

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : paramed.montignies.biomed@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE BM 206 Biochimie			
Code	PABM2B06	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	6 C	Volume horaire	72 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Françoise MOTTE (francoise.motte@helha.be) Nathalie ROEKAERTS (nathalie.roekaerts@helha.be)		
Coefficient de pondération	60		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'unité d'enseignement UE 206 (biochimie) est une UE transversale intégrant les activités d'apprentissage de biochimie et d'anglais. Elle s'articule autour d'un point commun, un travail personnel à réaliser par l'étudiant sur un thème au choix dans le domaine de la biochimie. Ce travail doit s'appuyer sur des références bibliographiques scientifiques en anglais recherchées par l'étudiant : la mise en commun de ces activités d'apprentissage au sein d'une même UE permet donc à l'étudiant d'avoir les outils lui permettant de réaliser ce travail rassemblés et organisés de manière optimale autour de cet objectif. Un module de recherche documentaire est également proposé aux étudiants ainsi qu'un séminaire consacré à l'utilisation de Power Point, lequel complète la "boîte à outils" mise à disposition de l'étudiant.

Au sein de cette UE, les deux activités d'apprentissage de biochimie visent à familiariser l'étudiant avec la chimie du vivant, plus particulièrement l'humain. Un lien très étroit est réalisé entre ces activités d'apprentissage et l'UE 208 (chimie clinique I), les éléments de biochimie métabolique permettant notamment une meilleure compréhension des pathologies.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
 - 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
 - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biomédical et pharmaceutique**
 - 4.1 Intégrer les connaissances des sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles
- Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**
 - 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes
 - 5.2 Utiliser les outils de communication existants
 - 5.4 Développer des modes de communication adaptés au contexte rencontré

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant remettra et assurera une présentation orale de son travail démontrant sa capacité à maîtriser les ressources documentaires nécessaires à la conduite d'une recherche personnelle et à rédiger un travail scientifique.

Pour les activités d'apprentissage de biochimie, l'étudiant définira les notions de glucide, lipide, protide d'un point de vue structural. Les voies métaboliques relatives à ces familles de molécules devront pouvoir être restituées, de manière

approfondie pour certaines et de manière schématique pour les autres (cfr. les fiches par activité d'apprentissage). Il articulera l'ensemble des voies métaboliques vues au cours les unes aux autres de manière schématique et résumée. Il définira la notion d'enzyme, en faisant la distinction entre les diverses familles existantes et en démontrant et appliquant (via la réalisation d'exercices) les bases de la cinétique Michaélienne et allostérique. Les notions d'inhibition compétitive et non compétitive seront également à expliquer.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : UE15
Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend les activités d'apprentissage suivantes :

PABM2B06A	Biochimie structurale	27 h / 2 C
PABM2B06B	Biochimie métabolique, y compris séminaires	33 h / 3 C
PABM2B06C	Analyse d'articles scientifiques en anglais	12 h / 1 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 60 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

PABM2B06A	Biochimie structurale	20
PABM2B06B	Biochimie métabolique, y compris séminaires	30
PABM2B06C	Analyse d'articles scientifiques en anglais	10

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

La note de l'UE est calculée sur base d'une moyenne arithmétique tenant compte de la pondération en ECTS de chaque

activité d'apprentissage. Toutefois, si, au sein d'une UE, une ou plusieurs activités d'apprentissage sont en échec et que le nombre de points cumulés en échec est supérieur à 1/20, la note de l'UE sera NV (non validé).

Cette note fera l'objet d'un avis favorable ou défavorable par le jury d'UE au regard des compétences visées. Cet avis sera transmis au jury de délibération qui se prononcera sur la validation ou la non validation finale de l'UE.

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

HELHa Campus Montignies	136 Rue Trieu Kaisin	6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : paramed.montignies.biomed@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Biochimie structurale			
Code	19_PABM2B06A	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	27 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Françoise MOTTE (francoise.motte@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'objectif de cette activité d'apprentissage est de familiariser l'étudiant avec la chimie du vivant, plus particulièrement l'humain.

Dans cette AA, c'est surtout l'aspect biochimie structurale des protéines qui est abordé puis, l'accent est mis sur les enzymes et leur cinétique.

C'est dès le début de l'AA qu'une réflexion devra être entamée par l'étudiant sur le choix du sujet du travail qu'il présentera au Q2 dans l'AA "biochimie métabolique".

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Cette activité d'apprentissage vise à encourager l'étudiant à s'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle, en lui permettant d'exercer son raisonnement scientifique. Par le biais du travail qui lui est demandé et qu'il entame lors de cette AA, l'étudiant devra concevoir un projet technique ou professionnel complexe dans les domaines biomédical et pharmaceutiques. Il doit donc être à même d'intégrer des connaissances de sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles.

Au terme de cette activité d'apprentissage, l'étudiant :

- définira ce qu'est la biochimie, les molécules du vivant. Il énoncera les propriétés de ces dernières en les reliant à leur structure;
- définira les acides aminés et les schématisera. Il classera ceux-ci en fonction de leur polarité. Il énoncera leurs principales propriétés. Il appliquera la théorie générale des titrages aux acides aminés neutres, acides ou basiques, que ce soit au départ d'un milieu acide ou basique. Il expliquera les techniques de séparation (électrophorèse et chromatographie) de ceux-ci, ainsi que les techniques de dosages couramment utilisées;
- définira la notion de peptide et protéine. Il distinguera les notions de structure primaire, secondaire, tertiaire et quaternaire en définissant ces termes. Il illustrera ses propos par les exemples vus au cours. Il décrira de manière schématique les différentes étapes menant à l'obtention d'une protéine pure à partir d'un milieu biologique complexe. Il expliquera le principe de toutes les techniques expérimentales utilisées pour mener à bien cette tâche, en ce compris les techniques particulières utilisées dans le contexte de l'analyse protéomique. Il décrira le transport de l'oxygène dans un organisme humain par le biais de deux protéines, l'hémoglobine et la myoglobine en distinguant les rôles distincts joués par ces deux partenaires;
- expliquera les principes de base de la cinétique chimique, en lien avec les notions d'énergie libre d'activation et d'état de transition. Il représentera graphiquement ces notions. Il définira la notion d'enzyme, schématisera le modèle de Michaelis-Menten et représentera sur un diagramme énergétique les divers intervenants de la réaction catalysée par une enzyme selon le modèle de Michaelis-Menten. Il démontrera l'équation de Michaelis-Menten en posant les hypothèses adéquates et donnera la signification de tous les termes qui y interviennent. Il représentera graphiquement cette équation (vitesse en fonction de la concentration). Il appliquera ces notions théoriques à la réalisation d'exercices. Il distinguera la régulation selon Michaelis-Menten de la régulation allostérique.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Introduction : Définition de la biochimie, présentation des molécules du vivant;
- Les grandes familles de molécules biochimiques : Les protides :
 - les acides aminés : définition, composition, classification, propriétés, titrages, séparation, dosage et identification;
 - les protéines : définition, la liaison peptidique, les peptides, niveaux de structure spatiale, purification des protéines et notions de base d'analyse protéomique;
 - Les enzymes : définition et rappel de notions de cinétique chimique, classification des enzymes, cinétique enzymatique (Michaelis-Menten/régulation allostérique)

Démarches d'apprentissage

Mode de présentation classique (tableau et Power Point), associé à des notes détaillées mais à compléter aux cours. Pour certains chapitres, exercices réalisés en classe ou à domicile et corrigés après remise au professeur. Utilisation de la plate-forme connectED pour cette transmission d'exercices. Un travail en groupe de deux étudiants (travail seul possible si souhait de l'étudiant) est demandé sur un sujet au choix dans le domaine de la biochimie. Des échéances régulières sont posées pour guider la réalisation de ce dernier. L'utilisation de sources scientifiques validées est imposée pour la réalisation de ce travail. Une aide à la recherche de ces sources sera proposée dans le cadre de l'AA "Module de recherche documentaire". L'utilisation d'au-moins un article en langue anglaise est imposée : l'exploitation des articles scientifiques sera abordée dans l'AA "anglais 2".

Le choix de ce sujet doit être fait durant ce Q1, la remise de l'article scientifique en anglais devant être remis au début du Q2. Une cote reflétant le respect de ces délais sera attribuée (voir "modalités d'évaluation"). La fonction "échéancier" et "travaux" de connectED devra être utilisée et servira de preuve de remise des travaux à échéance. Le travail final est à remettre (écrit) et à présenter (oral) au Q2.

Les consignes précises pour le choix du sujet, la réalisation du travail et sa soutenance orale seront remises par écrit à l'étudiant lors du premier cours de l'AA "biochimie structurale" et seront déposée sur connectED, dans l'AA "Biochimie structurale" et l'AA "biochimie métabolique".

Dispositifs d'aide à la réussite

Remédiations personnalisées à la demande des étudiants selon la disponibilité du professeur.

Ouvrages de référence

GARRETT, et a., Biochimie, De Boeck Universités, 2000 ;
HENNEN, G., et a ; Biochimie 1er cycle, Dunod, 1998 ;
HORTON, et a., Principes de Biochimie, De Boeck Universités, 1994 ;
MOUSSARD C. Biochimie et Biologie Moléculaire, De Boeck, 2010. Le dernier cité est le plus chaudement recommandé.

Supports

Notes de cours à compléter et diapos Power Point, le tout disponible sur connectED.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fera sous forme d'un examen écrit intervenant pour 100% de la cote de l'AA. Une pénalité de 0.5/20 sera appliquée si le sujet du travail n'est pas remis à la date prévue. De plus, dans ce cas, le sujet sera imposé par le professeur. Au Q3, l'examen écrit représente 100% de la cote.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

Si l'évaluation écrite n'est pas présentée au Q1, la note PP sera attribuée.

En cas de certificat médical à l'évaluation, l'étudiant présente celle-ci au Q2, à la date prévue pour l'examen de l'activité d'apprentissage "biochimie métabolique".

Si une partie de matière de "biochimie structurale" est vue en Q2 (manque de temps en Q1) dans le cadre de l'activité d'apprentissage "biochimie métabolique", elle fait partie intégrante de la matière de Q2.

Si un étudiant est dispensé de cette AA "biochimie structurale" mais pas de l'AA "biochimie métabolique", le travail ne fait pas l'objet de la dispense et devra être rendu au Q2.

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax : Mail : paramed.montignies.biomed@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Biochimie métabolique, y compris séminaires			
Code	19_PABM2B06B	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	33 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Françoise MOTTE (francoise.motte@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage constitue une suite logique à l'activité d'apprentissage "biochimie structurale". Après avoir abordé l'aspect biochimie structurale des familles des glucides et lipides, l'accent est mis sur l'examen des principales voies métaboliques humaines permettant d'asseoir les bases de compréhension des pathologies abordées en chimie clinique (UE 208). C'est au cours de cette AA que le travail de biochimie, amorcé dans l'AA "biochimie structurale" sera peaufiné afin d'être rendu et présenté oralement.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Cette activité d'apprentissage vise à encourager l'étudiant à s'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle, en lui permettant d'exercer son raisonnement scientifique. Par le biais du travail qui lui est demandé et qu'il termine lors de cette AA, l'étudiant devra concevoir un projet technique ou professionnel complexe dans les domaines biomédical et pharmaceutiques. Il doit donc être à même d'intégrer des connaissances de sciences fondamentales, biomédicales et professionnelles. Il devra être à même d'assurer une communication professionnelle de ce travail, en transmettant oralement et par écrit des données pertinentes, en utilisant des moyens de communication existants et en développant des modes de communication adaptés au contexte rencontré.

Au terme de cette activité d'apprentissage, l'étudiant :

- définira les notions de glucide et lipide, expliquera les classifications de ces molécules en fonction de leur structure, décrira leurs principales propriétés chimiques;
- Définira les termes d'enthalpie, d'entropie et d'énergie libre en regroupant ces notions afin de pouvoir se prononcer sur le caractère irréversible, non spontané ou équilibré d'une réaction;
- distinguera le catabolisme de l'anabolisme en énonçant les principales caractéristiques de ces voies métaboliques;
- décrira en détails (formules chimiques des molécules impliquées, enzymes) les voies métaboliques suivantes : glycolyse, néoglucogénèse, glycogénogénèse, glycogénolyse, cycle de Krebs, bêta-oxydation des acides gras). Pour les autres voies métaboliques citées ci-après, il les décrira de manière schématique, selon les consignes claires mentionnées au cours (biosynthèse des acide gras, transamination - désamination et cycle de l'urée, catabolisme du cholestérol, phosphorylation oxydative, cétogénèse et cétolyse, voie des pentoses-phosphate). Il ordonnera l'ensemble de toutes ces voies métaboliques les unes aux autres de manière schématique;
- écrira selon les consignes données un travail de biochimie qu'il défendra oralement en utilisant un support type Power Point

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Thermochimie : rappel des notions de premier principe (enthalpie), second principe (entropie) et principe réunificateur : énergie libre de Gibbs; application de ces notions aux réactions complètes, réversibles et non spontanées en biochimie; notion de réaction couplée;
- Métabolisme : définition, catabolisme et anabolisme : caractéristiques de ces deux voies;
- Les glucides : structure, métabolisme : glycolyse, cycle de Krebs, néoglucogenèse, glycogénogenèse et glycogénolyse, voie des pentoses phosphate, phosphorylation oxydative;
- Les lipides : structure, métabolisme : bêta-oxydation et biosynthèse des acides gras, catabolisme du cholestérol, cétogenèse et cétolyse;
- Catabolisme des acides aminés : Transamination et désamination, cycle de l'urée.

Démarches d'apprentissage

Mode de présentation classique (tableau et Power Point), associé à des notes détaillées mais à compléter aux cours. Le travail final est à remettre (écrit) et à présenter (oral). 3 heures seront laissées à disposition des étudiants, avec le professeur à leur disposition, pour des rencontres en lien avec la construction du travail.

Dispositifs d'aide à la réussite

Remédiations personnalisées à la demande des étudiants selon la disponibilité du professeur.

Ouvrages de référence

GARRETT, et a., Biochimie, De Boeck Universités, 2000 ;
 HENNEN, G., et a ; Biochimie 1er cycle, Dunod, 1998 ;
 HORTON, et a., Principes de Biochimie, De Boeck Universités, 1994 ;
 MOUSSARD C. Biochimie et Biologie Moléculaire, De Boeck, 2010. Le dernier cité est le plus chaudement recommandé

Supports

Notes de cours à compléter et dias Power Point, le tout disponible sur connectED.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation se fera sous forme d'un examen écrit intervenant pour 80% de la cote de l'AA.

Les 20 % restants seront attribués au travail. 10% seront attribués à l'écrit, 10% à la présentation orale du travail.

Les

modalités complètes d'évaluation du travail sont remises à l'étudiant et disponibles sur connectED.

Une pénalité de 0.5/20 sur la note globale de l'AA sera appliquée si l'article scientifique en anglais n'est pas soumis au

professeur à la date prévue (la date de remise sur connectED faisant foi).

Au Q3, la même pondération est gardée pour la cote de l'examen écrit et celle du travail. La cote du travail n'est pas modifiable au Q3.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière			Trv	20	Trv	20
Période d'évaluation			Exe	80	Exe	80

Trv = Travaux, Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

Si l'évaluation écrite n'est pas présentée au Q2, la note PP sera attribuée.

En cas de certificat médical (ou motif légitime) le jour de l'évaluation, l'étudiant présente celle-ci à la date prévue

pour les reprogrammations d'examens, à condition que celle-ci soit compatible avec l'emploi du temps de l'enseignant. Si ce n'est pas le cas, l'examen est reporté en Q3.

Si le travail de biochimie n'est pas remis à la date demandée (la date de remise sur connectED faisant foi), une pénalité de 5/20 sera attribuée par jour de retard pour la cote de l'écrit. Un retard de 4 jours implique dès lors une cote de 0 pour la partie écrite du travail. Si un CM est remis pour la présentation orale, celle-ci sera reprogrammée dans la session d'examen de Q2 si toutefois cela est compatible avec l'emploi du temps de l'enseignant. Si la reprogrammation n'est pas possible, la cote PP est attribuée et le travail est présenté en Q3.

Si une partie de matière de "biochimie structurale" a été vue en Q2 (par manque de temps en Q1) dans le cadre de l'activité d'apprentissage "biochimie métabolique", elle fait partie intégrante de la matière de Q2.

L'étudiant est soumis au REE, au ROI et aux règlements spécifiques des laboratoires

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Bachelier : technologue de laboratoire médical option : chimie clinique

HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE
Tél : +32 (0) 71 15 98 00 Fax : Mail : paramed.montignies.biomed@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Analyse d'articles scientifiques en anglais			
Code	19_PABM2B06C	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	1 C	Volume horaire	12 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Nathalie ROEKAERTS (nathalie.roekaerts@helha.be)		
Coefficient de pondération	10		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette activité s'inscrit dans l'axe communicationnel de la formation. La finalité de cette activité d'apprentissage est de donner à l'étudiant les ressources linguistiques nécessaires à la compréhension d'un article en anglais portant sur des thématiques liées à la formation.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

A la fin de l'activité d'apprentissage, l'étudiant devra être capable, dans le cadre d'exercices et/ou de tests et/ou d'examen,

- de résumer un texte (article, mode opératoire ou autre) en français ou en anglais
- de faire le plan (français et/ou anglais) d'un article scientifique produit en langue cible
- de traduire des passages importants d'un article provenant de la littérature scientifique
- de répondre à quelques questions permettant de cibler l'idée essentielle d'un texte produit en langue cible (en français ou en anglais, avec ou sans dictionnaire),
- de collecter et analyser l'ensemble des données afin d'expliquer oralement le contenu d'un texte en anglais en se basant sur un plan et en utilisant des structures simples
- de collecter et analyser l'ensemble des données afin de résumer, en langue cible, par écrit le contenu d'un texte provenant de la littérature scientifique, rédigé en anglais en se basant sur un plan et en utilisant des structures simples
- de comprendre un questionnaire à choix multiples dans la langue cible et d'en extraire le vocabulaire utile.
- de résumer et/ou répondre à des questions sur un exposé oral produit en langue cible
- de transmettre, en langue cible, oralement et/ou par écrit des données pertinentes.
- d'appliquer le vocabulaire vu en classe lors d'exercices divers (synonymie; antonymie; définitions, textes à trous...)

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Alternance d'explications grammaticales et d'exercices d'application.

Etude d'un lexique de base et d'un lexique spécifique à la catégorie.

Décodage, plan, synthèse, résumé, traduction, mots clés des différents articles et textes travaillés en classe (voire même sous forme de questions générales permettant de synthétiser le texte d'une autre manière).

Analyse et exploitation de différents supports écrits et/ou oraux

Travail de l'expression orale

Démarches d'apprentissage

Travaux / présentation de groupes.

Exposés oraux, plan, synthèse de textes, préparation d'exercices divers et tests de synthèse éventuels.

Préparation hebdomadaire à domicile de textes scientifiques qui seront exploités en classe et/ou en groupe.

Dispositifs d'aide à la réussite

Utilisation en autodidacte de la plateforme Wallangues.be

Documents divers postés sur la plateforme Connected.

Utilisation du quiz Kahoot pour évaluations formatives

Séances de Q/R

Ouvrages de référence

Différents articles issus de la littérature scientifique portant sur des thèmes liés à la formation.

Supports

Notes de cours de l'étudiant

Documents postés (textes, exercices, powerpoint éventuels) sur la plateforme par la professeur.

Prise de note du vocabulaire des textes à charge de l'étudiant.

Il est de la responsabilité de l'étudiant de veiller à télécharger les documents nécessaires avant chaque séance de cours, dans un format adapté aux activités pédagogiques. Il ne sera pas toléré qu'un étudiant partage ses documents avec son voisin.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Q1

Participation **active** au cours et préparation des textes et des exercices à domicile et/ou en classe, tests éventuels
20%

Examen oral 80%

Q3

Examen oral 100%

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	20				
Période d'évaluation	Exo	80			Exo	80

Evc = Évaluation continue, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 10

Dispositions complémentaires

Un CM lors des séances de travail sur les travaux écrits ne dispense pas l'étudiant de rendre le travail concerné.

Si CM, lors de la remise d'un travail, l'étudiant devra a) avertir le professeur par mail le jour même b) remettre son travail le jour de la reprise dans le casier du professeur avec copie du CM - rentré dans les délais prévus par le REE auprès du secrétariat. Si les modalités ne sont pas respectées, la note de 0 sera octroyée au travail concerné.

Si CM, lors de la présentation orale, l'étudiant devra a) avertir le professeur par mail le jour même b) remettre son travail le jour de la reprise dans le casier du professeur avec copie du CM - rentré dans les délais prévus par le REE auprès du secrétariat. Une nouvelle date sera fixée en fonction des disponibilités du professeur et de l'étudiant. En cas de nouvelle absence lors de la réorganisation de la présentation orale, la règle pas de présentation= PP pour l'AA sera d'application.

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).

Référence au REE

Toute modification éventuelle en cours d'année ne peut se faire qu'exceptionnellement et en accord avec le Directeur de Catégorie ou son délégué et notifiée par écrit aux étudiants (article 10 du Règlement des études).