignement (EPL), les aptitudes à transmettre des savoirs (argumentation, qualité d'expression, qualité d'écoute, attitude gestuelle, ...), la maîtrise de la présence physique (place de la voix et du corps dans l'espace),
- acquérir les démarches spécifiques d'analyse des risques professionnels, ainsi que le certificat de sauveteur secouriste du travail,
- se former au métier de l'enseignement,
- se préparer à une mission de service public,
- orienter l'étudiant vers la préparation au concours d'enseignant en lycée professionnel.

Les unités d'enseignement proposées visent à développer les dix compétences mentionnées dans le cahier des charges de la formation des maîtres.

Les connaissances et compétences à acquérir s'articuleront comme suit :

*- Savoirs disciplinaires :*

Afin de compléter et/ ou d'approfondir leurs acquis, les deux premiers semestres seront plus particulièrement consacrés à approfondir et compléter les savoirs disciplinaires dans les domaines :

- de la santé, de l'environnement, de l'habitat et des sciences de l'alimentation *pour la spécialité BTSE*,
- de la santé et des sciences médico-sociales *pour la spécialité STMS*,

Les deux derniers semestres permettront d'acquérir notamment les démarches spécifiques d'analyse des risques professionnels et d'obtenir le certificat de sauveteur secouriste du travail.

*- Savoirs professionnels disciplinaires :*

Des unités d'enseignements seront consacrées aux connaissances didactiques

- des sciences appliquées, de la technologie associée, de la prévention santé et environnement et des techniques professionnelles *pour la spécialité BTSE*

- de la microbiologie, de la biologie, des sciences médico-sociales, des techniques professionnelles d'animation et d'hygiène *pour la spécialité STMS*.

Ces unités permettront aux étudiants d'aborder les programmes et les référentiels d'enseignement, d'élaborer des séquences pédagogiques théoriques et de travaux pratiques adaptés à ces programmes et référentiels. Elles permettront d'effectuer une analyse critique réflexive de la transposition didactique et d'analyser les évolutions dans les contenus et les pratiques institutionnelles. Des unités seront également consacrées aux outils nécessaires de communication et d'expression, qui permettront d'acquérir :

- une maîtrise de la langue française, tant à l'oral qu'à l'écrit,
- une étude de la relation sciences et pratiques langagières,
- une connaissance des réalités et des enjeux de la communication,
- une maîtrise des différents supports des activités d'enseignement : l'usage de manuels, de tableaux, de fiches pédagogiques, d'outils audiovisuels et des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE),
- une construction de la présence physique dans la classe (place de la voix et du corps dans l'espace),
- une maîtrise de la rhétorique des écrits institutionnels (rapport de stage, mémoire).

*- Savoirs professionnels du métier d'enseignant :*

Des unités seront consacrées à la culture générale professionnelle, aux savoirs professionnels pour enseigner. Un enseignement qui vise des apprentissages d'élèves nécessite des connaissances générales du système éducatif, des différents publics scolaires, d'éthique et de déontologie professionnelle, de l'école et son contexte social. Les stratégies d'interventions éducatives comprenant notamment l'apprentissage scolaire, la gestion d'une classe et des différentes formes d'évaluation des élèves, le travail en équipe, le travail en partenariat, feront aussi l'objet d'une approche disciplinaire et seront abordés dans le cadre des savoirs professionnels disciplinaires.

*- Stages en milieu professionnel :*

L'objectif de ces stages est la prise en compte de la réalité de l'exercice professionnel. Ils se déroulent en 2 temps :

- Les stages d'observation en établissement scolaire et stages en entreprise
- les stages en entreprise répartis lors de la première année de Master au premier et deuxième semestre, permettront une connaissance des entreprises, établissements employeurs des élèves formés en LP afin de mettre en application des démarches spécifiques de l'enseignement en lycée professionnel.
- les stages d'observation répartis dans la première année de master sur le premier et le deuxième semestre (S1 et S2), permettront la découverte du milieu professionnel enseignant et l'observation de situations d'apprentissages dans deux contextes différents.
- Le stage de pratique accompagnée durant le dernier semestre de la deuxième année de master S4 qui permettra à l'étudiant d'animer tout ou partie de cours dans la classe de son maître de stage. L'étudiant qui le désire pourra effectuer un stage en entreprise s'il souhaite s'orienter vers les métiers de formateur, de conseiller dans les domaines de prévention, de l'hygiène et sécurité ou de l'environnement.

Ce master oriente l'étudiant vers la préparation aux concours d'enseignant en lycée professionnel. Il pourra également permettre l'accès à des métiers en rapport avec l'enseignement, la formation en entreprise, se rapportant aux domaines de la santé, de la sécurité et de la prévention dans l'entreprise ou les collectivités. Il permettra également de travailler dans le domaine de la protection de l'environnement (développement durable) *pour la spécialité BTSE*, et dans le domaine de la santé et dans le domaine social *pour la spécialité STMS*.

Ces formations sont également ouvertes à différents publics, issus de milieux professionnels variés, selon la procédure de validation des acquis de l'expérience (VAE).

### **I.3- Perspectives à l'issue du cursus en matière de poursuite d'études ou d'insertion professionnelle**

Ce master a pour but premier d'offrir une formation permettant aux étudiants de devenir professeurs de Biotechnologie option santé et environnement de collège et lycée professionnels ou professeur de Sciences et techniques médico-sociales en lycée professionnel. Toutefois une condition *sine qua non* est la réussite au concours.

Dans le cas où un étudiant échouerait au concours et au master, il lui serait de droit proposé un redoublement pour valider les unités manquantes et repasser le concours l'année suivante. Dans le cas où un étudiant serait reçu en master mais aurait échoué au concours, il lui sera proposé de faire une préparation au concours non diplômante ou de se réorienter vers une autre spécialité du master ou vers un autre master. Toutefois, l'étudiant aura acquis des compétences qui lui donneront accès à d'autres métiers tels que :

- *pour la spécialité BTSE* : les métiers de la prévention des risques sanitaires (institut de veille sanitaire, institut national de l'éducation à la santé...), environnementaux (ADEME : agence d'environnement et de maîtrise de l'énergie, valorisation et recyclage des déchets), risques microbiologiques (démarche HACCP...), dans le domaine de la sécurité et de la qualité en entreprise. D'autres débouchés professionnels sont également possibles : formateur en UFA public ou privé (unité de formation par apprentissage) ou en entreprise (ex : formation à la sécurité, à l'hygiène), assistant pédagogique, emploi contractuel en lycée professionnel public ou privé ou en collège SEGPA (section d'enseignement général et pré-professionnel adapté) et EREA (établissements régionaux d'enseignement adapté).

- *pour la spécialité STMS* : les métiers de la prévention dans le domaine de la santé, les métiers du secteur hospitalier, les métiers dans le domaine social : métiers de l'animation et de la médiation... D'autres débouchés professionnels sont également possibles : formateur en UFA ou en entreprise (ex : formation à l'hygiène, à la santé et sécurité), assistant pédagogique, emploi contractuel en lycée professionnel public ou privé.

Un dernier cas de figure serait un échec au master et une réussite au concours, cependant la non obtention du master annulerait le bénéfice du concours.

### **I.4- Positionnement de la formation dans l'offre de l'établissement et au niveau régional**

Ce master s'inscrit dans la continuité de formation de la Licence mention Biologie, parcours : Biochimie - Biologie et Sciences de la vie et de la Terre qui par le choix d'options peut déjà orienter les étudiants aux métiers de l'enseignement.

Il est également ouvert à tout cursus universitaire scientifique dont le contenu disciplinaire comporte une part importante

- de Biologie, Biochimie, et dans une moindre mesure de microbiologie et d'environnement, *pour la spécialité BTSE*.
- de Biologie, de microbiologie *pour la spécialité STMS*.

Ce master s'inscrit dans la logique académique développée à la suite de l'intégration de l'IUFM à l'université d'Artois. Il vise à garantir aux étudiants, stagiaires et inscrits à l'IUFM du Nord Pas de Calais la possibilité d'accéder à un master. Il permet également de former des professeurs titulaires pour les amener à un niveau master 2.

La spécificité et la multidisciplinarité des spécialités ne peuvent être portées que par une équipe expérimentée dans le domaine, constituée par les formateurs IUFM investis depuis des années dans cette formation en partenariat avec les enseignants de l'université de rattachement.

## **II – Adossement recherche**

La formation disciplinaire sera en partie assurée par des enseignants-chercheurs membres du laboratoire de Physiopathologie de la Barrière Hémato-Encéphalique (EA 2465 – IMPRT-IFR 114) de l'Université d'Artois. L'activité de ce laboratoire est centrée sur l'étude de la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique. L'équipe s'attache à comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires au sein de cette barrière et à établir de nouvelles stratégies de vectorisation de médicaments vers le cerveau. Finalement, ce laboratoire est impliqué dans un pôle de compétitivité : le pôle « Nutrition, Santé, Longévité ». L'équipe du laboratoire est composée de biologistes, physiologistes et biochimistes qui s'impliqueront, de par leur compétence d'enseignant et de chercheur, aux enseignements disciplinaires de ce master.

Une nouvelle Unité de Recherche est en cours de constitution au sein de l'Université d'Artois, dans le champ de la *recherche en éducation*. Cette unité est constituée d'enseignants-chercheurs de l'IUFM, école interne. Un de ses axes de travail porterait sur l'« Histoire des systèmes éducatifs et de leurs acteurs », en collaboration avec le *Centre de recherche et d'études "Histoire et sociétés"* - EA 4027 de l'UFR Histoire-Géographie. Les résultats de ces travaux seront présentés sous la forme de séminaires par des enseignants-chercheurs dans l'UE intitulée « Initiation à la recherche ».

En appui intervient le groupe inter-IUFM d'étude et de recherche intitulé ReForEHST (recherche et Formation en Épistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques). Plusieurs enseignants-chercheurs de l'Université d'Artois sont activement impliqués dans les activités de ce groupe. Il a pour axes de travail de favoriser la création et la mise en réseau d'une communauté de formateurs en EHST, de développer des productions d'outils pédagogiques pour les maîtres qui s'appuient - ou souhaitent s'appuyer – sur l'EHST dans leurs enseignements, et d'initier et promouvoir des activités de recherche interrogeant la question de la professionnalité des maîtres et celle d'une « didactique » pour l'enseignement de l'EHST en IUFM. Les résultats de ces travaux seront présentés sous la forme de séminaires par des enseignants-chercheurs de ce groupe dans l'UE intitulée « Epistémologie et Histoire des Sciences ».

## **III – Organisation pédagogique (par spécialité)**

### **III.1- Stratégie pédagogique :**

Ce master se déroulera en 4 semestres. Les enseignements seront assurés de manière conjointe par des enseignants de l'UFR des sciences, de l'IUFM et les formateurs associés ainsi que par des intervenants extérieurs. Ces enseignants, issus de spécialités et de cursus différents apporteront de manière synergique aux futurs lauréats du concours, les connaissances et les compétences professionnelles nécessaires à l'exercice du métier d'enseignant.

La découverte du milieu professionnelle aura lieu à l'occasion des stages.

Au cours des deux premiers semestres les étudiants effectueront 2 stages de deux semaines :

- un période d'une semaine en entreprise, l'objectif étant pour les futurs enseignants de prendre conscience des problématiques que leurs futurs élèves auront à résoudre lorsque ces derniers seront en situation dans une entreprise.
- un période d'une semaine d'observation dans un collège ou lycée professionnel pour permettre aux étudiants de conceptualiser les diverses situations d'enseignement, comme la gestion d'une classe, la



gestion de l'hétérogénéité des élèves d'appréhender les mises en situation et les mises en place de séances de travaux pratiques.

Lors de deuxième stage en S2, la semaine d'observation en collège ou lycée professionnel permettra une mise en situation où il sera demandé à l'étudiant de préparer une ou plusieurs séquences d'enseignement, réalisant ainsi, en s'appuyant sur une situation professionnelle, l'exploitation pédagogique de mise en relation les savoirs associés et les savoir-faire. Durant ce stage, la préparation d'une séquence d'enseignement accompagnée sera une réelle prise en compte de la réalité de l'exercice professionnel pour l'étudiant. L'étudiant devra s'appuyer sur une situation professionnelle pour mettre en relation les savoirs associés et les savoir-faire.

Le stage de pratique accompagnée sera organisé durant le dernier semestre de la deuxième année de master S4. Il sera articulé avec une réflexion didactique, pédagogique et disciplinaire supposant des allers et retours réflexifs entre terrain et formation. Ces allers et retours s'appuieront sur un large éventail d'intervenants : tuteurs accompagnant les étudiants pendant leurs stages, formateurs disposant d'une double compétence (enseignement et formation).

Les étudiants désireux d'exercer leurs compétences en entreprise ou ayant échoué aux épreuves d'admissibilités pourront faire le choix d'effectuer un stage en entreprise. Ce stage fera l'objet d'un rapport et d'une soutenance orale.

Il est à noter que certaines unités disciplinaires sont toutes ou en partie communes à la spécialité des Sciences de la Vie et de la Terre (S1D2 : Biologie Humaine : fonction de reproduction, hygiène et prévention (25h) ; S1D4 : Immunologie (1), et Homéostasie (pour 30h) ; S1P2 : Epistémologie – Histoire des Sciences (25h) ; S1R : et S2R : Initiation à la recherche (2 x 10h) S2D1 : Biologie Cellulaire (40h) ; S2D2 : Fonctions de relation et d'information – Immunologie (2) (pour 20h) ; S2P2 : C2i2e (1) (12h). Dans un souci de mutualisation des moyens, d'autres unités de culture générale professionnelle et intervention éducative (S1P1, S2P1, S3P1 et S4P1) seront mutualisées avec les masters spécialité enseignement de mathématiques, mathématiques et Sciences Physiques, chimie spécialité physique de notre UFR.

### III.2- Structuration en UE - parcours

La nomenclature suivante est utilisée afin de différencier les unités du semestre : **S1** à **S4** suivi

- de la lettre **D** pour Disciplinaire académique
- de la lettre **P** pour les unités Professionnalisantes
- de la lettre **R** pour Recherche
- des lettres **PS** pour les unités concernant les stages

suivi d'un astérisque (\*) pour les unités communes avec la spécialité SVT

suivi de la terminologie : **-B** pour les unités spécifiques au BTSE  
**-S** pour les unités spécifiques au STMS

#### Semestre 1 : 303h, 30ECTS

UE	Volume horaire	ECTS
TRONC COMMUN STMS, BTSE		
<b>S1D1</b> : Biologie humaine : Fonctions de nutrition, hygiène et prévention	20	2
<b>S1D2*</b> : Biologie humaine : Fonctions de reproduction, hygiène et prévention	25	3
<b>S1D3</b> : Biochimie structurale-enzymologie	30	3
<b>S1D4*</b> : Biologie humaine : Maintien de l'intégrité de l'organisme, (Immunologie (1) et Homéostasie)	40	3
<b>S1P1*</b> : Culture générale professionnelle et intervention Educative (1)	30h	2,5
<b>S1P2*</b> : Epistémologie Histoire des Sciences	25h	2
<b>S1R*</b> : Initiation à la recherche (1)	10h	1,5
<b>S1PS1</b> : Stages (15 jours) : 1 semaine en entreprise et 1 semaine d'observation en classe d'établissement scolaire	8	2

SPECIALITE BIOTECHNOLOGIE SANTE ENVIRONNEMENT		
<b>S1D5-B</b> : Sciences et technologie de l'environnement - écologie générale et appliquée	40	4
<b>S1D6-B</b> : Sciences de l'habitat- urbanisme – logement - collectivité	50	4,5
<b>S1D7-B</b> : Sciences de l'alimentation : besoins nutritionnels et alimentation rationnelle	25	2,5
SPECIALITE SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES		
<b>S1D5-S</b> : Sciences médico-sociales	65	6
<b>S1D6-S</b> : Gestion des Techniques d'animation	50	5

**Semestre 2** : 303h, 30ECTS

UE	Volume horaire	ECTS
TRONC COMMUN STMS, BTSE		
<b>S2D1*</b> : Biologie humaine : Biologie Cellulaire	40	4
<b>S2D2*</b> : Biologie humaine : Fonctions de relation et d'information, hygiène et prévention (Immunologie (2))	40	4
<b>S2D3</b> : Microbiologie générale et appliquée	20	1,5
<b>S2D4</b> : Biochimie métabolique-génétique moléculaire	30	2
<b>S2P1*</b> : Culture générale professionnelle et intervention Educative (2)	30	2,5
<b>S2P2*</b> : C2i2e (1)	12	2
<b>S2R*</b> : Initiation à la recherche (2)	10h	1,5
<b>S2PS2</b> : Stages (15 jours) : 1 semaine en entreprise et 1 semaine d'observation en classe d'établissement scolaire.	8	2
SPECIALITE BIOTECHNOLOGIE SANTE ENVIRONNEMENT		
<b>S2D5-B</b> : Sciences et technologie de l'environnement- nuisances et pollution de la biosphère	40	4
<b>S2D6-B</b> : Sciences de l'alimentation-technologie et techniques culinaires : T.P	25	2,5
<b>S2P3-B</b> : Etre un enseignant en biotechnologie santé environnement	48	4,5
SPECIALITE SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES		
<b>S2D5-S</b> : Techniques de soins d'hygiène corporelle et de confort	65	6,5
<b>S2P3-S</b> : Etre un enseignant en sciences et techniques médico-sociales	48	4,5

**Semestre 3** : 273h, 30 ECTS

UE	Volume horaire	ECTS
TRONC COMMUN STMS, BTSE		
<b>S3D1</b> : Enseignement de la santé et sécurité au travail	50	5
<b>S3D2</b> : Technologies et techniques microbiologiques	20	2
<b>S3P1*</b> : Culture générale professionnelle et intervention Educative (3)	24	2,5
<b>S3P2</b> : C2i2e (2)	12	2
<b>S3P3</b> : Didactique des techniques de lutte contre les bio-contaminations	20	2



<b>S3P4</b> : Didactique des techniques de stérilisation.	12	2
<b>SPECIALITE BIOTECHNOLOGIE SANTE ENVIRONNEMENT</b>		
<b>S3D3-B</b> : Sciences et technologie de l'environnement - nuisances et pollution des locaux	15	2
<b>S3D4-B</b> : Techniques biochimiques	40	4
<b>S3P5-B</b> : Développement à l'aptitude à élaborer des séquences - Préparation à l'exercice pédagogique	50	5
<b>S3P6-B</b> : Didactique des sciences appliquées	30	3,5
<b>SPECIALITE SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES</b>		
<b>S3D3-S</b> : Maladies infectieuses et prévention	20	2
<b>S3P5-S</b> : Développement à l'aptitude à élaborer des séquences - Préparation à l'exercice pédagogique	50	5
<b>S3P6-S</b> : Didactique de l'animation et de la médiation	40	4
<b>S3P7-S</b> : Didactique de la biologie en lycée professionnel	25	3,5

**Semestre 4** 176h+ suivi mémoire.

<b>UE</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>ECTS</b>
<b>TRONC COMMUN STMS, BTSE</b>		
<b>S4P1</b> : Culture générale professionnelle et intervention Educative (4)	24h	2,5
<b>S4P2</b> : Préparation à l'épreuve orale	36h	3
<b>S4P3</b> : Formes d'évaluation - le contrôle en cours de formation	18	1,5
<b>S4PS3</b> : Stage massé de pratique accompagnée en établissement scolaire (ou stage en entreprise)	Stage + mémoire 4h de suivi par étudiant Analyse réflexive : 20h	15
<b>SPECIALITE BIOTECHNOLOGIE SANTE ENVIRONNEMENT</b>		
<b>S4P4-B</b> : Transposition des acquis pour l'enseignement pratique de la biotechnologie Santé Environnement	48	5
<b>S4P5-B</b> : Didactique de la Vie Sociale et Professionnelle et de la prévention santé environnement	30	3
<b>SPECIALITE SCIENCES ET TECHNIQUES MEDICO-SOCIALES</b>		
<b>S4P4-S</b> : Didactique des techniques sanitaires	48	5
<b>S4P5-S</b> : Didactique des sciences médico-sociales	30	3

\*Les unités communes avec la spécialité SVT seront mentionnées par un astérisque.

Les unités de « culture générale professionnelle et Intervention éducative » sont mutualisées pour tous les masters de l'UFR des sciences préparant aux métiers de l'enseignement.

Le bilan et la répartition des heures par secteur d'enseignement sont disponibles en **annexe-1**.

Le contenu des unités est développé en **annexe-2**.

### III.3- Parcours de l'étudiant :

En licence, les étudiants acquièrent une partie importante des connaissances et compétences disciplinaires en Biologie, Biochimie et microbiologie (selon leur parcours).

En L1 une unité est consacrée à l'élaboration d'un projet scientifique, accompagné par un enseignant référent. Les étudiants doivent apprendre à travailler en groupe, à rechercher des documents scientifiques, à en faire une analyse critique et à les exploiter pour transmettre une information simple et compréhensible. Les étudiants doivent montrer une certaine maîtrise de la langue française tant à l'écrit qu'à l'oral. Cet apprentissage peut être approfondi en L3 (selon leur parcours) par l'élaboration d'un dossier scientifique

soutenu à l'oral, qui nécessite de la part des étudiants l'utilisation de leurs acquis disciplinaires et de leurs connaissances en bioinformatique.

Des unités transversales en L1 et L2 leur permettent de parfaire la maîtrise de l'anglais (obtention du CLES1), de poursuivre leur initiation aux technologies de l'information et de la communication (obtention du C2i),

De plus, les étudiants peuvent, par le choix d'options en L2 et L3, suivre des unités spécifiques aux métiers de l'enseignement intitulées *Découverte des Métiers de l'Enseignement* (DME). Ainsi les étudiants auront une première approche de la pédagogie et de la didactique des sciences, tout en suivant des stages d'observation en milieu scolaire (école primaire, collège ou lycée).

Au cours des années de master, lors des deux premiers semestres une part importante sera consacrée à compléter et approfondir leurs connaissances dans des domaines disciplinaires majeurs afin d'acquérir un niveau de compétences suffisant et d'aborder avec sérénité les problématiques de l'enseignement de ces disciplines. Progressivement seront abordées les parties techniques, la didactique et la pédagogie de ces différentes disciplines dans l'objectif de répondre plus particulièrement aux problématiques du métier d'enseignant en établissement professionnel.

La formation dite « professionnalisante » sera dispensée lors du master sous forme de cours magistraux, de cours pratiques, d'ateliers de réflexion et d'échanges prenant appui sur les stages effectués en milieu scolaire. Ces stages donneront lieu à la production d'un rapport écrit et d'échanges réflexifs avec les enseignants de l'université et les formateurs.

En cas de non validation du master et/ou d'échec au concours, une réorientation vers une autre spécialité du master, professionnelle ou générale (SVT), est tout à fait possible dans la mesure où des unités transversales et disciplinaires sont mutualisées et donnent lieu à l'obtention d'ECTS qui pourront être transférés. Une réorientation est également possible vers le master professionnel de professeur des écoles (PE) où des unités transversales « professionnalisantes » au métier d'enseignant pourront être validées.

### **III.4- Dispositifs d'innovation pédagogique**

*Développement des techniques d'information et de communication.*

Depuis 2007, l'Université d'Artois met à disposition des personnels et des étudiants l'Espace Numérique de travail (ENT). La plateforme MOODLE pourra être utilisée comme complément aux enseignements dispensés oralement (support visuel, travaux dirigés, sujets d'examen, projets d'étude et/ou leçons en ligne....).

*Alternance entre l'université et l'entreprise.*

Lors des stages en entreprise, l'étudiant devra emprunter des situations « problèmes » qui le conduiront à réaliser des séquences pédagogiques à partir d'une ou plusieurs situation(s) d'apprentissage en lycée professionnel durant son stage de pratique accompagnée.

*Démarche inductive.*

Cette méthode permettra à l'étudiant d'acquérir des savoirs et de développer les compétences requises à la profession d'enseignant dans la spécialité STMS ou BTSE. L'acquisition de cette méthode est incontournable pour enseigner dans le cadre de lycée professionnel.

### **III.5- Modalités d'évaluation**

Les modalités de contrôle des connaissances sont à définir et seront communiquées aux étudiants moins d'un mois après le début des cours. Elles pourront être sous forme :

- de contrôle continu
- d'examens terminaux
- d'évaluation de rapports et/ou exposés oraux.

Toutefois, pour toutes les unités d'enseignement, il sera organisé deux sessions d'examen. Les périodes de ces sessions seront fixées par le CA sur avis du CEVU. Les copies d'examen seront cachetées afin de garantir leur anonymat. L'absence aux examens équivaut la note zéro.

Toute unité dont la note finale est supérieure ou égale à 10 sur 20 est définitivement acquise et ne peut être repassée.

Les notes d'examens ne seront communiquées aux étudiants qu'après délibération du jury de la session concernée.

L'autorisation ou non d'utiliser des documents et des calculatrices au cours des examens est décidée par le responsable de l'unité et doit être mentionnée sur la copie.

### III.6- Evaluation des enseignements

A l'issue de chaque semestre, une commission d'évaluation des enseignements se réunira afin d'instaurer un dialogue entre les étudiants et leurs enseignants. Ce type de commission est effectif à l'UFR des Sciences depuis la rentrée 2006. Ces échanges permettent de discuter non seulement de la qualité et de la répartition des enseignements mais aussi de toute autre difficulté rencontrée par les étudiants.

## IV – Equipe pédagogique (par spécialité)

Tous les enseignements seront assurés de manière conjointe par des enseignants de l'UFR des Sciences et de l'IUFM.

### ***Intervenants dans les unités mutualisées :***

***Culture générale professionnelle et Intervention éducative***

***Epistémologie - Histoire des Sciences***

***Initiation à la recherche***

Johann-Günther Egginger, MCF (68), Théodile, Lille 3 *membre de ReForEHST*

Véronique Castagnet, MCF (22), IRHIS, Lille 3

Frédéric Brechenmacher, MCF (72), LML, EA2462 *membre de ReForEHST*

Thomas de Vittori, MCF (26), LML, EA2462 *membre de ReForEHST*

Raphaël Crépin, PRAG IUFM,

Marylène Constant, PRAG IUFM,

Hubert Vincent, PR (17)

Caroline Desombre, MCF (16)

Céline Ryckebush MCF (16)

Maryse Hédibel, MCF (70)

Florian Odor, PRAG IUFM

Kaled Boutahar, PRAG IUFM

Jean Michel Bielawski, Formateur Associé

Patrick Silberman, Formateur Associé

### ***Intervenants dans les deux spécialités BTSE / STMS***

Abdeslem RAHAOUI (PRCE, IUFM université d'ARTOIS)

Marie-Cécile SENECHAL (Formateur associé IUFM université d'ARTOIS)

Marie-Pierre DEHOUCQ, PR (66) LBHE-EA2465

Laurence TILLOY – FENART, PR (65) LBHE-EA2465

Ioannis KARAMANOS, PR (64) LBHE-EA2465

Vincent BEREZOWSKI, MCF (69) LBHE-EA2465

Valérie BUÉE, MCF (65) INSERM U837

Maxime CULOT, MCF (69) LBHE-EA2465

Thierry DUGIMONT, MCF (65) LBHE-EA2465

Christophe FLAHAUT, MCF (64) LBHE-EA2465

Sylvie BERGER, MCF (64) LBHE-EA2465

### ***Intervenants dans la spécialité BTSE***

Brahim OUBELAID (Formateur associé IUFM université d'ARTOIS)

Ludovic HERLAUT (Formateur associé IUFM université d'ARTOIS)

José CREPIEUX (intervenant extérieur PLP)

Maryvonne REGAERT (intervenant extérieur PLP)

Martine LOUVION, IEN SBSSA (sciences biologiques et sciences sociales appliquées)

Monique GOMBEAU, IEN SBSSA (sciences biologiques et sciences sociales appliquées)

### ***Intervenants dans la spécialité STMS***

Abdeslem RAHAOUI (Formateur associé IUFM université d'ARTOIS, temps complet)

Marie-Cécile SENECHAL (Formateur associé IUFM université d'ARTOIS, temps partagé) Abdelkader

ELLADAOUI (Formateur associé IUFM université d'ARTOIS)

Anne-Marie DEKONINCK PLP L.P Valentine Labbé LA MADELEINE (bac professionnel SPVL, SMS)

## V – Collaborations internationales

Il est envisageable, pour les étudiants qui le souhaitent, d'intégrer à leur formation une expérience à l'étranger afin de découvrir d'autres systèmes éducatifs. Une période de stage de conduite accompagnée de courte durée (2 semaines) en établissement scolaire permettrait une découverte d'organisations pédagogiques différentes dans un contexte humain et culturel étranger. Les objectifs visés par cette expérience sont à la fois de développer son adaptabilité au public et son ouverture à la différence culturelle et sociale.

Le stage mené à l'étranger par un étudiant sera validé après l'évaluation d'un rapport écrit et d'échanges réflexifs avec les enseignants de l'université et les formateurs, pour ce faire, le temps de formation à l'étranger devra faire l'objet d'une contractualisation et d'un suivi.

## VI – Indicateurs

### Résultats académiques au concours PLP Biotechnologie Santé Environnement (BTSE)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre de postes ouverts	125	85	110	75	85	80	100
Présents au concours dans l'académie	43	52	49	53	44	41	
Admissible de l'IUFM	17	19	12	21	9	17	
Admis de l'IUFM	16	14	6	10	2	9	

Il est difficile d'estimer quels seront les flux pour ces formations. Actuellement tous les présents au concours ne passaient pas par la préparation au concours CAPLP de l'IUFM. Désormais l'obtention d'un master, devenant obligatoire pour se présenter aux concours, il est raisonnable de penser qu'un nombre non négligeable d'étudiants (15 à 20 la 1<sup>ère</sup> année) pourrait s'inscrire en master pour devenir enseignant en lycée professionnel, d'autant que ces formations offrent des ouvertures vers d'autres métiers dans la prévention, la sécurité, la santé, l'animation, l'aide à domicile et l'environnement, en tant que formateurs ou de conseillers dans les entreprises.

Nous pensons également que le nombre d'inscrits augmentera lorsque ces formations seront mieux connues par les étudiants. Il faudra donc mettre l'accent durant les prochaines années sur les moyens de communications qui nous permettront de mieux les faire connaître.

# ANNEXE-1

## BILAN ET REPARTITION DES HEURES PAR SECTEUR D'ENSEIGNEMENT

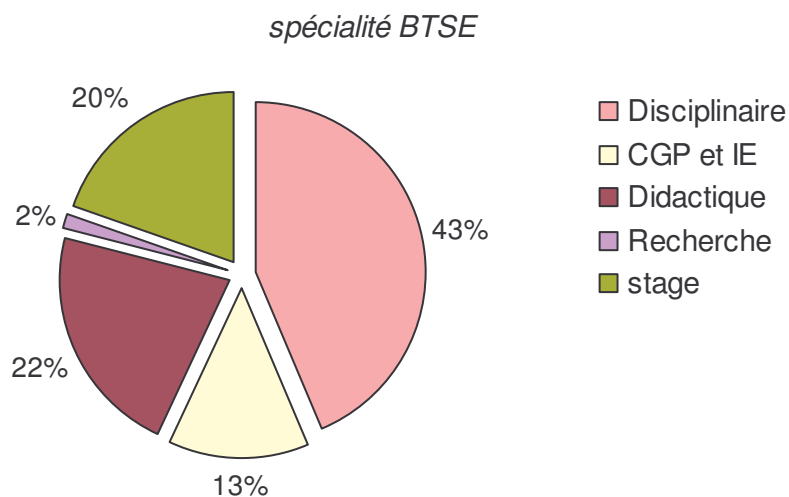
Spécialité : *Enseignement professionnel en Biotechnologie, Santé et Environnement*

BTSE	S1		S2		S3		S4				
	Com	Spé	Com	Spé	Com	Spé	Com	Spé		%	%
Disciplinaire	115	115	130	65	70	55			550	<b>52</b>	43
CGP et IE	55		30		24		60		169	<b>16</b>	13
Didactique			12	48	44	80	18	78	280	<b>26</b>	22
Recherche	10		10						20	<b>2</b>	2
stage	8		8				20		36	<b>3</b>	20
	183	115	205	113	138	135	98	78	1271*		
Nbre d'heures		<b>303</b>		<b>303</b>		<b>273</b>		<b>176</b>	<b>1055*</b>		

**Com** : unité commune, Spé : unité spécifique à la spécialité

\* Nombre d'heure en tenant compte des heures effectives passées en stages

\* Nombre d'heure d'enseignement hors stages



% horaire tenant compte des heures passées sur le lieu de stage

STMS	S1		S2		S3		S4				
	Com	Spé	Com	Spé	Com	Spé	Com	Spé		%	%
Disciplinaire	115	115	130	65	70	20			515	<b>49</b>	41
CGP et IE	55		30		24		60		169	<b>16</b>	13
Didactique			12	48	44	115	18	78	315	<b>30</b>	25
Recherche	10		10						20	<b>2</b>	2
stage	8		8				20		36	<b>3</b>	20
	183	115	205	113	138	135	98	78	1271*		
Nbre d'heures		<b>303</b>		<b>303</b>		<b>273</b>		<b>176</b>	<b>1055*</b>		

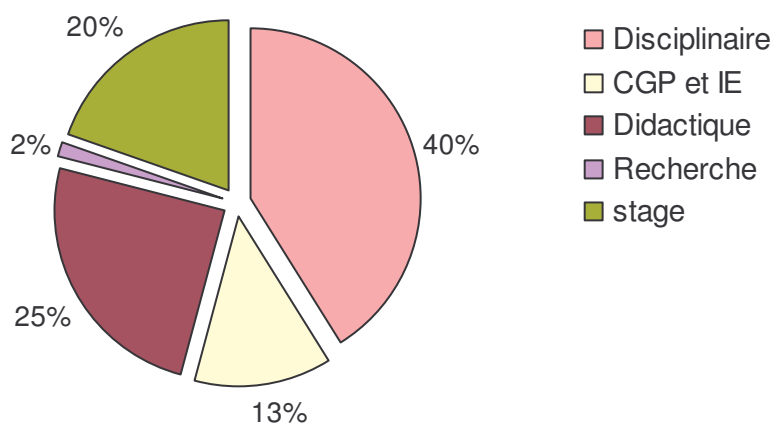
**Com** : unité commune, Spé : unité spécifique à la spécialité

\* Nombre d'heure en tenant compte des heures effectives passées en stages

\* Nombre d'heure d'enseignement hors stages

% horaire tenant compte des heures passée sur le lieu de stage

*spécialité STMS*



% horaire tenant compte des heures passées sur le lieu de stage



## CONTENU DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

*Les contenues de ces unités donneront aux diplômés la capacité de mettre en œuvre les dix compétences professionnelles de la formation des maîtres.*

C1 : *Agir en fonctionnaire de l'état de façon éthique et responsable*

C2 : *Maîtriser la langue française pour enseigner et communiquer*

C3 : *Maîtriser les disciplines et avoir une bonne culture générale*

C4 : *Concevoir et mettre en œuvre son enseignement*

C5 : *Organiser le travail de la classe*

C6 : *Prendre en compte la diversité des élèves*

C7 : *Evaluer les élèves*

C8 : *Maîtriser les technologies de l'information et de la communication*

C9 : *Travailler en équipe et coopérer avec les parents et les partenaires de l'école*

C10 : *Se former et innover*

Les unités sont classées comme suit :

**D** - unités **Disciplinaires académiques**

**P** - unités **Professionalisantes**

**R** - unités de **Recherche**

**PS** - les **Stages** font l'objet d'une rubrique particulière.

## **D** Disciplinaire académique

*Elles permettront aux étudiants d'acquérir une solide formation scientifique (C3).*

### **S1D1 Biologie humaine : fonctions de nutrition, hygiène et prévention**

Milieu intérieur, Circulation sanguine, Digestion et absorption intestinale, Respiration, Physiologie rénale

### **S1D2 Biologie humaine : Fonctions de reproduction - Hygiène et prévention**

#### **Fonctions de reproduction**

Organisation des appareils génitaux masculins et féminins. Gamètes et gamétogénèse. Déterminisme neurohormonal de la physiologie sexuelle. Fécondation.

#### **Hygiène et prévention**

L'appareil locomoteur Le système nerveux Les appareils : digestif, excréteur, respiratoire et cardiovasculaire L'appareil reproducteur.

### **S1D3 Biochimie structurale - Enzymologie**

#### **Biochimie structurale**

Composition de la matière vivante, Les interactions chimiques faibles, Structure et propriétés des biomolécules

#### **Enzymologie**

Définition et caractères généraux des enzymes, La spécificité enzymatique, Cinétiques enzymatiques, Enzymes allostériques, Les coenzymes, Complexes multienzymatiques, isoenzymes, Classification des enzymes, enzymes et applications.

### **S1D4 Biologie humaine : Maintien de l'intégrité de l'organisme.**

#### **Mécanismes de l'homéostasie**

Rôle intégrateur du foie dans l'organisme. Régulation de la glycémie. Thermorégulation. Adaptation au travail et à l'effort.

## **Mécanismes de l'immunité**

Tissus et cellules de l'immunité. Coopération cellulaire. Immunité innée. Immunité adaptative. Hypersensibilités. Déficits immunitaires. Applications médicales. Greffes et transplantation d'organes.

## **S2D1 Biologie humaine : Biologie Cellulaire**

Méthodes d'analyse du contenu cellulaire. Echanges membranaires et transduction du signal. Production d'énergie. Trafic intracellulaire. Le cycle cellulaire et sa régulation.

## **S2D2 Biologie humaine : Fonctions de relation et d'information, Hygiène et prévention** **Fonctions de relation et d'information**

L'appareil locomoteur. Système nerveux cérébro-spinal. Système nerveux végétatif. Système endocrinien. Comportement alimentaire

### **Maintien de l'intégrité de l'organisme**

Mécanismes de l'homéostasie. Mécanismes de l'immunité. Anticorps monoclonaux.

## **S2D3 Microbiologie générale et appliquée**

Diversité du monde microbien: Bactéries ; Champignons ; Virus. Microflore de l'homme, des eaux, de l'air, des aliments. Rôles des micro-organismes dans la lutte contre la pollution

## **S2D4 Biochimie métabolique - Génétique moléculaire.**

### **Métabolisme**

Bioénergétique. Production d'énergie : le catabolisme. Mise en réserve de l'énergie. Régulations métaboliques

### **Génétique moléculaire**

Réplication de l'ADN procaryote et eucaryote. Transcription de l'A.D.N. Traduction protéique. La régulation de la synthèse et de la fonction des protéines chez les procaryotes et les eucaryotes. Le génie génétique.

## **S3D1 Enseignement de la santé et sécurité au travail**

Analyse des risques professionnels: l'approche par le risque, l'approche par le travail, l'approche par l'accident. Prise de conscience des enjeux sociétaux de l'accès des jeunes au monde du travail et particulièrement la sur-accidentalité, responsabilité de l'enseignant, accidents du travail et maladies professionnelles. Connaissance des situations de travail en entreprise, préparation, visite d'une entreprise, exploitation comprenant une observation d'un poste de travail et une analyse du risque par l'une des trois méthodes. Préparation du certificat de sauveteur secouriste du travail et passage du contrôle du comportement.

### **Compétences acquises :**

Acquérir des démarches et méthodes en prévention, choisir des situations de travail réelles et adaptées aux différents secteurs professionnels. Assurer une veille en matière de sécurité. Etre capable de protéger, d'examiner, d'alerter et de secourir une victime en cas d'accident.

***L'INRS prévoit 12h minimum par groupe de 10 pour l'enseignement de sauveteur secouriste du travail***

**Formateur :** Marie-Cécile SENECHAL

## **S3D2 Technologies et techniques microbiologiques**

Applications à l'analyse et au contrôle de produits alimentaires, au contrôle d'hygiène au niveau des locaux et des équipements de cuisine et de restauration. Conditionnement et stérilisation d'une préparation culinaire ou d'une denrée alimentaire. Techniques d'examen microscopique : état frais et colorations usuelles. Techniques d'ensemencement. Techniques de numération.

## **• Spécialité BTSE**

## **S1D5-B Sciences et technologie de l'environnement - Ecologie générale et appliquée**

La radioactivité ; l'écologie générale (Cycles géo-chimiques : de l'eau, du carbone, de l'azote, du phosphore, d'oxygène) ; La pollution atmosphérique ; L'eau (pollution ; traitements des eaux

usées ; production de l'eau potable ; lutte contre la pollution ; aspect réglementaire) ; les déchets ; la qualité des aliments ; les Infections nosocomiales, la désinfection ; la stérilisation

**Formateur :** Abdeslem RAHAOUI

### **S1D6-B Sciences de l'habitat- urbanisme – Logement - Collectivité**

#### **Collectivités et locaux professionnels**

Conception des bâtiments et des locaux professionnels (étude des paramètres d'influence sur l'hygiène et la maintenance des locaux relatives aux structures extérieures des bâtiments, aux fonctions des locaux, aux réseaux électriques, d'eau, de ventilation, d'évacuation des déchets, aux matériaux de revêtements des murs et des sols. Techniques d'entretien, de remise en état ou de rénovation des locaux et des équipements, produits et matériels.

#### **Habitat et logement**

Différents types d'habitat; accession au logement; réglementation en matière de logement; équipements collectifs; facteurs d'hygiène et de confort; fonctions, aménagement et entretien de différentes parties du logement; matériaux de revêtements, de surface; mobilier et équipements.

#### **Urbanisme**

Aménagement de l'espace ; plan d'occupation des sols (P.L.U) ; opération d'urbanisme

**Formateurs :** Abdeslem RAHAOUI, Ludovic HERLAUT

### **S1D7-B Sciences de l'alimentation : Besoins nutritionnels et Alimentation rationnelle**

Besoins nutritionnels et apports recommandés des différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie.

Alimentation rationnelle des différentes catégories d'individus en fonction de l'âge, de l'état physiologique, du mode de vie.

**Formateurs :** Abdeslem RAHAOUI, Brahim OUBELAID

### **S2D5-B Sciences et technologie de l'environnement - nuisances et pollution de la biosphère**

Nuisances et pollutions physiques. Pollutions chimiques agricoles, industrielles, ménagères. Déchets liquides ou solides. Modes d'action et conséquences des nuisances et pollutions sur l'homme et son environnement.

**Formateurs :** Abdeslem RAHAOUI, Ludovic HERLAUT

### **S2D6-B Sciences de l'alimentation-technologie et techniques culinaires : T.P**

Techniques culinaires de base (modes de cuisson ; différentes liaisons et émulsions ; différents types de pâtes). Auxiliaires de préparation. Applications à la préparation des potages, veloutés, consommés, sauces.

**Formateurs :** Abdeslem RAHAOUI

### **S3D3-B Sciences et technologie de l'environnement- nuisances et pollution des locaux.**

Nuisances et pollutions physiques. Pollutions chimiques agricoles, industrielles, ménagères. Déchets liquides ou solides. Modes d'action et conséquences des nuisances et pollutions sur l'homme et son environnement.

**Formateurs :** Abdeslem RAHAOUI

### **S3D4-B Techniques biochimiques**

Applications à l'extraction, au fractionnement, à la purification, à l'identification et au dosage de constituants alimentaires : broyages, filtrations, solubilisations fractionnées et relargages.

Centrifugation. Distillation. Extractions solide-liquide et liquide-liquide. Dialyse et électrodialyse. Chromatographie en phase liquide : adsorption, partage, échanges d'ions, gel-filtration, affinité. Chromatographie en phase gazeuse.

Méthodes de dosage : dosages volumétriques (détermination des points d'équivalence par indicateurs colorés par potentiométrie) ; applications à la protométrie et à l'oxydoréduction ;

Dosages par spectrophotométrie d'absorption moléculaire.

**Formateurs :** Abdeslem RAHAOUI

## • **Spécialité STMS**

### **S1D5-S Sciences médico-sociales**

Les institutions politiques, administratives et judiciaires. Environnement rural et urbain. Enfance et famille, travail et emploi, santé. Spécificité de certaines catégories de population : caractéristiques et réponses institutionnelles. L'action sociale.

**Formateur** : Anne-Marie DEKONINCK

### **S1D6-S Gestion des techniques d'animation**

*Approche théorique* : Connaissance de la personne et de ses besoins, spécificités de l'animation auprès de des différents publics, communication et autorité, le projet d'animation, sécurité en animation,

*Activités d'éveil et de maintien de l'autonomie* : ateliers papiers, peintures et dessins, modelage, jeux et motricité, les sens, les contes et les histoires, maquillage et déguisement, éveil corporel et musical, ateliers mémoire. Techniques de jeux et de loisirs : jeux individuels, collectifs, activités d'extérieurs

*Modes d'animation*

#### **Compétences**

Permettre la réalisation et la présentation des activités en évaluant l'installation du public, les consignes formulées, le mode d'animation, la manière de stimuler et de motiver, l'aide et le respect de l'autonomie, le respect de la sécurité.

Permettre l'application sur le terrain par une collaboration avec le milieu professionnel

**Formateur** : Abdelkader ELHADAOUI

### **S2D5-S Techniques de soins d'hygiène corporelle et de confort**

Toilette d'une personne partiellement autonome, rasage, maquillage. Change, réfection d'un lit non occupé et occupé. Capiluve et pédiluve au fauteuil, installation d'une personne dans un lit, au fauteuil. Prévention des risques d'alitement prolongé. Habillage. Aide à la prise des repas. Techniques d'aide aux activités motrices : aide au lever, au coucher, à se mouvoir dans un lit, à la marche.

#### **Compétences acquises**

Réaliser les techniques en respectant les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'économie et la communication.

**Formateur** : Marie-Cécile SENECHAL

### **S3D3-S Maladies infectieuses et prévention**

Définition, épidémiologie, phases d'une maladie infectieuse. Méthodes et moyens de diagnostic. Prophylaxie générale et prophylaxie en milieu hospitalier

**Formateur** : Abdeslem RAHAOUI

## **P**

unités Professionnalisantes

*Elles permettent la maîtrise des compétences mises en œuvre dans les différents métiers visés par ces formations, en particulier elles répondront à la majorité des compétences professionnelles de la formation des maîtres (C4, C5, C6, C7, C8 et C10).*

### **S1P1 Culture générale professionnelle et intervention Educative (1)**

#### **Valeurs et finalités de l'école (1)**

Construction du système éducatif français. Les principes du service public d'éducation.

#### **Enseigner et apprendre à l'école (1)**

Théories de l'apprentissage et médiations langagières. Les courants pédagogiques.

### **S1P2 Epistémologie - Histoire des Sciences**

Cette UE offre un survol de l'histoire des sciences de la Grèce antique à nos jours. Une approche thématique permettra de faire dialoguer le passé avec le présent, en abordant quelques épisodes majeurs de l'histoire des sciences mathématiques et des sciences de la vie, et d'introduire différentes problématiques et méthodes de l'histoire des sciences et de l'épistémologie.

Le premier thème, « La Révolution scientifique, de Copernic à Newton » permettra d'aborder de grandes questions liées à l'origine des sciences modernes et proposera une initiation à l'histoire des sciences de l'antiquité au XVII<sup>e</sup> siècle. Le second thème proposera de suivre des grandes lignes des évolutions des mathématiques, de la physique et de la biologie, du XVII<sup>e</sup> siècle au XX<sup>e</sup> siècle en proposant des perspectives multiples d'histoires conceptuelle et culturelle.

## **S2P1 Culture générale professionnelle et intervention Educative (2)**

### **La diversité et la norme en contexte scolaire :**

Théories critiques de la forme scolaire : Inégalités – poids des disciplines – éducation à la citoyenneté – les modes de travail en classe : prégnance et résistances

Les métiers d'enseignant aujourd'hui : Évolutions et transformation du travail (travail en équipe intra disciplinaire, interdisciplinaire et membres de l'EPL – partenariat – relation avec les familles)

Finalités, compétences et identités professionnelles.

### **Enseigner et Apprendre à l'école (2) : Le métier d'élève**

## **S2P2 C2i2**

Présentation du référentiel du C2i2e : certificat informatique et internet niveau enseignant. Présentation de projets TICE avec les élèves. Présentation du référentiel de B2i niveau lycée. Suivi à distance des projets et évaluation à distance. Mise en commun des projets Ateliers de techniques TICE (*transversal*): création d'un diaporama, insertion images et sons, films...

### **Compétences acquises**

Mener un projet TICE avec des élèves et évaluer certaines compétences du B2i. Acquérir des compétences techniques

**Formateurs :** Marie-Cécile SENECHAL et Abdeslem RAHAOUI pour le Tice disciplinaires.

## **S3P1 Culture générale professionnelle et intervention Educative (3)**

### **Valeurs et finalités de l'école (2)**

**Politiques éducatives, débats et questions vives** L'égalité des chances, La laïcité, La transmission de la culture, l'émancipation

### **Questions de pédagogie (1)**

**La construction de l'autorité et la confiance**

**Les violences scolaires**

## **S3P2 C2i2e**

Suite, cf S2P2

## **S3P3 Didactique des techniques de lutte contre les biocontaminations**

Matériel de désinfection, d'entretien en milieu hospitalier. Techniques de bionettoyage des locaux et équipements hospitaliers. Organisation des séances de travaux pratiques, technologie intégrée aux techniques de lutte contre les biocontaminations.

### **Compétences acquises**

Organiser des séances de travaux pratiques incluant la technologie des produits et des matériels.

**lieu :** lycée professionnel Jean Monnet LILLE

**Formateurs** M. José CREPIEUX et Mme Marie-Cécile SÉNÉCHAL

## **S3P4 Didactique des techniques de stérilisation**

Organisation des travaux pratiques en techniques de stérilisation

### **Compétences acquises**

Conduire les opérations préparatoires à une stérilisation par la chaleur humide ; préparer et mettre en œuvre une séquence de travaux pratiques en stérilisation par chaleur humide et maîtriser les divers techniques de contrôle qualité d'une stérilisation. Mettre en œuvre des séances de travaux pratiques de stérilisation par chaleur sèche et par filtration stérilisante.

**Formateur :** Abdeslem RAHAOUI

#### **S4P1 Culture générale professionnelle et intervention Educative (4)**

**La diversité et la norme en contexte scolaire (2)** L'adolescence. Le décrochage scolaire. Les élèves à besoins éducatifs particuliers. La question du genre.

**Questions de pédagogie (2) :** La motivation en contexte scolaire. Les usages de l'évaluation.

#### **S4P2 Préparation à l'épreuve orale**

*Préparation à l'épreuve d'entretien avec le jury :* entraînement à l'étude de cas ou de textes, à l'analyse de dossiers relatifs au système éducatif, à ses composantes et plus globalement aux valeurs et exigences du service public. Acquérir des connaissances relatives à l'aptitude à exercer le métier de professeur de collège et de lycée.

**Formateur :** Abdeslem RAHAOUI ; Mme Marie-Cécile SÉNÉCHAL

#### **S4P3 Les formes d'évaluation - Le contrôle en cours de formation**

Evaluation diagnostic, formative, sommative, certificative, remédiation. Présentation et synthèse des formes d'évaluation en contrôle en cours de formation (orale, pratique, ou à l'écrit). Préparation de contrôles en cours de formation.

##### **Compétences acquises**

Différencier les formes d'évaluation, définir chaque forme et illustrer par des exemples pour chaque discipline, adaptation à différents niveaux. Trouver les informations permettant d'élaborer un CCF : bulletin officiel, référentiel. Adapter le CCF au niveau de qualification et à la spécificité de la section. Elaboration d'un CCF

**Formateur :** Martine LOUVION, Monique GOMBEAU IEN SBSSA (sciences biologiques et sciences sociales appliquées) Marie-Cécile SENECHAL - Abdeslem RAHAOUI

#### **• Spécialité BTSE**

#### **S2P3-B Etre un enseignant en biotechnologie, santé, environnement**

Présentation des champs disciplinaires d'intervention : disciplines, niveau de formation, sections. Etude des référentiels de certification et des référentiels de prévention santé environnement. Lien entre les différentes disciplines. Démarches spécifiques de chaque discipline. Alternance centre de formation / entreprise : préparation des stages, visites, prise en compte pour les situations professionnelles. Les projets pluridisciplinaires à caractère professionnel : place du professeur de Biotechnologie option santé environnement.

**Compétences acquises :** Citer tous les champs disciplinaires, trouver les informations dans un référentiel par rapport à une situation d'apprentissage et d'y associer les liens avec d'autres disciplines. Choisir des situations en lien avec l'entreprise. Citer des exemples de projets. Différencier les démarches

**Formateurs :** Marie-Cécile SÉNÉCHAL- Abdeslem RAHAOUI

#### **S3P5-B Développement à l'aptitude à élaborer des séquences – Préparation à l'exercice pédagogique**

Construction de séquences, de séances, objectifs, articulations, progressions, adaptation à différents niveaux. Choix d'activités variées et motivantes. Démarche inductive. Les différentes formes d'évaluation. Méthodologie pour la préparation de l'épreuve orale et pour l'exposé. Entraînement

*Préparation à l'épreuve de l'exercice pédagogique :* étude des référentiels et programmes ; mise en œuvre de séances qui s'inscrivent dans des séquences pédagogiques et dans une progression disciplinaire et leur adaptation à un niveau de classe différent.

##### **Compétences acquises**

Construire une leçon en l'insérant dans une progression. Justifier ses choix pédagogiques et didactiques. Proposer une adaptation à un niveau différent.

**Formateurs :** Marie-Cécile SENECHAL et Abdeslem RAHAOUI



### **S3P6-B Didactique des sciences appliquées**

Les sciences appliquées dans les référentiels de certification en CAP, BEP et Bac Professionnel. Lien avec l'enseignement de la physique-chimie, des mathématiques. Lien avec l'enseignement technologique et de techniques professionnelles. Préparation des travaux pratiques : milieux de culture, verrerie, produits... (*pas de technicien de laboratoire en lycée professionnel*). Gestion des commandes. Elaboration de travaux pratiques en nutrition, technologie alimentaire, biochimie, chimie appliquée, microbiologie. Expérimentation, évaluation.

#### **Compétences acquises**

Préparer et animer une séance incluant des travaux pratiques en sciences appliquées : préparation, organisation matérielle, gestion des élèves et répartition des tâches.

**Formateurs** : Marie-Cécile SENECHAL et Abdeslem RAHAOUI

### **S4P4-B Transposition des acquis pour l'enseignement pratique et de la technologie du domaine de la biotechnologie santé environnement**

Construction de situation d'apprentissage intégrant la technologie des matériaux et des produits aux techniques professionnelles. Application à chaque niveau de qualification, hygiène des matières textiles, techniques culinaires : matériel, produits, répartition des élèves, alternance mise en situation-démonstration-démonstration commentée, trace écrite. Modes d'évaluations. Démarche inductive. Maintenance du matériel. L'évaluation : pratique, écrite et le contrôle en cours de formation.

#### **Compétences acquises**

Préparer et animer une séance de travaux pratiques en intégrant la technologie. Justifier ses choix didactiques et pédagogiques. Varier les formes d'évaluation. Elaborer un contrôle en cours de formation.

***Intégration d'élèves en situation de handicap en techniques professionnelles culinaires dans une classe de SEGPA.***

**Lieu** : collège Victor Hugo SOMAIN

**Formatrice** : Mme Maryvonne REYGAET

**Démarche inductive en technique culinaire**

**Formatrice** : Marie-Cécile SENECHAL

### **S4P5-B Didactique de la Vie Sociale et Professionnelle et de la prévention santé environnement**

Étude du référentiel, finalités, méthodologie, construction de séquence, adaptation au niveau CAP et Bac professionnel, élaboration de situations de travail. Evaluations, le contrôle en cours de formation

#### **Compétences acquises**

Préparer une séquence, différenciation niveau IV et V, trouver des situations réelles, adaptée au secteur professionnel et motivantes. Bâtir un contrôle en cours de formation dans le respect des textes officiels.

**Formateur** : Marie-Cécile SENECHAL

### **• Spécialité STMS**

### **S2P3-S Etre un enseignant en sciences et techniques médico-sociales**

Présentation des champs disciplinaires d'intervention : disciplines, niveau de formation, sections. Etude des référentiels de certification de BEP carrières sanitaires et sociales, Bac professionnels service de proximité et vie locale, mention complémentaire aide à domicile, CAP petite enfance. Didactique des savoirs associés et des techniques professionnelles : progressions, approches professionnelles, objectifs, choix des activités, choix des outils pédagogiques, consignes, organisation du travail en classe, liens disciplinaires, travail en équipe, application sur le terrain, Démarches spécifiques de chaque discipline Alternance centre de formation / entreprise : préparation des stages, visites, prise en compte pour les

situations professionnelles d'accroche. Les projets pluridisciplinaires à caractère professionnel : place du professeur de Sciences et techniques médico-sociales.

**Compétences acquises** : être capable de citer tous les champs disciplinaires, de trouver les informations dans un référentiel par rapport à une situation d'apprentissage et d'y associer les liens avec d'autres disciplines. Choisir des situations en lien avec l'entreprise. Citer des exemples de projets. Différencier les démarches.

**Formateurs** : Marie-Cécile SÉNÉCHAL- Anne Marie DEKONINCK

### **S3P5-S Développement à l'aptitude à élaborer des séquences**

Didactique des savoirs associés et des techniques professionnelles : progressions, approches professionnelles Construction de séquences, de séances, objectifs, articulations, adaptation à différents niveaux. Choix d'activités variées et motivantes, choix des outils pédagogiques et utilisation. Trace écrite, liens disciplinaires, démarche inductive. Différentes formes d'évaluation. Méthodologie pour la préparation de l'épreuve orale et pour l'exposé. Analyse réflexive. Entraînement

*Préparation à l'épreuve de l'exercice pédagogique* : étude des référentiels et programmes ; mise en œuvre de séances qui s'inscrivent dans des séquences pédagogiques et dans une progression disciplinaire et leur adaptation à un niveau de classe différent.

#### **Compétences acquises**

Construire une leçon en l'insérant dans une progression. Justifier ses choix pédagogiques et didactiques. Proposer une adaptation à un niveau différent. Construire la trace écrite-élève

**Formateurs** : Anne-Marie DEKONINCK, Marie-Cécile SENECHAL

### **S3P6-S Didactique de l'animation et de la médiation**

Choix de situations professionnelles adaptées au diplôme, progression, lien avec les autres disciplines, construction de séquences, organisation matérielle des travaux pratiques : aménagement de l'espace, gestions des stocks, maintenance du matériel, répartition des élèves, évaluation, entraînement à l'animation d'un groupe, respect de la sécurité. Accompagnement de la personne semi-autonome dans sa vie quotidienne. Techniques de communication et de médiation sociale

#### **Compétences**

Proposer des documents ressources et des situations professionnelles adaptées.

Permettre la réalisation et la présentation des activités en évaluant l'installation du public, les consignes formulées, le mode d'animation, la manière de stimuler et de motiver, l'aide et le respect de l'autonomie, le respect de la sécurité. Permettre l'application sur le terrain par une collaboration avec le milieu professionnel. Coordonner des projets.

**Formateur** : Abdelkader ELHADAOUI

### **S3P7-S Didactique de la biologie en lycée professionnel**

Choix de situations permettant d'introduire les séquences de microbiologie, démarche inductive, lien avec les sciences médico-sociales et les techniques professionnelles. Construction de séquence, progression. Travaux pratiques : dissection, observations de cellules...Organisation de travaux pratiques.

#### **Compétences acquises**

Animer une séance de travaux pratiques, motiver les élèves par le choix de situations adaptées, élaborer une progression, des séquences.

**Formateurs** : Marie-Cécile SENECHAL et Abdeslem RAHAOUI

### **S4P4-S Didactique des techniques sanitaires :**

Construction de situation d'apprentissage intégrant la technologie des matériaux et des produits aux techniques professionnelles. Application à chaque niveau de qualification. Organisation des travaux pratiques en techniques professionnelles sanitaires et en techniques professionnelles d'animation, alternance mise en situation-démonstration-démonstration commentée, trace écrite. Modes d'évaluations : l'évaluation : pratique, écrite et le contrôle en cours de formation. Maintenance du matériel.

#### **Compétences acquises**

Préparer et animer une séance de travaux pratiques en intégrant la technologie. Justifier ses choix didactiques et pédagogiques. Varier les formes d'évaluation. Elaborer un contrôle en cours de formation.

**Lieu :** lycée professionnel

**Formatrice :** Marie-Cécile SÉNÉCHAL

#### **S4P5-S Didactique des sciences médico-sociales**

Place dans le référentiel, finalités, liens avec les autres savoirs associés et les techniques professionnelles, élaboration de progression tenant compte de ces interrelations. Importance de la démarche inductive en SMS, des relations avec le milieu professionnel et les intervenants extérieurs. Importance du travail de recherche personnel, travail de groupe, étude des supports : situations professionnelles vécues ou observées, documents scientifiques, outil informatique...

##### **Compétences**

Etre capable de préparer des séquences privilégiant une pédagogie inductive, basée essentiellement sur l'analyse et/ou l'observation de situations professionnelles, de vécu des élèves et d'études de cas.

**Formateur :** Abdelkader ELHADAOUI

## **R** unités de **Recherche**

*Elles permettent de parfaire leurs connaissances en culture générale dans le domaine scientifique (C3)*

#### **S1R1 et S1R2 Initiation à la recherche (1) & (2)**

Méthodologie de la communication écrite d'une recherche scientifique

Lecture informée et critique de travaux de recherche en didactique des Sciences de la nature et des Biotechnologies

Lecture informée et critique de travaux en neurosciences (LBHE)

Initiation à la recherche du fait éducatif en Sciences (RECIFES)

Initiation à la recherche en histoire des Sciences (ReForHEST)

## **PS** Stages

*Ils permettront aux étudiants de se familiariser et de mettre en application les compétences acquises durant cette formation (C4, C6, C5, C9), et en particulier : travailler en équipe et coopérer avec les parents et les partenaires des établissements scolaires (C9).*

#### **S1PS1 et S2PS2 Stages d'observation en classe en lycée professionnel et en entreprise : 2 semaines**

**Lycée professionnel :** Observation des séances animées par un professeur PLP Biotechnologie santé environnement ou Sciences et techniques médico-sociales et analyse. Prise de contact avec les différents acteurs d'un EPLE (établissement public locaux d'enseignement). Les missions de ces acteurs : chef d'établissement, proviseur adjoint, chef de travaux, intendant, conseiller principal d'éducation (CPE), assistant d'éducation, infirmier, médecin scolaire.

**Université :** Analyse de ces observations, mise en commune des informations recueillies et complément des formateurs.

**Compétences acquises :**

Citer les intervenants en lycée professionnel et leurs missions. Choisir les intervenants adaptés par rapport à des situations professionnelles et justifier. Justifier les stratégies observées. Donner des exemples d'activités adaptées au niveau et à la discipline.

**Formateurs :** Marie-Cécile SÉNÉCHAL- Abdeslem RAHAOUI - Anne-Marie DEKONINCK

**S4PS3 Stage de pratique accompagnée en établissement (ou en entreprise)**

**En centre de formation : lycée professionnel, collège (SEGPA), UFA :** Observation des cours du maître de stage. Elaboration de séquence avec l'aide du maître de stage. Analyse des séquences. Animation de cours ou co-animation.

**En université :** Analyse réflexive. Méthodologie pour le mémoire. Tutorat et direction du mémoire

**Compétences acquises**

Analyser les réussites et les échecs, proposer des mesures correctives. Construction de séquences. Animation du groupe-classe. Organisation du travail dans la classe

**Formateurs à l'université :** Marie-Cécile SENECHAL, Anne-Marie DEKONINCK et Abdeslem RAHAOUI

*L'étudiant pourra durant cette période choisir un stage en entreprise.*

**Stage en entreprise :** une période en entreprise dans les secteurs, agroalimentaire, hospitalier, d'hygiène et de propreté, de services à la personne, de restauration collective, d'accueil de la petite enfance, ou tout autre secteur en adéquation avec notre formation, permettra aux étudiants la découverte de ces divers secteurs professionnels ainsi que l'acquisition de compétences techniques et professionnelles, notamment celles exigées par les référentiels d'activités professionnelles enseignés en LP.

Cette période de formation en entreprise fera l'objet d'un rapport écrit et d'une présentation orale

**Formateurs :** Marie-Cécile SÉNÉCHAL- Abdeslem RAHAOUI - Sylvie BERGER