

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Programme Pédagogique

Unités Fondamentales Licences

Domaine

Sciences de la nature et de la vie

Filière

Sciences Biologiques

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Canevas de mise en conformité

OFFRE DE FORMATION L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

2018 - 2019

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université AMO de BOUIRA	Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre	Sciences Biologiques

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences Biologiques	Biochimie

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين
ل. م. د

ليسانس أكاديمية

2018 - 2019

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
البيولوجيا	كلية علوم الطبيعة و الحياة	جامعة البويرة

التخصص	الفرع	الميدان
ب بيوك يم ياء	العلوم البيولوجية	علوم الطبيعة و الحياة

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence -----	4
1 - Localisation de la formation-----	5
2 - Partenaires extérieurs-----	5
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	6
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	6
B - Objectifs de la formation -----	7
C – Profils et compétences visés-----	7
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	7
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	8
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	9
4 - Moyens humains disponibles-----	10
A - Capacité d'encadrement-----	10
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	10
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	11
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	13
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	14
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	14
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	15
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	15
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	16
II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6) ---	17
- Semestre 5-----	18
- Semestre 6-----	19
- Récapitulatif global de la formation-----	20
III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6 -----	21
IV – Accords / conventions -----	44
VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité ---	47
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs -----	66
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale -----	67
VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) -----	68

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté Des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre, Université de Bouira.

Département : Sciences Biologique

Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)

2- Partenaires extérieurs

- Les hôpitaux hospitalo-universitaires (biologie clinique, toxicologie)
- Les laboratoires de recherche des universités
- Les laboratoires de biochimie de l'industrie pharmaceutique
- Entreprises et autres partenaires socio-économiques :

- Autres établissements partenaires :

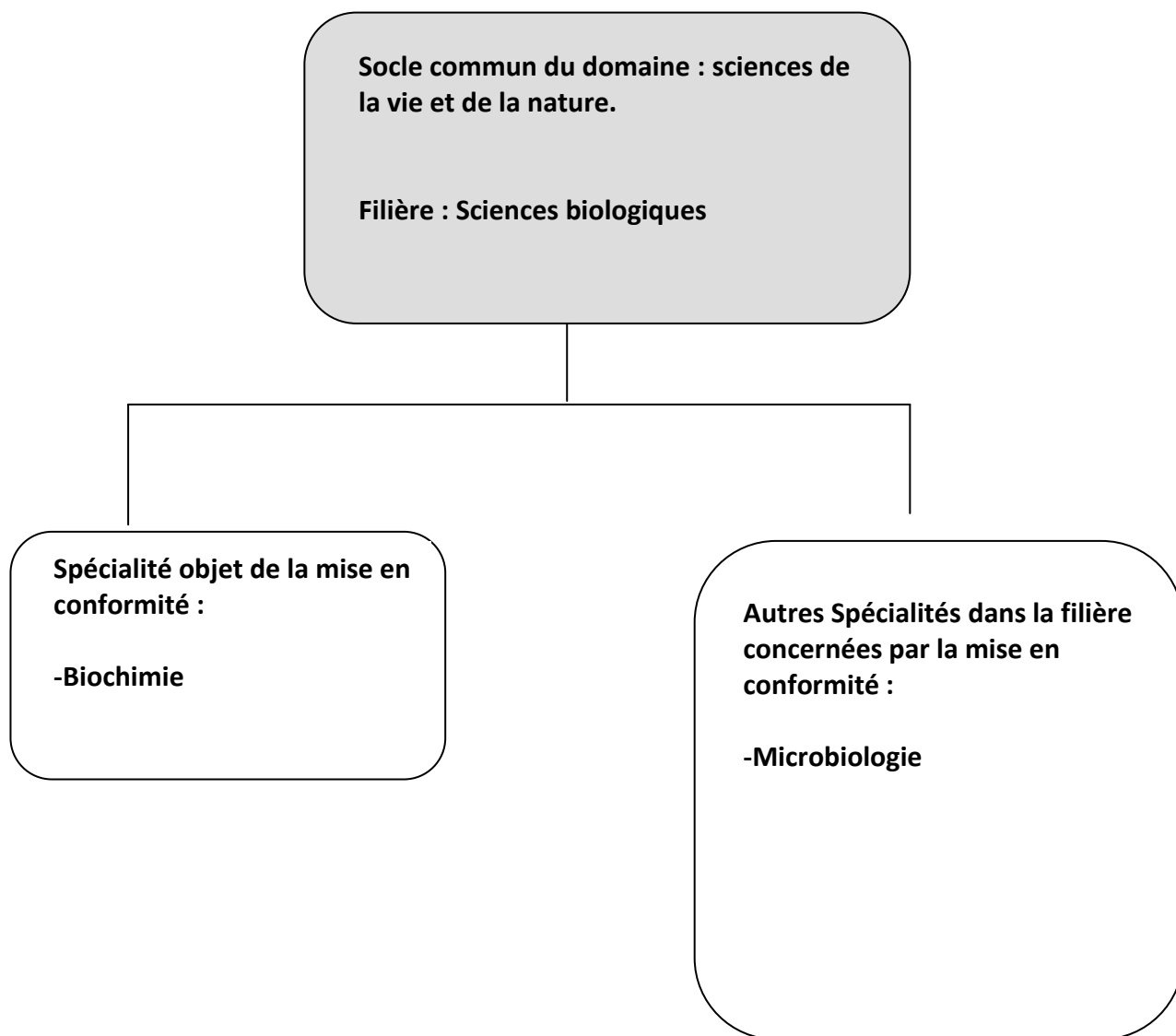
- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Partenaires internationaux :

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet (Champ obligatoire)

Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.



B - Objectifs de la formation (Champ obligatoire)

(Compétences visées, connaissances acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes)

La licence «Biochimie» et une licence interdisciplinaire entre les différents domaines scientifiques. Elle répond au besoin de développement des biotechnologies et vise à fournir une formation pluridisciplinaire destinée à former des spécialistes en biochimie, cette spécialité permet l'étude des relations entre la structure des molécules naturelles et leurs activités biologiques et expose les bases de la biochimie métabolique nécessaire à la compréhension de la physiopathologie puis l'ensemble des explorations biochimiques combinant les sciences fondamentales et la sciences clinique et appliquées .

La création de cette licence au sein de l'université MAO de Bouira, répondra au développement des informations et de l'exploration biologique dans le domaine biologique.

Préparer une licence en biochimie à l'exercice de la biochimie en milieu hospitalier et dans les industries.

Les principaux objectifs sont :

- L'acquisition des connaissances élargies en biochimie et en physiopathologie
- L'apprentissage et la participation à la gestion d'un service ou un secteur de biochimie au point de vue analytique (choix des tests et des protocoles biologiques, des techniques et de l'instrumentation, contrôle de la qualité).
- Collaboration avec les médecins à l'interprétation des résultats, orientation du diagnostic et à l'utilisation rationnelle des tests de laboratoire.
- Participation au développement de la recherche dans le domaine de la santé publique.
- Participation à des activités de recherche clinique ou fondamentale.

Si le biochimiste est surtout appelé à travailler en laboratoire, son expertise est requise dans les milieux les plus divers, tels que l'industrie pharmaceutique, agroalimentaire ou chimique, la biotechnologie, le secteur biomédical et de l'environnement.

C – Profils et compétences visées (Champ obligatoire) (maximum 20 lignes) :

La formation est organisée pour que les étudiants puissent acquérir les compétences théoriques et expérimentales indispensables, leur permettant de :

-S'intégrer dans les équipes de recherche des universités et des centres de recherche travaillant en biochimie.

-S'orienter vers la recherche médicale ou dans les laboratoires d'analyses médicales.

-Mener dans le secteur industriel des activités de recherche ou de développement : industrie pharmaceutique, agrochimie, dépollution, laboratoires d'analyses médicales...

- Participer à l'identification de nouveaux paramètres biologiques dans le dépistage des pathologies fréquentes et orphelines.

Les étudiants formés pourront prétendre à des postes de :

- Analyste au Laboratoires d'analyses biochimiques dans différents domaines :

-laboratoires cliniques publics et privés

- laboratoires des Industries alimentaires

-laboratoires de la répression des fraudes

-laboratoires de contrôle du médicament

Ils peuvent également participer à l'exploration des causes de la malnutrition, les troubles nutritionnels et leur prévention et établir des mesures de sécurité alimentaire, promouvoir et protéger le bien-être nutritionnel des populations.

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)

Plusieurs secteurs de santé publique ont besoin de cadres biologistes compétents et spécialisés capables de maîtriser les nouvelles techniques et de s'adapter aux nouvelles méthodes. Les titulaires de licences biochimie fondamentale contribueront à la mise en place, à l'équipement et à la gestion des laboratoires modernes et performants permettant d'effectuer aussi bien les contrôles que la recherche.

La formation en biochimie fondamentale donne accès à différents domaines (pharmaceutique, biomédical, biotechnologique, agroalimentaire, environnemental) ainsi qu'à des environnements de travail très diversifiés :

Laboratoire de Recherche des Universités, Centres de Recherche- Développement

-Laboratoires d'Analyse Hospitalo-universitaires (analyste en Laboratoires d'Analyses Biologiques)

-Laboratoires de Bioindustries (les domaines pharmaceutique, agroalimentaire, clinique, biomédical ou environnemental)

- Laboratoires de Contrôle de qualité

E – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)

Toutes les autres formations en relation avec la biologie notamment la biochimie avec toutes ses spécialités, pouvoir accéder à des masters de biochimie, santé, biotechnologie, sciences pharmacologiques, nutrition et les sciences alimentaires.

F – Indicateurs de performance attendus de la formation (Champ obligatoire)

(Critères de viabilité, taux de réussite, employabilité, suivi des diplômés, compétences atteintes...)

Nombre d'étudiants optant pour cette formation

Attitude des étudiants durant et à l'issue de la formation

Nombre de TP réalisés et leurs qualités

Nombre de manipulations introduites d'année en année

Nombre de diplômés ayant réussi à trouver ou créer un emploi

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière enseigner à	Emargement
BENSMAIL Souhila	Ingénieur en génie biologique	Magister en biochimie-microbiologie appliquée	MAA	Enzymologie approfondie	
ADRAR Nabil	Diplôme d'études supérieures en biochimie	Magister en ingénierie biochimique et biotechnologie	MAA	Biochimie cellulaire et fonctionnelle	
BOURNINE Lamine	Master en biochimie appliquée	Doctorat en biochimie appliquée	MCA	Culture cellulaire	
FAHEM-DJOUAHRA Djamilia	DES en microbiologie	Magister en biochimie-microbiologie appliquée	MAA	-Méthodes et techniques d'analyses biochimiques Pharmacologie /toxicologie	
MEFTAHI Sara.	Diplôme d'études supérieures en génétique	Magister en génétique	MAA	Biologie moléculaire et génie génétique	
CHERGUI Achour.	Ingénieur en contrôle de qualité et analyses	Magister en biochimie appliquée aux bioindustries	MAA	régulation et dysfonctionnement métabolique	
BOUTELDJA Razika	Diplôme d'études supérieures en biochimie	Magister Biochimie - immunologie	MAA	-Hémobiologie -Immunologie moléculaire et cellulaire	
BENCHIKH Chafie	Ingénieur en agronomie	Magister en agronomie	MAA	Parasitologie	

KHERRAZ Karim	Professeur d'enseignement secondaire en sciences de la nature et de la vie	Magister en biotechnologie végétale	MAA	bioinformatique	
TIGHILET Karim	DES en biochimie	Magister en ingénierie biochimique et biotechnologie	MAA	Hygiène et sécurité	

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme de graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3) :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs		-	
Maîtres de Conférences (A)	1	-	1
Maîtres de Conférences (B)	-	-	-
Maître Assistant (A)	9	-	9
Maître Assistant (B)		-	
Autre (*)	-	-	-
Total	10	-	10

(*) Personnel technique et de soutien

5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Intitulé du laboratoire : Biochimie

Capacité en étudiants : 30

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Agitateur multiposte chauffant	01	DISPONIBLE
2	Spectrophotometre de recherche double faisceau UV/visible	02	DISPONIBLE
3	Balance de precision OHOUS	02	DISPONIBLE
4	Chauffe ballon	01	DISPONIBLE
5	pH metre de laboratoire	01	DISPONIBLE
6	Bain marie	02	DISPONIBLE
7	Electrophorèse horizontale avec générateur	01	DISPONIBLE
8	Bain marie digital avec couvercle	01	DISPONIBLE
9	Evaporateur rotatif	01	DISPONIBLE
10	Machine à glace triturée	01	DISPONIBLE
11	Distillateur d'eau	01	DISPONIBLE
12	Agitateur magnétique	02	DISPONIBLE
13	Agitateur horizontal	03	DISPONIBLE
14	vortex	02	DISPONIBLE
15	Autoclave automatique horizontal	01	DISPONIBLE
16	Etuve universelle	01	DISPONIBLE
17	Pompe à vide	01	DISPONIBLE
18	Centrifugeuse à hématocrite	01	DISPONIBLE
19	Laveur de microplaques	01	DISPONIBLE
20	Lecteur Elisa	01	DISPONIBLE
21	Réfrigérateur	02	DISPONIBLE
22	Balance analytique	01	DISPONIBLE
22	Hotte à flux laminaire vertical air flow	01	DISPONIBLE

B- Terrains de stage et formations en entreprise (voir rubrique accords / conventions) :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Laboratoire de recherche des universités	10	15 jours
Laboratoires hospitalo-universitaires	10	15 jours
Laboratoires de contrôle de qualité	10	15 jours
Laboratoire des analyses médicales	10	15 jours

C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée (Champ obligatoire) :

- Marrouf Abderrazak, Abrégé de biochimie appliquée
- Pierre Valdigué, 2000, Biochimie clinique, 2^{ème} édition.
- Horn Florian Biochimie humaine
- Gerard Coutely travaux dirigés de biochimie, biologie moléculaire
- Sablonière Bernard Chimie, biochimie et biologie moléculaire
- Kessous Chafika, Biochimie structurale,
- Kouadri Boudjeltia Abderrahman, cours de biochimie générale.
- Zouambia Mohamed, exercice de biochimie générale.
- Bouchagra T, Enzymologie biochimie métabolique,
- Muller-Esterl Werner, Biochimie et biologie moléculaire
- Weiman Serge, Toute la biochimie
- Borg Jaques, Biochimie métabolique
- Etienne Jacqueline , Biochimie génétique, biologie moléculaire
- Françoise Quentin Maxi fiches de biochimie
- Jean R , La biochimie en 1001 QCM
- Koolman Jan Atlas de poche de biochimie humaine
- Weil Jacques-Henry Biochimie générale : cours et questions de révision
- Harper Harold Anthony, Biochimie de Harper
- André Stéphane, Biochimie structurale et métabolique
- Sabine Meyer Rogge, Biochimie métabolique
- Roman Serge, Méthode d'études d'analyse du génome
- Moulessoul, Biologie moléculaire à l'usage des ingénieurs d'état
- George Hennen, 1996, Biochimie humaine : Introduction biochimique à la médecine interne.

D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :

Les différents laboratoires de la faculté SNV, la bibliothèque de la faculté et de l'université, salle d'internet, et télé-enseignement.

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)

(y inclure les annexes des arrêtés des socles communs du domaine et de la filière)

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Semestre 1

Unités d'enseignement	Matière		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	F 1.1.1	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	82h30	x	40%	x	60%
	F 1.1.2	Biologie cellulaire	8	4	1h30	1h30	3h00	90h00	110h00	x	40%	x	60%
	F 1.1.3	Mathématique Statistique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients: 5	M 1.1.1	Géologie	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00	x	40%	x	60%
	M 1.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en français)	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	D 1.1.1	Méthode de Travail et Terminologie 1	2	2	1h30	1h30		45h00	5h00	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	T 1.1.1	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	-	x	100
Total Semestre 1			30	17	10h30	9h00	5h30	375h00	375h00				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Semestre 2

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 18 Coefficients : 9	F 2.1.1	Thermodynamique et chimie des solutions	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	82h30	x	40%	x	60%
	F 2.1.2	Biologie Végétale	6	3	1h30	-	3h00	67h30	82h30	x	40%	x	60%
	F 2.1.3	Biologie Animale	6	3	1h30	-	3h00	67h30	82h30	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	M 2.1.1	Physique	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00	x	40%	x	60%
	M 2.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 2 (en anglais)	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	D 2.1.1	Sciences de la vie et impacts socioéconomiques	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h00	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	T 2.1.1	Méthode de Travail et Terminologie 2	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	-	x	100%
Total Semestre 2			30	17	10h30	6h00	8h30	375h00	375h00				

**Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence
Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Biologiques »**

Semestre 3

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 6 Coefficients : 3	Zoologie	6	3	3h00	-	1h30	67h30	82h30	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 12 Coefficients : 6	Biochimie	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	x	40%	x	60%
	Génétique	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Techniques de Communication et d'Expression (en anglais)	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.2 Crédits : 5 Coefficients: 3	Biophysique	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 2.1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Environnement et Développement Durable	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h00	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 2.1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Ethique et Déontologie Universitaire	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	-	x	100%
Total Semestre 3		30	17	15h00	7h30	2h30	375h00	375h00				

**Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence
Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Biologiques »**

Semestre 4

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.1 Crédits : 8 Coefficients : 3	Botanique	6	3	3h30	-	1h30	67h30	82h30	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 14 Coefficients : 5	Microbiologie	8	4	3h30	1h30	1h30	90h00	110h00	x	40%	x	60%
	Immunologie	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Méthodologie scientifique et techniques d'étude du vivant	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.2 Crédits : 4 Coefficients: 2	Biostatistique	5	3	1h30	1h30	1h00	60h00	65h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 2.2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Ecologie générale	2	2	1h30	1h30	-	45h00	5h00	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 2.2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Outils Informatiques	1	1	1h30	-	-	22h30	2h30	-	-	x	100%
Total Semestre 4		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00				

Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu (40%)	Examen (60%)
UE fondamentales									
UEF1(O/P) :Biochimie cellulaire et Enzymologie									
Matière 1 : Enzymologie approfondie	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
Matière 2 : Biochimie cellulaire et fonctionnelle	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
UEF2(O/P) :									
Matière 1 : Immunologie moléculaire et cellulaire	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	x	x
UEM(O/P) :									
Méthodes et techniques d'analyses biochimiques	60h	1h30	1h30	1h00	65h00	3	5	X	X
Culture cellulaire	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
UE Découverte									
Parasitologie	45h00	1h30		1h30	5h00	2	2	X	X
UET(O/P) :									
Anglais scientifique et analyse d'articles	22h30	1h30			2h30	1	1		X(100%)
Total Semestre 5	375h				375h	17	30		

Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu (40%)	Examen (60%)
UE fondamentales									
UEF 3.2.1(O/P) :Biologie moléculaire et génie génétique									
Matière 1 : Biologie moléculaire	90h00	3h00	1h30	1h30	110h00	4	8	X	X
Matière 2 : Génie génétique	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
UEF2(O/P)									
Régulation et dysfonctionnement métabolique	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	x	x
UEM (O/P)									
Pharmacologie et toxicologie	60h	1h30	1h30	1h00	65h	3	5	x	x
Hémobiologie	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
UED									
Hygiène et sécurité au laboratoire	22h30	1h30			2h30	1	1		X (100%)
Bioinformatique	22h30			1h30	2h30	1	1	X(100%)	
UET									
Mini projet	22h30	1h30			2h30	1	1		X (100%)
Total Semestre 6	375				375	17	30		

Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD,TP... pour les 06 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	525	270	135	135	1065
TD	315	247.5	90	-	652.5
TP	270	112.5	45	-	427.5
Travail personnel	-	-	-	-	
Autre (préciser)		-	-	-	
Total					
Crédits	108	54	12	6	180
% en crédits pour chaque UE	60	30	6.66	3.33	100

III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6

(1 fiche détaillée par matière)

(tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1) : Biochimie cellulaire et Enzymologie

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale (UEF 3.1.1) : Biochimie cellulaire et Enzymologie

Matière 1: Enzymologie approfondie

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Comprendre au niveau structural et cinétique les interactions moléculaires protéine/protéine et protéine/Ligand, connaître le fonctionnement des différents types d'enzymes Michaéliennes, à plusieurs substrats et allostériques, connaître les applications du génie enzymatique en industrie).

Connaissances préalables recommandées

Les pré-requis pour ce module consistent à avoir des connaissances suffisantes acquises dans la matière de Biochimie enseigné en L2.

Contenu de la matière :

I. Généralités

II. Structure et propriétés des enzymes

- Enzymes monomériques (chymotrypsine)
- Enzymes oligomériques
- Isoenzymes (LDH)
- Complexes multienzymatiques (FAS)

III. Interactions protéines-ligands

- Association sur un site.
- Association sur n sites équivalents et indépendants.
- Association d'un ligand sur deux sites différents.

IV. Cinétique Enzymatique

- Cinétique michaélienne à un substrat (rappel)
- Cinétique à deux substrats
- Cinétique à plusieurs substrats

V. Fonctionnement et régulation des enzymes allostériques

- Propriétés structurales
- Propriétés fonctionnelles
- Détermination des constantes cinétiques à partir de représentation graphique (Hill...)

VI. Mécanisme de la catalyse.

- Topologie et identification des centres actifs.

- Fonctionnement des coenzymes.
- Activation des zymogènes.
- Marqueurs spécifiques des centres catalytiques.
- Mécanismes d'action des sérines protéases.
- Mécanisme d'action des pyridoxal transférases.

VII. Isolement et purification des enzymes

- Origine
- Méthodes d'études

VIII. Génie enzymatique

- Nature et origine des enzymes

VIII.1 - Méthodes d'immobilisation des enzymes

- Méthode physique : immobilisation par adsorption
- Méthode chimique : immobilisation par fixation covalente sur un support.
- Immobilisation des enzymes et utilisation en bioréacteurs

VIII.2 - APPLICATIONS DES ENZYMES EN BIOTECHNOLOGIE

- Préparations industrielles des enzymes
- Production à l'échelle industrielle
- Applications dans les domaines industriels (pharmaceutiques, cosmétiques, agronomiques)
- Biocapteurs enzymatiques
- Les enzymes artificielles

IX. Travaux dirigés

- L'objectif est de développer l'aptitude à raisonner sur des problèmes d'enzymologie et d'apprendre à appliquer les concepts vus en cours pour interpréter des données expérimentales. Les TD se feront sous forme de :
 - Exercices illustrant chaque chapitre
 - Analyses d'articles portant sur les différents points abordés en cours

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

Semestre : 5

Unité d'enseignement fondamentale (UEF 3.1.1) : Biochimie cellulaire et Enzymologie

Matière 2: Biochimie cellulaire et fonctionnelle

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Cette matière a pour objectif de donner les bases de la dynamique membranaire, la compartimentation intracellulaire et son intégration dans la fonction cellulaire ainsi que la transmission des signaux intracellulaires à partir de ligands hydrophiles. Notions de modules et d'interconnexions de réseaux de signaling. Initiation à la génomique biochimique

Connaissances préalables recommandées.

L'étudiant devra avoir les bases en biochimie, Immunologie, microbiologie et génétique.

Contenu de la matière :

1. Compartimentation fonctionnelle de la cellule (vue d'ensemble)

2. Biomembranes

- a. Composition des membranes : isolement, composition.
- b. Architecture biomoléculaire des membranes.
- c. Les échanges membranaires : transport passif, transport actif, transport vésiculaire
- d. Les protéines d'adhésion et de reconnaissance cellulaire (protéines récepteurs, translocons...)
- e. Expression d'antigènes, marqueurs de virulence et de récepteurs cellulaires
- f. Récepteurs, désensibilisation et régulation de la réponse cellulaire

3. Relation structure-fonction de la cellule

- a. Biosynthèse des lipides, des protéines membranaires et des protéines de sécrétion
- b. Le cytosquelette : Réponse du cytosquelette aux stimuli biochimiques et mécaniques et son rôle dans l'adhésion focale (Les fibres de stress). Exemples de l'implication du cytosquelette dans diverses voies de signalisation cellulaire.
- c. La fibre et la contraction musculaire : structure et fonction des micro filaments d'actine et de myosine
- d. La mitochondrie et la chaîne de phosphorylation oxydative: structure, fonction, les sites de couplage, fractionnement du système oxydo-phosphorylant
- a. Ribosome : synthèse protéique, maturation et adressage des protéines.
- b. Le Système ubiquitine /protéasome : structure et fonction
- c. Le Système lysosomal : structure et fonction
- d. Le noyau et échanges avec le cytosquelette

4. La glycosylation des macromolécules et rôle biologique :

- a. Les glycoprotéines : type de liaison de glycosylation (O- glycosylation et N-glycosylation) intérêt de la glycosylation (stabilité des protéines, reconnaissance...), étude moléculaire de quelques glycoprotéines (les glycoprotéines sériques, les glycoprotéines des groupes sanguins), les glycoprotéines humaines diverses (les lectines, glycoprotéines des membranes cellulaires, les GAG...)
- b. Les glycolipides : les glycérolipides, les glycosphingolipides (structure et fonction)

5. Transduction du signal et régulation de la fonction cellulaire

5.1. Récepteurs et ligands :- Exemples : Adrénaline, insuline, PAF, facteurs de croissance, mitogènes.

5.2. Transducteurs et Facteurs de couplage : Cycle d'activation des protéines G trimériques G (ex : G_{12} , q, o) et monomériques (RAS oncogéniques) ; Adaptateurs Grb2/Sos (domaines SH2, SH3), protéines scaffolds.

5.3. Amplification du signal via les seconds messagers

5.3.1. Cascade phospholipases C et D/DAG/IP₃/Ca²⁺ (ex cellule cardiaque)

5.3.2. Cascade phospholipase A2/ Eicosanoides

5.3.3. Cascade AMPc/PKA/CREB (ex : cellule hépatique, cellule musculaire)

5.3.4. Cascade NO/GMPc (ex neurone, cellule endothéliale)

5.4. Amplification du signal via les cascades de MAPkinases :

- Protéines kinases (A, B/Akt, C, CAM, MAP)
- Protéines phosphatases (2A, calcineurin), tyrosine phosphatases, PTEN (ex : cancer).
 - 5.4.1. Récepteurs Tyrosine kinase (ex : signalisation de l'insuline)
 - 5.4.2. PI3kinase, AKT/PKB (domaines PH, PIP3)
 - 5.4.3. MAPKinases / Facteurs de transcription (ex : cancer)

6. Anomalies de signalisation et pathologies

- 6.1. Anomalie dans l'expression protéique et pathologie (ex : EGF-R, p21ras et oncogène)
- 6.2.-Anomalies de tri protéiques et pathologies héréditaires (mitochondries, lysosomes, noyau)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

Références (Livres et photocopies, sites internet, etc) : Thèses, livres et articles scientifiques

Semestre : 5

Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 3.1.2) : Immunologie et régulation métabolique

Matière 1: Immunologie cellulaire et moléculaire

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

C'est un enseignement visant à mettre en place les bases physiologiques et moléculaire du développement et du fonctionnement du système immunitaire. La réponse immunitaire, le développement du système immunitaire et répertoires lymphocytaires. Les signaux et les fonctions cellulaires seront abordés dans cette unité ainsi que les théories de l'immunité et la régulation

Connaissances préalables recommandées : Immunologie générale, microbiologie générale, Biochimie cellulaire fonctionnelle et Génétique

Contenu de la matière :

1. Généralités sur les réponses immunitaires :

Les organes lymphoïdes : Moelle osseuse ; Thymus ; Ganglions lymphatiques ; Tissus lymphoïdes associés aux muqueuses (TLAM) ; La rate ; cellules présentant l'antigène (CPA et autres).

2. Hématopoïèse : Contrôle / régulation de la différenciation et de prolifération des cellules souches hématopoïétiques ; Lymphopoïèse ; myélopoïèse.

3. Mécanisme moléculaire de l'immunité innée (PAMS, PRRS...°

4. Mécanismes moléculaires associés à l'activation des lymphocytes (T et B).
5. Synthèse des anticorps et leur diversité ; épitopes B ; différenciation et maturation des lymphocytes B.
6. Immunité cellulaire : Lymphocytes T auxiliaires et production de lymphokines ; Lymphocytes T cytotoxiques ; Récepteurs des lymphocytes T ; Phénomène de la cytotoxicité.
7. Interaction T-B ; Conséquences fonctionnelles consécutives à la reconnaissance de l'antigène :(Signaux de transduction et transcription) ; Signalisation T, Evènements d'activation précoces, tardifs, la connexion Ca^{2+} /Calcineurine, intervention des protéines G : Les principales molécules de régulation (CD 2, CD 28, CD45) ; Signalisation B/Evènements précoces et tardifs de phosphorylation après liaison de l'antigène au BCR. Molécules régulatrices de l'activation du BCR : CD19, CD21, CD80 (B7), CD 40 ; rétro régulation.
8. Acquisition de la mémoire ; spécialité de l'immunité acquise ; la vaccination.
9. Les hybridomes et anticorps monoclonaux.
10. Contrôle de la réponse immunitaire.
11. Développement du système immunitaire.
12. Immunité anti-infectieuse.
13. Immunopathologie et immunothérapie : Maladies auto-immunes ; Hypersensibilités et ses types ; Hypersensibilité médicamenteuse ; Déficits immunitaires ; Immunothérapie (dans le cancer, le SIDA, l'allergie....)
14. Aspects moléculaires de la transplantation et rejet de greffes.

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30h) et celui du rattrapage (1h30h)

2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés			Exposé	
Interrogation	Assiduité	Participation	Orale	Ecrit
15	3	2	10	10

Références (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

- Béné Marie christine ,Immunologie fondamentale et immunopathologie
- Letonturier Philippe, Immunologie générale
- Benzair Abou-Bacir, Immunologie : les connaissances de base

Semestre : 5

Semestre 5 : UEM1(O/P) Techniques d'analyses biochimiques et culture cellulaire

Matière 1: Méthodes et techniques d'analyses biochimiques

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement : connaissance des techniques d'analyse (purification, séparations ..) préconisée dans la biochimie.

Connaissances préalables recommandées : biochimie en L2 et caractéristiques physico-chimiques des biomolécules.

Contenu de la matière :

1-Méthodes de dosage par spectrophotométrie

1. Spectrophotométrie d'absorption moléculaire
2. Fluorimétrie
3. Photométrie d'émission atomique (microscopie électronique)
4. Spectrophotométrie d'absorption atomique
5. Résonance magnétique nucléaire

2- Technique de purification et de séparation

2.1. La chromatographie

- Historique de la chromatographie
- Principe de la chromatographie
- Différents types de chromatographie liquide
- la chromatographie liquide LC et HPLC
- La chromatographie liquide-solide (phase normale)
- La chromatographie liquide-liquide (phase normale)
- La chromatographie en couche mince
- La chromatographie ionique
- La chromatographie d'exclusion stérique
- Différents types de chromatographie en phase gazeuse
- La chromatographie gaz-liquide
- La chromatographie gaz-solide

2.2.-L'électrophorèse

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30) et celui du rattrapage (1h30)

2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés			Travaux pratiques		
Interrogation	Assiduité	Participation	interrogation	Compte rendu	assiduité
15	3	2	10	8	2

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

-Bourguet Erika, les techniques de laboratoire : purification et analyse des composés organiques.

Semestre 5

Matière 2 : Culture cellulaire.

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Le cours insistera principalement sur les bases et les techniques de la mise en culture des cellules car elle présente un outil indispensable à l'étude de la production de certains effecteurs biochimiques au cours des études *in vitro*.

Connaissances préalables recommandées. Connaissances requises en microbiologie , histologie et biologie cellulaire.

Contenu de la matière :

1. Introduction à la culture cellulaire

- 1.1. Les conditions de culture
- 1.2. Le matériel utilisé en culture cellulaire
- 1.3. Les facteurs du milieu d'adhésion

2. Les différents types de culture cellulaire

- 2.1. La culture primaire
- 2.2. Lignées ou cellules tumorales

3. Application de la culture cellulaire

- 3.1. Dans le domaine de la recherche clinique
- 3.2. Dans l'industrie pharmaceutique
- 3.3. Dans l'industrie alimentaire

Mode d'évaluation :

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1 h30) et celui du rattrapage (1 h30)

2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés			Exposé	
Interrogation	Assiduité	Participation	Ecrit	oral
15	3	2	10	10

Références

-John A. Ryan , Introduction à la culture de cellules animales, *Life Sciences*.

-Ingrid Fruitier-Arnaudin Utilisation des cultures cellulaires pour évaluer la cytotoxicité et l'activité anti-tumorale de molécules ou d'extraits, 2011.

- Karen Hilzinger, Lucienne Rey, Jean-Marc Neuhaus
Médicaments tirés de plantes
génétiquement modifiées www.geneticresearch.ch.

UED : Parasitologie

Matière 1:

Coefficient :2

Crédits : 2

Objectifs de l'enseignement : Ce module est destiné à faire découvrir certaines pathologies parasitaires et les agents responsables.

Connaissances préalables recommandées : (descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes).

Contenu de la matière :

Chapitre I : Introduction

1. Notions sur le parasitisme
2. Relation hôte – parasite
3. Hôte intermédiaire, hôte définitif
4. Cycle biologique générale
5. Spécificité parasitologie

Chapitre II : Etude des principaux groupes de parasites

Chapitre III : Méthodes de diagnostic des affectations parasitaires : lutte contre les parasites

Chapitre IV. Les protozoaires

- Amibes, Trichomonas, Plasmodium, Leishmania

Chapitre V : Les helminthes

- Les plathelminthes
- Les némathelminthes

Chapitre VI : Les arthropodes :

- Morphologie, cycle biologique, action pathogène, diagnostic, traitement.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30) et celui du rattrapage (1h30)

2 / Contrôles continus :

Travaux pratiques		
interrogation	Compte rendu	assiduité
10	8	2

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

- ANOFEL. 2001. Parasitologie et mycologie. Association Française des enseignants de parasitologie.
- Patrice Bourée. 2006. Aide mémoire de parasitologie et de pathologie tropicale. Ed. Flammarion.
- Ripert Christian. 2003. Epidémiologie des maladies parasitaires. Ed. EM later.
- Chabasse D. 2001. Candida Pathogènes. Ed. Tec et Doc.

Semestre 5

UET

Matière : Anglais et analyse d'articles

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement : Le cours insistera principalement sur l'apprentissage des termes techniques employés en biologie et l'analyse des articles relatifs à la biochimie dont l'objectif Lire, comprendre et présenter un article scientifique en anglais.

Connaissances préalables recommandées : *techniques de communication*, Lire, écrire et communiquer à l'oral en anglais, terminologie et analyse des données scientifiques.

Contenu de la matière

- Reading comprehension
- Mastery of language
- Synthesis exercise
- Parts of speech
- Exercises
- Analyse d'articles scientifiques.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Mode d'évaluation

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30) et celui du rattrapage (1h30)

2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés		
Interrogation	Assiduité	Participation
15	3	2

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- http://www.pmmh.espci.fr/~laurette/all_in_one.html

-Article scientifiques qui traitent des sujet de biochimie.

Semestre : 6

Unité d'enseignement fondamentale 1 (UEF 3.2.1): Biologie moléculaire et génie génétique

Matière 1: Biologie Moléculaire

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

vise à comprendre, en termes moléculaires, comment l'information génétique d'un organisme vivant est exprimée et régulée aux niveaux de la transcription, traduction, modifications post-traductionnelles et importation dans les compartiments subcellulaires. Et présente aussi comment les outils du génie génétique sont mis à profit pour isoler et caractériser des gènes, les modifier et les transférer entre espèces

Connaissances préalables recommandées

Notions de base en génétique et de biochimie acquises en L2

Contenu de la matière :

1. Le support de l'information génétique, l'ADN

- **Structure et dynamique de l'ADN** (structure de base, formes alternatives de la double hélice, structures secondaires, propriétés physicochimiques et biologiques des acides nucléiques, manipulations topologiques, dénaturation-renaturation, interactions avec les protéines.....) et leurs implications biologiques.
- **Structure et organisation du génome procaryotique et eucaryotique.**

2. Mutations, mutagenèse et détection

- **Mutations géniques** (définitions, intérêt des mutations, réarrangements génétiques des mutations, les mutations naturelles, les mutations induites, les agents mutagènes, les effets des mutations, l'expression des mutations, les réversions et suppressions...)
- **Mutagenèse** : physique, chimique et biologique et techniques de modification du matériel génétique
- **Diagnostic génotypique**

3. Transmission et conservation de l'information génétique

- **La réplication de l'ADN et sa régulation.** (Ex. du virus SV40, la levure et les mammifères).
- **La réparation de l'ADN et détection du pouvoir mutagène**
- **Les systèmes de restriction-modification** : les cartes de restriction, intérêt et analyse du polymorphisme de restriction.

4. L'expression de l'information génétique et son contrôle

- **La transcription et la maturation de l'ARN.**
- **La traduction et la maturation des protéines**
- **Régulation de l'expression des gènes.** (structure chromatinienne des gènes actifs, modification de la structure primaire de l'ADN, les régulations transcriptionnelles, post-transcriptionnelles, traductionnelles et post-traductionnelles).
- Voies de régulation des gènes par les signaux extracellulaires

5. Méthodologie et biologie moléculaire

- Méthodes de caractérisation et analyse de l'ADN (extraction, séparation analytique, préparation, purification, visualisation, quantification, hybridation, amplification (la PCR et ses applications, séquençage, restriction et analyse des polymorphismes, interaction avec les protéines)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP,
1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30h) et celui du rattrapage (1h30h)
2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés			Travaux pratiques		
Interrogation	Assiduité	Participation	interrogation	Compte rendu	assiduité
15	3	2	10	8	2

Références : Thèses, livres et articles d'actualités, photocopies, sites internet.

- Sablonière Bernard Chimie, biochimie et biologie moléculaire
- Muller-Esterl Werner, Biochimie et biologie moléculaire
- Etienne Jacqueline , Biochimie génétique, biologie moléculaire

Semestre : 6

Unité d'enseignement fondamentale 1 (UEF 3.2.1): Biologie moléculaire et génie génétique

Matière 2: Génie génétique

Crédits :

Coefficient :

Objectifs de l'enseignement

Connaitre les outils de génie génétique, ses applications dans l'isolement, la caractérisation, modification et transfert des gènes.

Connaissances requises recommandées :

Connaissances acquises en biochimie et génétique enseignées en L2

Contenu de la matière :

1. Outils enzymatiques du génie génétique : Polymérase, nucléases, ligases, enzymes de restriction/modification.

2. Les systèmes hôtes-vecteurs et clonage moléculaire
3. Hybridation moléculaire, sondes et marquage de l'ADN (radioactif et fluorescent)
4. Techniques d'analyse du génome et de ses modifications, amplification génique : les banques génomique et d'ADNc, amplification sélective in vitro (PCR), production de protéines recombinantes intérêt thérapeutique (insuline, HB, interféron ...) , puces ADN.
5. Détermination des séquences des acides nucléiques, banques d'ADN génomique et d'ADNc
6. Techniques d'analyse de l'expression des gènes, modification du matériel génétique, Northern-blot, run-on, RT-PCR, PCR quantitative, gènes reporters, retard sur gel, empreinte à la DNase, footprinting
7. Applications biotechnologiques de l'ADN recombinant

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP,

Travaux dirigés			Exposé	
Interrogation	Assiduité	Participation	Ecrit	oral
15	3	2	10	10

Références : Thèses, livres et articles d'actualités, photocopies, sites internet.

- <http://www.gene-abc.ch/fr/le-genie-genetique/les-methodes-du-genie-genetique/>

- BIOTECHNOLOGIE ET GENIE GENETIQUE: APPLICATIONS

(<http://www.genetic.ch/decouvre/biogen.htm>)

- <http://www.gensuisse.ch/fr/themes/le-genie-genetique>

Semestre 6

Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 3.2.1): Régulation et dysfonctionnement métabolique

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

L'accent sera mis sur les interrelations entre les grandes voies de dégradation et de biosynthèse des molécules biologiques et sur les processus de régulation. En particulier, certains mécanismes essentiels de réactions seront décrits et on soulignera le rôle des principaux coenzymes. Une attention particulière sera portée aux conséquences pathologiques résultant du dysfonctionnement du métabolisme.

Connaissances préalables recommandées

Notions de base de biochimie, de cytologie et histologie acquises en L1 et L2.

Contenu de la matière :

1. Régulation du métabolisme glucidique

- a. Rappels sur le métabolisme glucidique : la glycolyse, la néoglucogénèse, la voie des pentoses phosphates, la glycogénolyse et la glycogénogénèse.
 - Régulation hormonale : rôle de l'insuline et du glucagon.

➤ La régulation allostérique : Importance des enzymes allostériques dans les réactions métaboliques.

c. La régulation du métabolisme du glycogène et régulation hormonale (foie, muscle)

2. Régulation hormonale du métabolisme protéique

a. Biosynthèse des protéines.

b. Dégradation des protéines et métabolisme des acides aminés : aa glucoformateurs et cétoènes, la désamination oxydative et la transamination, l'interconversion des aa, le cycle de l'urée.

Régulation hormonale : Rôle de l'insuline ; - Rôle de la GH ; Rôle des glucocorticoïdes ; Rôle d'autres hormones

3. Régulation hormonale du métabolisme lipidique

b. Rappels sur le métabolisme lipidique

b. Régulation hormonale : lipogenèse, Lipolyse.

4. Les hormones thyroïdiennes : Biosynthèse et dégradation, structure et fonction, rôle dans le métabolisme.

Travaux dirigés

1. Régulation du métabolisme phosphocalcique et pathologies (nanisme, gigantisme...).
2. Les relations fonctionnelles entre les systèmes : Nerveux, endocrinien et immunitaire.
3. Biosynthèse de l'hémoglobine et de la bilirubine – Syndrome de l'ictère néonatal.
4. Les corticostéroïdes.
5. Métabolisme du Cholestérol et des lipoprotéines – Les hyperlipidémies.
6. Les catécholamines.
7. Mode d'action des androgènes dans la régulation du métabolisme protéique.
8. Exemples de pathologies dues un dérèglement du métabolisme des glucides (intolérance au lactose, diabète type 1, maladie de Fabry...).

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Exposés, Posters, Compte rendu de TP

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30h) et celui du rattrapage (1h30h)

2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés		
Interrogation	Assiduité	Participation
15	3	2

Références (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*) : Thèses, livres et articles scientifiques

- Borg Jaques, Biochimie métabolique
- Sabine Meyer Rogge, Biochimie métabolique
- André Stéphane, Biochimie structurale et métabolique

Semestre 6

Unité d'enseignement méthodologie (UEM)

Matière 1 : Pharmacologie et toxicologie

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement Le cours de pharmacologie insistera sur les bases de la compréhension de la pharmacocinétique et le devenir des médicaments dans l'organisme, les principes généraux de pharmacodynamie (relations dose-effet, mécanismes d'action).

Le cours de toxicologie insistera principalement sur l'explication des principaux mécanismes d'action des toxiques et pouvoir décrire quelques exemples. L'étudiant pourra également acquérir des compétences en pathologie environnementale (toxiques végétaux, animaux, polluants...) et sera capable d'apprécier l'imputabilité des manifestations toxiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Contenu de la matière :

Partie1. Pharmacologie :

1.Introduction en pharmacologie générale et l'utilisation des médicaments

2- **Pharmacocinétique** : étude des différentes étapes du devenir d'un principe actif dans l'organisme :

- 2.1. Absorption
- 2.2. Distribution
- 2.3. Métabolisme
- 2.4. Elimination

3- **Pharmacodynamie** : notions de base relatives aux effets des médicaments

3.1. Mécanisme d'action des principes actifs

3.2. Quantification des effets : relations dose/effet, concentration/effet

3.3. Biopharmacie : influence de la forme galénique, des excipients et de la voie d'administration sur l'absorption du principe actif ; notion de biodisponibilité et de bioéquivalence

Partie 2 : Toxicologie

1-Les principes des méthodes d'étude expérimentale de la toxicité

2-Nature et structure des différents groupes d'agents toxiques

2.1-Toxicologie végétale

2.2-Toxicologie du Monoxyde de Carbone

2.3-Toxicologie des pesticides

2.4- Toxicologie des produits ménagers

2.5-Toxicologie des Alcools

2.6- Toxicologie des solvants chlorés

2.7- Toxicologie du benzène et homologues supérieurs

2.8-Toxicologie des métaux et métalloïdes (Pb, Hg,)

2.9- Intoxications professionnelles

2.10-Morsures et envenimations

Les TD porteront sur la connaissance des techniques d'extraction de quelques principes actifs à partir de plantes médicinales et les effets de quelques toxiques.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération)

Mode d'évaluation

1 / Durée de l'examen de fin de semestre () et celui du rattrapage (2h)

2 / Contrôles continus :

Travaux dirigés			Travaux pratiques		
Interrogation	Assiduité	Participation	interrogation	Compte rendu	assiduité
15	3	2	10	8	2

Références bibliographiques

- Caruba Thibaut, Pharmacologie et thérapeutiques.
- Initiation à la connaissance du médicament
- Landry Yves, Beloued abdelkader, plantes médicinales d'Algérie.

Semestre 6

Unité d'enseignement méthodologie

Matière 2 : HEMOBIOLOGIE

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Ce module est destiné à faire découvrir les éléments figurés du sang, leurs fonctions et leurs mécanismes de synthèse ainsi que certaines pathologies du sang.

Connaissances préalables recommandées : Il faut avoir des connaissances de base en biologie animale, biochimie structurale et métabolique et en immunologie.

Contenu de la matière :

Chapitre I : Généralités sur le sang

Chapitre II : Physiologie et exploration

1. Hématopoïèse

- Siège principal de l'hématopoïèse.
- Moelle osseuse : localisation, examen médullaire.
- Antigènes membranaires.
- Régulation.

2. Hématies ou Erythrocyte (globule rouge)

- Erythropoïèse.
- Régulation.
- Constituants érythrocytaires.
- Membrane érythrocytaire.
- Hémoglobine.
- Fer- Cobalamines.
- Physiologie et métabolisme : Voies de la glycolyse érythrocytaire.
- Hémolyse ; Mécanismes et devenir des constituants libérés.

3. Leucocytes

- Granulopoïèse
- Granulocytes
- Agranulocytes

4. Plaquettes sanguines (Thrombopoïèse, structure)

5. Hématimétrie

6. Physiologie de l'hémostase

- Hémostase primaire : Temps vasculaire, temps plaquettaire.
- Coagulation : Temps plasmatique.
- Limitation physiologique des processus de coagulation.
- Exploration de l'hémostase.

Chapitre III : Pathologie

1. Pathologie des érythrocytes

- Anémie ferriprive et Anémie pernicieuse (Symptômes- Diagnostic - Etiologie- physiopathologie, traitement).
- Anémie hémolytique et hyperhémolyse (Anémie hémolytique héréditaire et acquise).

2. Pathologie du leucocyte et des plaquettes sanguines

3. Pathologie de l'hémostase

- Maladie de Von Willebrand.
- Hémophilie.
- Thrombose.

Chapitre IV : Immuno-Hématologie

- Groupes sanguins.
- Complexe HLA chez l'homme.
- Accidents immunologiques de la transfusion.

Mode d'évaluation

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30) et celui du rattrapage (1h30)

2 / Contrôles continus :

Control continu		
Interrogation	Assiduité	Participation
15	3	2

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

- *Michel Degenne & Christian Binet (2009). Erythrocyte normal : morphologie, structure, composition chimique, métabolisme érythrocytaire.*
- *F.Galland, l'hématopoïèse.*
- *Hinda ELLEUCH (2008). Le fer métabolisme et exploration.-- Emmanuel Raffoux.2002. Cancérologie, Hématologie, Immunologie. Ed. Estem.*
- *Emmanuel Bachy, Roch Houot. 2000. Hématologie. Ed. Ellipses.*
- *CONFERENCE HIPPOCRAT. 2003. Hématologie-immunologie. Ed. Concours Médical.*
- *Morin M. 2004. Hématologie Ed. De Boeck Secundair. Paris.*

Semestre 6

Unité d'enseignement découverte (UED)

Matière : **BIOINFORMATIQUE**

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement Le cours insistera principalement sur la relation entre séquence, structure tridimensionnelle, et fonction de protéines, en utilisant des méthodes de modélisation et de simulation de dynamique moléculaire

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*). Maîtriser l'outil informatique Et les bases fondamentale de la biochimie, la protéomique,

Contenu de la matière : **Bioinformatique**

1-Introduction à la bioinformatiquedécouverte et manipulation des bases de données en biologie moléculaire, EMBL GeneBank, NCBI, PDB.....

2-Recherche de gènes candidats pour une maladie génétique : Utilisation d'OMIM, Genome Browser, GOA, GeneCards...

4- La phylogénie moléculaire

5- identification et la sélection des gènes

6- Etude structurale et la visualisation des molécules biologiques en 3D

Mode d'évaluation

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30) et celui du rattrapage (1h30)

2 / Contrôles continus :

Travaux pratiques		
Interrogation	Compte rendu	Participation
10	8	2

Références bibliographiques

-Tagus Denis, Bioinformatique : principes d'utilisation des outils.

-bioinformatique moléculaire: une approche algorithmique.

-Déléage Gilbert, Bioinformatique.

Semestre 6

Unité d'enseignement découverte

Matière : HYGIENE ET SECURITE AU LABORATOIRE

Crédits : 1

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement Le cours insistera principalement sur la prévention et les mesures de sécurité prises en cas d'accidents aux laboratoires

Connaissances préalables recommandées : Connaissance des bonnes pratiques de laboratoire (hygiène et sécurité)

Contenu de la matière :

1. Les règles élémentaires de sécurité au laboratoire
2. La prévention des accidents
3. Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident
4. Le risque d'incendie
5. La combustion des liquides
6. Dangers chimiques
7. Dangers biologiques
8. Risque radiologique
9. Retrait des gants
10. Risque d'origine électrique
11. Risque chimique
12. Pictogrammes

Mode d'évaluation

1 / Durée de l'examen de fin de semestre (1h30) et celui du rattrapage (1h30)

Références bibliographiques (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*) :

Citer au moins 3 à 4 références classiques et importantes.

IV- Accords / Conventions

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)

(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) _____ déclare coparrainer la licence ci-dessus mentionnée durant toute la période d'habilitation de la licence.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)

(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée :

Dispensée à :

Par la présente, l'entreprise _____ déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame)*est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE

V – Curriculum Vitae succinct
De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité
(Interne et externe)
(selon modèle ci-joint)

Responsable du domaine

Nom et prénom : KADRI NABIL

Date et lieu de naissance : 15/10/1985

Mail : n.kadri@univ-bouira.dz

Téléphone : 00213 661 72 01 37

Grade : Maitre de recherche

Etablissement ou institution de rattachement : faculté des sciences de la nature et de la vie,
Université de Bouira.

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

EDUCATION

Habilitation Universitaire, Université de Bejaia, Algérie	Avril 2017
Doctorat, Ingénierie biomoléculaire, Université de Montpellier, France	Avril 2014
Doctorat, Biochimie Appliquée, Université de Bejaia, Algérie	Avril 2014
Master, Biochimie Appliquée, Université de Bejaia, Algérie	Juin 2009
Licence, Biochimie Appliquée, Université Bejaia, Algérie	Juin 2007
Baccalauréat, Science de la Nature, Candidat libre	Juin 2007
Baccalauréat, Science de la Nature, Candidat libre	Juin 2006
Baccalauréat, Science de la Nature, Candidat libre	Juin 2005
Baccalauréat, Science de la Nature, Lycée mixte d'Amizour, Bejaia, Algérie	Juin 2004

Fonctions et carrière professionnelle

GRADES PEDAGOGIQUES/ RECHERCHE

Maitre de conférences classe A	Avril 2017-
Présent	
Maitre de conférences classe B	Sept 2015-
Mars 2017	
Maitre assistant classe B	Sept 2014-Sept
2015	
Chargé de recherche	Jan 2016-
Présent	
Attaché de recherche	Sept 2014-
Déc 2015	

POSTES OCCUPES ET EXPERIENCE PROFESSIONELLE

Chef de département adjoint de Biologie	Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre, Université de Bouira, Algérie.	Sept 2015 – Présent
Enseignant	Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre, Université de Bouira, Algérie	Sept 2014 – Présent
Chercheur	Laboratoire de Biomathématiques, Biochimie, Biophysique et Scientométrie, Université de Bejaia, Algérie	Feb 2010 – Jun 2014
	Laboratoire de Biotechnologie Végétale et Ethnobotanique, Université de Bouira, Algérie Laboratoire de Glycochimie et Reconnaissance Moléculaire, Université de Montpellier, France	Sept 2014– Présent
Ingénieur de contrôle de qualité	SNC PREVOLAB, laboratoire de contrôle de qualité et analyse	Juil 2009- Juin 2010

EXPERIENCE PEDAGOGIQUE

Cours/TD/TP Enseignés

➤ 2013/2014

TP « Microbiologie Générale », **2^e année Biologie**, Université de Bejaia ;

TP « Biologie Animale », **1^e année SNV**, Université de Bejaia ;

TP « Biologie Végétale », **1^e année SNV**, Université de Bejaia ;

➤ 2014/2015

Cours « **Immunologie Cellulaire et Moléculaire** », **Licence Biochimie fondamentale**, Université de Bouira ;

TD « **Immunologie Cellulaire et Moléculaire** », **Licence Biochimie fondamentale**, Université de Bouira ;

TD « **Génétique** », **1^e année Médecine**, Université de Bejaia

TP « **Biochimie** », **2^e année Biologie**, Université de Bouira ;

TP « **Microbiologie Générale** », **2^e année Biologie**, Université de Bouira ;

TD « **Technique de Communication et d'Expression** », **1^e année SNV**, Université de Bouira ;

➤ 2015/2016

Cours « **Structure et Fonction des Macromolécules** », **1^e année Master** Analyses Biologiques et Biochimiques, Université de Bouira ;

Cours « **Immunologie Générale** », **2^e année Biologie**, Université de Bouira;

Cours « **Immunologie Cellulaire et Moléculaire** », **Licence Biochimie fondamentale**, Université de Bouira ;

Cours « **Expérimentation Animale** », **1^e année Master** Analyses Biologiques et Biochimiques, Université de Bouira.

- **Domaine d'intérêt :**

Projets de recherches

STAGES PRATIQUES

- **Quatre stages** dans le cadre d'une thèse en cotutelle ont été réalisés à l'institut des biomolécules Max Mousseron « **IBMM** », Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier « **ENSCM** », France
- **(01/02/2009-15 Juin 2009)** : Stage pratique de fin d'étude au niveau de laboratoire d'enzymologie, université de Bejaia.
- **(06/09/2008 - 30/10/2008)** : Stage pratique au niveau de laboratoire de la laiterie d'Amizour, wilaya de Bejaia.
- **(15/09/2007 - 12/10/2007)** : Stage pratique au niveau du laboratoire de COGB la belle de Bejaia.
- **(02/05/2007 - 30/08/2007)** : Stage pratique au niveau de laboratoire de contrôle de qualité et de conformité (**DALI**) à Amizour, wilaya de Bejaia.
- **(07/07/2007 - 26/07/2007)** : Stage pratique au niveau de laboratoire du secteur sanitaire d'Amizour wilaya de Bejaia
- **(25/03/2007 - 28/03/2007)** : Stage pratique au niveau du parc national de Gouraya, wilaya de Bejaia.

PUBLICATIONS/JOURNAUX SCIENTIFIQUES A COMITE DE LECTURE

- 1) **Kadri, N.**, Khettal, B., Aid, Y., Kherffelah, S., Sobhi, W., Barragan- Montero, V. **2015**. Some physicochemical characteristics of pinus (*Pinus halepensis* Mill., *Pinus pinea* L., *Pinus pinaster* and *Pinus canariensis*.) seeds from North Algeria, their lipid profiles and volatile contents. *Food chemistry*. **188**, 184-192
- 2) **Kadri, N.**, Khettal, B., Adjebli, A., Cresteil, T., Yahiaoui-Zaidi, R., Barragan- Montero, V., Montero, J.L. **2014**. Antiangiogenic activity of neutral lipids, glycolipids, and phospholipids fractions of *Pinus halepensis* Mill. seeds. *Industrial Crops and Products*. **54**, 6-12.
- 3) Sellimi, S., **Kadri, N.**, Barragan-Montero, V., Montero, J. L., Laouer, H., Hajji, M., Nasri, M. **2014**. Fucans from a Tunisian brown seaweed *Cystoseira barbata*: structural characteristics and antioxidant activity. *International Journal of biological Macromolecules*. **66**, 281-288.
- 4) **Kadri, N.**, Khettal, B., Yahiaoui-Zaidi, R., Barragan-Montero, V., Montero, J.L. **2013**. Analysis of polar lipid fraction of *Pinus halepensis* Mill. seeds from North Algeria. *Industrial Crops and Products*. **51**, 116-122.
- 5) Dahmoune, F., Remini, H., Dairi, S., Aoun, O., Moussi, K., Bouaoudia-Madi, N., Adjeroud, N., **Kadri, N.**, Lefsih, K., Boughani, L., Mouni, L., Nayak, B., Madani, K. **2015**. Ultrasound assisted extraction of phenolic compounds from *P.lentiscus* L. leaves: Comparative study of artificial neural network (ANN) versus degree of experiment for prediction ability of phenolic compounds recovery. *Industrial Crops and Products*. **77**, 251-261.
- 6) Maizi, N., **Kadri, N.**, Serradj ali ahmed, M. **2017**. Absorption capacity of lead by different lichenic species. *International Journal of Biosciences*. **10** (2), 61-71.
- 7) Khettal, B., **Kadri, N.**, Tighilet, K., Adjebli, A., Dahmoune, F., Maiza-Benabdeslam, F. **2017**. Phenolic compounds from Citrus leaves: Antioxidant activity and enzymatic browning inhibition. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. **14**.
- 8) Brahmi, F., **Kadri, N.**, Dahmoune, F., Balunkeswar, N., Chibane, M., Dairi, S., Remini, H., Oukmanou-Bensidhoum, S., Mouni, L., Madani, K. **2017**. Antioxidant capacity and phenolic content of two Algerian *Mentha* species (*M. rotundifolia* (L.) auct., *M. pulegium* (L.) , extracted with different solvents. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. **In press**.
- 9) Bouaoudia-Madi, N., Boulekbache-Makhlouf, L., **Kadri, N.**, Dahmoune, F., Remini, H., Dairi, S., Oukmanou-Bensidhoum, S., Madani, K. **2017**. Phytochemical analysis of *Myrtus communis* plant: Conventional versus microwave assisted-extraction procedures. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. **Accepted In press**.

- 10) Hafir-Mansouri, D., Ramdane, Z., Kadri, N., Hafir, H., Trilles, J.P., AMARA, R. **2017**. Parasitofauna isolated from fish off the central Algerian coast. **Bulletin of the European Association of Fish Pathologists. Accepted**
- 11) Boukhalfa, F., Kadri, N., Chebout, I., Madani, K., Chibane, M. Antioxidant activity and anti-obesity effect of *Ficus carica* twig and leaf extracts in experimental hyperlipidaemia. **Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism. 2018. Accepted.**
- 12) Beder-Belkhiri, W., Zeghichi-Hamri, S., Kadri, N., Boulekbache-Makhlouf, L., Cardoso, S., Oukhmanou-Bensidhoum, S., Madani K. Hydroxycinnamic acids profiling, *in vitro* evaluation of total phenolic compounds, caffeine and antioxidant properties of coffee imported, roasted and consumed in Algeria. **Medeteranean Journal of Metabolism and Nutrition.2018. Accepted**
- 13) Aoun, O., Remini, H., Dahmoune, F., Dairi, S., Belbahi, A., Kadri, N., Fiallo, M., Sharrock, P., Benamara, S., Madani, k. Storage effect on nitrate content change from Algerian and French vegetable foods. **Journal of Science and Food Agriculture. Soumis 2017.**
- 14) Maddi, T., Kadri, N., Khettal, B., Maiza, K., Maiza-Benabdesselam, F. Efficient organogenesis and rhizogenesis of two Citrus varieties using different culture media. **Spanish Journal of Agriculture. Soumis 2017.**
- 15) Khiter-Noual, A., Dahmoune, F., Kadri, N., Remini, H., Aoun, O., Dairi, S., Belbahi A., Madani K. Green treatment of dye-methylene blue removal rate from aqueous solution: Comparative study of natural sludge powder activated carbon. **Soumis 2017.**
- 16) Adjebli, A., Bouaoud, Y., Oukala, N., Kadri, N., Tighilet, K., Aissat, K. Phenotypic variability of *Botrytis cinerea* and *Botrytis pseudocinerea* isolates. **Archives of Phytopathology and Plant pathology. Soumis 2017**
- 17) Adjebli, A., Oukala, N., Aissat, K., Kadri, N., Nicot, P.C. Development of *Botrytis cinerea* in high temperature conditions under tomato greenhouses of northern Algeria. **Journal of Plant Pathology. Soumis 2017**

PRESENTATIONS/ATELIERS

- 1) Anticancer properties of polar lipid, fraction of *Pinus halepensis* Mill. Seeds. Kadri, N., Khettal, B., Sadaoui, N., Cresteil, T., Barragan-Montero, V., Montero, J.L. **Maghrebien-Finnish Biotechnology Symposium (MFBS 2016), 19-22 Mars 2016, Hammamet, Tunisie.**
- 2) *Pinus halepensis* Mill. Seeds; a potential source of therapy. Kadri N., Khettal, B., ADJEBLI, A., Cresteil, T., Barragan-Montero, V., Montero, J.L. **1eres Journées Scientifiques des Sciences de la Nature et de la Vie, 15-16 Décembre 2015, Université de Bouira, Algerie.**
- 3) Analysis of lipid fraction of *Pinus halepensis* Mill.seeds from North Algeria. Kadri, N., Khettal, B., Yahiaoui-Zaidi, R., Barragan-Montero, V., Montero, J.L. **5th International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants, 14-16 Novembre 2013, Marrakech- Maroc.**
- 4) “Antiangiogenic activity of neutral lipids, glycolipids, and phospholipids fractions of *Pinus halepensis* Mill. seeds. Kadri, N., Khettal, B., Adjebli, A., Cresteil, T., Yahiaoui-Zaidi, R., Barragan-Montero, V., Montero, J.L. **1ères Journées Méditerranéennes des Jeunes Chercheurs , 17 et 18 octobre 2013, Montpellier, France.** <http://clubdesjeuneslr.wixsite.com/jmj> .
- 5) Evaluation of the nutritional quality of the lipid fraction of *Pinus* (*Pinus halepensis* Mill., *Pinus pinea* L., *Pinus pinaster* and *Pinus canariensis*) seeds grown in North of Algeria. Kadri, N., Khettal, B., Sobhi, W., Menut, C., Barragan-Montero, V., Montero, J.L., Yahiaoui-Zaidi, R. **2^{eme} Journées des sciences de la**

- nature et de la vie, 07 et 08 Novembre 2012, Bejaia, Algérie.**
- 6) *Pinus sp*: The chemical composition and physico-chemical characteristics of the lipid fraction. **Kadri, N.**, Khettal, B., Sobhi, W., Menut, C., Barragan-Montero, V., Montero, J.L., Yahiaoui-Zaidi, R. **6th Forum "university and the productive world", 01-04 Juillet 2012, Bejaia-Algerie.**
 - 7) Inhibition of intestinal digestion and absorption of fats and carbohydrates by *Nigella* seeds. Khettal, B., Sobhi, W., Tacherfiout, M., **Kadri, N.**, Bouguezza, Y. **23th Forum of Tunisian Association of Biological Sciences, Hammamet, Tunisia 2012.**
 - 8) "Some Physico-Chemical characteristics of *Nigella sp*" **Kadri, N.**, Amrouche, W., Khettal, B. **Expo Sciences International, 19- 23 Juillet 2011, Bratislava-Slovaquie.**
 - 9) Valorisation industrielle des huiles des graines de *Nigella sativa* et *Nigella damascena*. **Kadri, N.**, Sobhi, W., Boudjou, S., Khettal, B. **Congrès International sur les Plantes Aromatiques et Médicinales; 13 - 15 Avril 2011, Cagliari, Italie.** <http://cipam2011.dsc.unica.it>
 - 10) Physico-Chemical characterization of *Nigella sativa* and *Nigella damascena* oil seeds and study of their effects on the activity of pectate lyase from *Pectobacterium carotovorum ssp carotovorum* and *Pectobacterium carotovorum ssp atrosepticum*. **Kadri, N.**, Khettal, B., Boudjo, S., Sobhi, W. **1^{ere} Journées des sciences de la nature et de la vie, 06 et 07 Décembre 2010, Université de Béjaia, Algérie.**
 - 11) Morphological, biochemical and chemotaxonomic of some Actinomycetes local strains moderately halophilic. Souagui, Y., **Kadri, N.** **4th Forum "university and the productive world", 27-30 Septembre 2010, Bejaia, Algérie.**
 - 12) Plantes et Santé. **Kadri, N.** **Salon Nationale des jeunes inventeurs, Oran 28-31 Décembre 2008.**
 - 13) SIDA: la maladie du siècle. **Kadri, N.** **Journées scientifiques sur la maladie du SIDA, BARBACHA, 04-06 Décembre 2007.**

IMPLICATIONS COLLECTIVES

- 1) **Membre du Comité de lecture (Reviewer)**, Journal of Industrial Crops and Products ;
- 2) **Membre du comité de lecture (Reviewer)**, Pharmaceutical Biology
- 3) **Membre du comité de lecture (Reviewer)**, International Journal of Biological Macromolecules
- 4) Organisation du **1er séminaire international en collaboration avec le laboratoire de Morpho dynamique côtière et continental de l'université de Rouen de France** contribution à la connaissance de la ressource en eau du bassin versant de la soummam, **Bejaia-Algerie, 26-28 Octobre 2008.**
- 5) Organisation des **1^{ere} Journées des sciences de la nature et de la vie, Bejaia, 06 et 07 Décembre 2010.**
- 6) Organisation des **1eres Journées Scientifiques des Sciences de la Nature et de la Vie**, Université de Bouira, Algérie 15-16 Décembre 2015.
- 7) Participation à la **semaine d'information sur les activités scientifiques**, Bejaia, Algérie 16-20 Avril 2008.
- 8) Participation au **village national des petits débrouillards**, Tizi Ouzou, 17-20 Mars 2007.
- 9) Contribution à la réussite de la **3eme edition du prix de la ligue scientifique**, Bejaia 2009.
- 10) **Président du Club Scientifique des Sciences de la Nature (CSSN)**, Université de Bejaia, **2004-2009.**

- 11) Contribution à la réussite des **stages 1er et 2em Degré en Astronomie Amateur**, Bejaia, Algérie, Mars 2008 et Mars 2009.
- 12) Vice president de la Ligue des Activités Scientifique et Techniques de Jeunes de la Wilaya de Bejaia (LWASTJ), **2007-2011**.
- 13) Vice president et membre fondateur du Club Scientifique SECTA, **2006- 2010**

ACTIVITES DE RECHERCHE

Membre du **projet de recherche CNEPRU** : Intitulé : Etudes des extraits de plantes des genres Rhamnus, Citrus et Ajuga sur les pathologies métaboliques liées : diabète et dyslipidémie. Janvier, 2016.

FORMATIONS

- 1) **Formation en de 3 mois en bureautique**, Ligue des Activités Scientifiques de Jeunes de la Wilaya de Bejaia ; Avril-Juin 2008.
- 2) **Formation de 3 mois en langage PASCAL**, Ligue des Activités Scientifiques de Jeunes de la Wilaya de Bejaia ; Octobre-Décembre 2008.
- 3) **Formation de 3 mois en langage DELPHI**, Ligue des Activités Scientifiques de Jeunes de la Wilaya de Bejaia ; Janvier-Mars 2009.

COMPETENCES INFORMATIQUES

- ◆ Microsoft Office™ (Word™, Excel™ et PowerPoint™)
- ◆ Maitrise de logiciels STATISTICA, xl STAT, State ease software, JMP).
- ◆ Maitrise Endnote software
- ◆ Maitrise du logiciel Fiji

Responsable de filière

Nom : **CHERIFI épouse HAROUZ**

Prénom : **Zakia**

Date et lieu de naissance : **17/03/1976 à Alger**

Situation familiale : **mariée**

Nationalité : **Algérienne**

Fonction et grade : **Enseignante/chercheur. Maître assistante classe « A » en Sciences Agronomiques**

Adresse professionnelle : **Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre, Université Akli Mohand Oulhadj de Bouira**

E-mail : **cherifiz@yahoo.fr**

Tel : **0779056721**

Formations académiques

- **Inscrite en septième année de doctorat** en sciences agronomiques, option : productions animales. Au niveau de département des Sciences Agronomiques, Université M.MAMMERI, Tizi-Ouzou.
- **Magister en Sciences Agronomiques**, option « Sciences animales », diplôme obtenu en avril 2008 à l'Ecole National Supérieure d'Agronomie d'EL HARRACH (ENSA), ALGER.
Thème soutenu : Evaluation des performances zootechniques de quelques élevages de reproducteurs chair du groupe avicole centre.

- **Ingénieur d'Etat en Agronomie**, spécialité « Productions Animales »: Novembre 2001. Diplôme obtenu à l'Institut d'Agronomie, Université M.MAMMERI, Tizi-Ouzou.

Thème soutenu: Elevage de bovin laitier en zones de montagne, mutation et adaptation des systèmes de production.

- **Baccalauréat**, série "Sciences": (Académie d'Alger). Juin 1995.

Stages et formations :

- Stage de formation en informatique (Word, Excel, power point, Publisher,...) de 3 mois en 2000.
- Stage de formation d'une semaine dont le thème est : création et gestion d'une entreprise agricole. organisé par l'ITMA de Boukhalfa de Tizi-Ouzou en 2002.
- Stage de formation en apiculture de 6 mois (de mois de Mars au mois d'Aout 2006) au sein de la Coopérative Apicole et de Services de Oued-Aissi, Tizi-Ouzou.
- Stage technico-pédagogique à l'Institut de la Formation Professionnelle de Birkhadem (Alger) de Octobre 2007 à Avril 2008. Le stage a porté essentiellement sur la psychopédagogie, les techniques de communication, l'évaluation pédagogique, la méthodologie, l'utilisation des aides pédagogiques, la dynamique et l'animation de groupes ainsi que l'élaboration de programmes pédagogiques de formation.
- Stage de haut niveau de deux mois (du 01 Octobre au 01 décembre 2016) effectué dans le cadre de l'accord programme CMEP tassili (N° 13 MDU 883) à l'INRA de Toulouse (UMR1388 GenPhySe), France.

Expériences professionnelles

- Enseignante vacataire au niveau du CFPA de Mechtras de Tizi-Ouzou de 2002 à 2006.
- **Quatre mois (2003) comme enseignante vacataire en sciences naturelles au niveau de CEM de Boghni de Tizi-Ouzou.**
- Deux ans (2005 et 2006) comme enseignante vacataire en biologie animale à l'université « Mouloud MAMMERI » de Tizi-Ouzou.
- cinq ans d'enseignement au CFPA de Mechtras, TiziOuzou, en tant que professeur spécialisé de formation et de l'enseignement professionnels grade 2 (PSFEP2 en production animale), depuis décembre 2006 à Mars 2012.
- Maître assistante classe « B » à l'université de Bouira depuis mars 2012, promue en grade maître assistant classe « A » depuis le 4 décembre 2013 à ce jour.

Activités pédagogiques

- Ayant participé à l'encadrement de techniciens supérieurs en « élevage de petits Animaux » comme étant : Promotrice, examinatrice et présidente de jury depuis 2003 à 2012. Sections parrainées par l'Institut National Spécialisé de la Formation Professionnelle de Bougara (INSFP de Blida).
- Responsable du clavier pédagogique du CFPA de Mechtas depuis 2009 à 2012.
- Promotrice de plusieurs Ingénieurs en sciences agronomiques, Option zootechnie au département de sciences agronomiques de Tizi-Ouzou.

- Promotrice des masters II en biochimie et en physiologie et physiopathologie animale à l'université de Bouira, faculté SNVST.

Enseignement des modules de :

- Cours de Biologie animale (1^{ère} année du Tronc Commun SNV)
- Cours de Physiologie Animale (2^{ème} année tronc commun Agronomie)
- Cours d'embryologie et de reproduction approfondie II (Master PPA)
- Cours physiologie de la reproduction des animaux d'élevage (Licence)
- Cours physiologie de la digestion des animaux d'élevage (Master)
- Cours, TD et TP de module élevages des petits animaux (Licence)
- TP et TD de Biologie cellulaire (1^{ère} année du Tronc Commun SNV)
- TP de Biologie animale (1^{ère} année du Tronc Commun SNV)
- TP de Physiologie Animale (2^{ème} année agronomie)
- TD de TCE (1^{ère} année du Tronc Commun SNV)
- Responsable des TP de Biologie animale (2013 et 2014)
- Responsable des TP de Physiologie animale (2014 à 2018)

Autres activités :

- Chargée du tutorat à la faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre à l'université de Bouira, de janvier à Juin 2014.
- Membre du conseil scientifique de département des sciences agronomiques de l'université de Bouira depuis octobre 2014.
- Membre du conseil scientifique de la faculté SNVST de l'université de Bouira depuis Novembre 2014.
- Responsable de filière biologie au sein de la faculté SNV de l'université de Bouira depuis Novembre 2014.
- Membre de conseil de discipline de département d'Agronomie et de la faculté SNVST de l'université de Bouira.
- Membre de la commission de réception de matériel de la faculté SNVST de l'université de Bouira

Communications nationales et internationales

- **CHERIFI Z., BERCHICHE M.** *Analyse des performances zootechniques des reproducteurs chair du complexe avicole de Soumaà.* 3^{ème} journées de sciences vétérinaires décembre 2005 « Elevage et pathologie avicoles et cunicoles » ENV El Harrach (ALGER).
- **CHERIFI Z., BERCHICHE M.** *Elevage des reproducteurs chair : évaluation des performances de production dans quelques élevages du groupe avicole centre.* 6^{ème} Journées de Recherches sur les Productions Animales JRPA mai 2011, séminaire organisé par Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou faculté des sciences biologiques et agronomiques
- **HAROUZ-CHERIFI Z., HABBI-CHERIFI A., MAMAR CHAOUCHÉ R.** *Etude des performances de reproduction des lapines de population blanche.* Séminaire

organisé par l'université AMO de Bouira, Faculté SNVST sur les ressources en eau et protection de l'environnement, le 29 et 30 octobre 2014.

- **HABBI-CHERIFI A., BELKADI MA., HAROUZ-CHERIFI Z.** *Effet acaricide de deux plantes à propriété acaricide vis-à-vis du varoa destructor parasite de l'abeille locale.* Séminaire organisé par l'université AMO de Bouira, Faculté SNVST sur les ressources en eau et protection de l'environnement, le 29 et 30 octobre 2014.
- **HAROUZ-CHERIFI Z., HABBI-CHERIFI A., AKLI D., ABDELLI G.** *Etude de l'efficacité thérapeutique des feuilles du tabac sur Varroa destructor, parasite de l'abeille Apis mellifera intermissa.* 7^{ème} Journées de Recherches sur les Productions Animales JRPA 2014, séminaire organisé par Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou faculté des sciences biologiques et agronomiques.
- **HAROUZ-CHERIFI Zakia, HABBI-CHERIFI A et BELKADI MA.** *Efficacité acaricide du romarin et de l'armoise sur Varroa destructor parasite de l'abeille locale.* 3^{ème} Congrès International de la biodiversité Végétale. 9-11 Octobre 2015 - Marrakech (Maroc)
- **HAROUZ-CHERIFI Zakia, HABBI-CHERIFI A, LOUADI T.** *Efficacité acaricide de Thymovar[®] sur le Varroa destructor parasite de l'abeille Apis mellifera intermissa.* Journées internationales de Biotechnologie (JIB 2015). Djerba de 20 au 24 Décembre 2015. Tunisie
- **HAROUZ-CHERIFI Z., KADI S.A., BERCHICHE M.** 2017. Les drêches de brasserie : caractéristiques, composition et utilisation en alimentation animale. Séminaire international « Environnement, Agriculture et Biotechnologie » SIEAB, 27 et 28 Novembre 2017, université AMO de Bouira.
- **Harouz-Cherifi Z, Kadi S A, Mouhous A, Bannelier C, Berchiche M and Gidenne** 2018 Interest of a simplified feeding based only on wheat bran and brewer's grain on performance of rabbits and economic efficiency. World Rabbit Sc. accepted

Travaux et études réalisées

- Ayant préparé une étude pédagogique dont le thème est « l'évaluation selon l'approche par compétences ». Thème présenté en 2008 à l'institut de formation professionnelle (IFP) de Bir Khadem. Alger

Autres

- Apicultrice depuis 2007 à ce jour.
- Membre dans l'association des éleveurs de lapins, wilaya de Tizi-Ouzou.

- Membre du comité d'organisation du séminaire national sur l'environnement et le Développement durable, les 06 et 07 Novembre 2013, université AMO de Bouira.
- Membre du comité d'organisation du Séminaire national sur les ressources en eaux et environnement, les 29 et 30 Octobre 2014, université AMO de Bouira.
- Membre du comité d'organisation des premières journées scientifiques de la FSNVST les 15 et 16 Décembre 2015. Université AMO de Bouira.
- Membre du comité d'organisation du Séminaire international « Environnement, Agriculture et Biotechnologie » SIEAB, 27 et 28 Novembre 2017, université AMO de Bouira.
- Maîtrise du logiciel de formulation d'aliment pour lapin (WUFFDA).
- Maîtrise des techniques d'analyse des fibres (méthode séquentielle de VanSoest), de l'énergie (calorimètre adiabatique Parr) et des protéines (méthode de Dumas, Leco)

Projets de recherches

- **Membre du projet CNEPRU Intitulé** : Caractérisation et valorisation de sources alimentaires locales en alimentation animale. Numéro de code du projet de recherche : **D04N01UN150120150001**
Projet en cours.

Langues maîtrisées

- Arabe - Français – Anglais (moyen)

Responsable de spécialité

Nom et prénom : ZEGHIR-BOUTELDJA RAZIKA

Date et lieu de naissance : 12 Décembre 1976 à Alger.

Mail et téléphone : bouteldja_raz@yahoo.fr

Grade : Maitre assistante A

Etablissement ou institution de rattachement : faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Bouira.

Diplômes obtenus

2017: Doctorat en sciences en phase de soutenance, (Biologie option Biochimie - immunologie)

Thème du projet : Etude des effets du monoxyde d'azote *in vivo* et *in vitro* et *in situ* au cours des localisations fréquentes et rares de l'hydatidose : apport de l'analyse protéomique du liquide hydatique (Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire, faculté des sciences biologiques, USTHB).

2006 Magister en sciences de la nature (biologie) option : biochimie et immunologie (Faculté des sciences biologiques ; USTHB).

Thème du projet : étude des effets du monoxyde d'azote exogène et du peroxydite sur culture de scolex et de PBMCs de patients. Incidence de l'utilisation d'un agent antihydrique « le praziquantel et de la L-arginine sur ces effets ». . (Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire, faculté des sciences biologiques, USTHB).

2000 Diplôme d'études supérieures (DES) en Biochimie (université des sciences et de la technologie Houari Boumedienne, Bab -ezzouar (U.S.T.H.B).

Sujet de projet de fin d'études : Intérêt du dosage des porphyrines en biochimie clinique (Hôpital central de l'armée (H.C.A.) de Ain-Naadja)

1997 Diplôme D'études universitaires appliquées (D.E.U.A) en analyses biologiques et biochimiques (université des sciences et de la technologie Houari Boumedienne Bab -ezzouar (U.S.T.H.B).

Sujet de projet de fin d'études : Diagnostic des infections staphylococciques dans les prélèvements de pus (Etablissement hospitalier de Ben Aknoun).

1994 Baccalauréat série sciences de la nature et de la vie.

Compétences professionnelles pédagogiques

2004-2005/2005-2006 : Enseignante vacataire de travaux dirigés en module d'immunologie pour section deuxième année biologie à la faculté des sciences biologiques (F.S.B.), Université des sciences et technologie de Houari Boumedienne, Bab Ezzouar, Alger USTHB (deux années).

2010-2011 : Enseignante vacataire de travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP) en chimie 1 (section sciences techniques) à l'institut des sciences techniques, centre universitaire « Colonel Mohand Oulhadj » de Bouira.

2012-2013 : Chargée des travaux pratiques de chimie 1 (thermodynamique) institut des sciences techniques, centre universitaire « Colonel Mohand Oulhadj » de Bouira.

2012-à ce jour: Chargée de cours et des travaux dirigés et des travaux pratiques de biologie cellulaire de première année SNV à l'UAMO de Bouira (Socle commun L1, Semestre 1).

2012-2014 : Chargé des travaux pratiques de biologie animale et de biologie végétale (Socle commun L1S2).

2013 à ce jour : Chargé de cours et des travaux dirigés d'immunologie pour la 2^{ème} année SNV-ST (S4)

2013-2014 : Chargée des travaux pratiques de biologie animale S2 (1^{ère} année SNV –ST).

2014-2015

Chargé des travaux dirigés de culture cellulaire de troisième année biochimie fondamentale (S5).

2014 à ce jour : Chargé de cours d'hémobiologie (S6) pour licence Biochimie (S6).

2015- à ce jour : Chargée de cours d'immunologie moléculaire et cellulaire de troisième année biochimie (S1).

Chargé de cours d'immunologie générale pour L2 section biologie et section biotechnologie.

2017-2018 : Chargée de cours et des travaux dirigés d'immunologie appliquée pour les troisièmes années biotechnologie.

Encadrement

- Copromotion de deux binômes d'ingénieurs d'état en génie biologique (2006), faculté des sciences biologiques, USTHB.
- Encadrement de trois binômes licence eau et environnement (Faculté SNV, université de BOUIRA)
- Encadrement de quatre binômes licence biochimie (faculté SNV-ST, université de BOUIRA) (12 binomes).
- Encadrement de 4 binômes master 2 analyses biochimiques et biologiques (Faculté SNV-université de BOUIRA).
- Encadrement de 02 binôme master 2 physiologie cellulaire et physiopathologie.
- Encadrement de 02 binome biochimie appliquée.
- Encadrement d'un binome master2 biotechnologie microbienne.
- Encadrement d'un binôme masters 2 (Faculté SNV-université de BOUIRA).

Divers

- Membre du conseil scientifique de la faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre(2012-2015).
- Membre du conseil d'administration de la faculté SNV-ST.
- Responsable de la spécialité de Biochimie fondamentale (Licence de biochimie fondamentale.
2014 à ce jour: Responsable de la spécialité de Biochimie.
- Membre de la commission d'acquisition de la documentation pour la faculté SNV-ST, université de Bouira.
- Membre de la commission de réception du matériel à la faculté SNV-ST
- Membre du comité d'orientation des étudiants.
- Membre du comité d'organisation, Séminaire national sur les ressources en eau et environnement (SNREE) 29-30 Octobre 2014, faculté des sciences naturelles et de la vie et sciences de la terre, Laboratoire de gestion et valorisation des ressources naturelles et assurance qualité, université de Brouira.
- Membre du comité d'organisation des 1^{ères} journées scientifiques SNV, Bouira.
- Présidente du comité d'organisation des deuxièmes journées scientifiques SNV (14 Décembre 2016).
- Membre du comité d'organisation du séminaire international **SIEAB2017-faculté SNV-ST.**
- Offre de formation :**
- Licence biochimie
- Master analyses biologique et biochimiques.
- Licence biotechnologie et analyses biochimique.

Prix et distinction

- Prix décerné par la fondation de la recherche en médecine (FOREM), Algérie.
Pour meilleurs travaux de recherche sur les porphyries2001
- Milstein award , is based on the quality of the scientific abstract that we submitted to the 2005 ISICR Annual meeting in Shanghai, China.

-Prix pour la meilleure équipe de recherche et contribution aux travaux de recherche sur l'échinococcose décerné par l'association mondiale de l'échinococcose (OMS et FAO) le 07 Octobre 2017 (contribution aux travaux de l'équipe)

Projets de recherche

-J'ai participé au projet de l'Agence Nationale du Développement de la Recherche en santé (ANDRS).

-J'ai participé au projet (CNEPRU).

-Participe au Projet PNR

Stage et formations

-Stage d'apprentissage de techniques d'analyses en biologie clinique (06 mois) (Hopital de Ben Aknoun)

-Stage au laboratoire de chimie clinique, HCA de Ain Naadja (11mois).

-Stage en protéomique, plateforme de protéomique, laboratoire de parasitologie moléculaire, institut de biologie et de médecine moléculaire, Gosselies, Université libre de Bruxelles, Royaume de Belgique (trois mois).

Publications et communications (participation à des manifestations scientifiques)

-Publications Internationales

-**Cell research**, 15(10) (Abstract -Edition speciale- Octobre 2005 Nitric oxide mediated antihydatic activity in human peripheral blood mononuclear cells induced by gamma interferon and de parasite itself. Amri M.,Wietzerbin J. ; Aït Aïssa S., **Bouteldja R.** & Touil-Boukoffa C. (**CHINE**).

-**Cellular and molecular biology**. 52(1): 65- 70, 2006. Alteration in interferon gamma and nitric oxide levels in human echinococcosis : Ait-Aïssa, S., Amri, M., **Bouteldja, R.**, Wietzerbin, J.and Touil-Boukoffa.

-**Journal of Parasitology Research**, Hindawi Publishing Corporation Volume 2009, Article ID 624919, 7 pages doi:10.1155/2009/624919. *In vitro* study of nitric oxide metabolites effects on human hydatid of *Echinococcus granulosus*: **Razika Zeghir-bouteldja**, Manel Amri, Saliha Aitaïssa, Samia Bouaziz, Dalila Mezioug and Chafia Touilboukoffa. (Pub Med Central (PMC).

-**Parasitology research**. Comparative Study of Nitric oxide (NO) production during human hydatidosis: Relationship with cystic fluid fertility. **Razika Zeghir-Bouteldja**, Manel Amri, Samia Bouaziz, Dalila Mezioug and Chafia Touil-boukoffa. DOI: 10.1007/s00436-012-3181-6).

-**Abstract published in book** (2013) Reactive nitrogen species, Advances in research and applications, published by scholarly Editions, Atlanta, Georgia. ISBN :978-1-481-67981-7.

-**Frontiers in immunology**, (Abstract) Study of nitric oxide metabolites (NOx) production during human hydatidosis: Relationship with cyst fertility. **Razika Zeghir-Bouteldja** and Chafia Touil-Boukoffa, doi: 10.3389/conf.fimmu.2013.02.00522

-**ATCTA TROPICA**-Comparative proteome profiling of hydatid fluid from Algerian patients reveals cyst location-related variation in *Echinococcus granulosus* (2017) Razika Zeghir-

Bouteldja, Andy Polomé, Sabrina Bousbata, Chafia Touil-Boukoffa, *Acta Tropica* 171 (2017) 199–206

Nationales

-Journal Algérien de Médecine 2007. L'oxyde nitrique molécule effectrice dans la défense anti macroparasitaire vis-à-vis d'*Echinococcus granulosus* Aït Aïssa S., **Bouteldja R.**, Amri M. & Touil-Boukoffa C.

Communications internationales:

-**VIIème National conference of Parasitology.** Sofia Bulgaria le 22 au 25 Septembre 2005. Nitric oxide ; effective molecule in the host defence against extra parasite d'*Echinococcus granulosus* Ait-Aïssa, S., Amri, M., **Bouteldja, R.**, Wietzerbin, J. and Touil- Boukoffa, C.

-**Congrès de la Société Française d'Immunologie et du Club Francophone des Cellules dendritiques. Toulouse- France du 15-18 Novembre 2005.** Interleukin-4 and nitric oxide effects in human Echinococcosis. Aït Aïssa S., Amri M., **Bouteldja R.** & Touil- Boukoffa C.

-**The Annual Meeting of the International Society for Interferon and Cytokine Research October 20-24 2005 in Shanghai; China.** Nitric oxide-mediated antihydatic activity in human peripheral blood mononuclear cells induced by gamma interferon and the parasite itself. Amri, M., Wietzerbin, J., Ait Aïssa, S., **Bouteldja , R.**, & Touil-Boukoffa, C. **Prix: The Seymour and Vivian Milstein Awards 2005**

-**ISICR Meeting.** These awards allow the ISICR to support the strongest science in interferon and cytokine research. It is based on the quality of the scientific abstract that we submitted to the 2005 ISICR Annual meeting in Shanghai, China.

-**Ist Joint Meeting of European National Societies of Immunology - 16th European Congress of Immunology. Palais des Congrès- Paris- France du 6-9 Septembre 2006.** Contribution of Nitrite, Nitrate and Peroxynitrite in NOS2 –mediated Human Antihydatic immune response. Aït Aïssa S., **Bouteldja R.**, Amri M. & Touil-Boukoffa C.

-**I^{ère} Journée Algéro-Française de Parasitologie. Alger du 15-16 Novembre 2006.** Réponse anti-hydatic NOS2-dépendante et implication du système du complément. AïtAïssa S., Amri M., **Bouteldja R.**, Djenouhat K. & Touil-Boukoffa C.

-**Congrès international (VIPCA: Vienna International Plant Conference association): Chemical biology : Methods and Progress. Vienna, Austria 11-13 Février 2013.** Nitric oxide production during human hydatidosis: relationship with protein levels and cystic fertility. **Zeghir-bouteldja R.**, Touil-Boukoffa C. Résumé numéro 4 Page 26 (book of abstracts of mondial congress).

-**Congrès conjoints des sociétés Française et espagnole de parasitology, 15-17 Mai 2013. Dijon, France. In Vitro study of nitric oxide metabolites effects on human hydatid of *Echinococcus granulosus* accepté; Razika Zeghir-Bouteldja¹, Chafia Touil-Boukoffa²**

-**15^{ème} congrès international d'immunologie (ICI) (15th international congress of immunology), 22-27 Aout 2013, Milan, Italie. Poster**
Study of nitric oxide metabolites (NOx) production during human hydatidosis: Relationship with hydatid fertility. **Zeghir-Bouteldja.R.**, Touil-Boukoffa C. doi: 10.3389/conf.fimmu.2013.02.00522.

-XXVII WORLD CONGRESS ON ECHINOCOCCOSIS. (4-7 Octobre 2017), Alger. Proteomic analysis of pulmonary and vertebral hydatid fluids from Algerian patients. Impact on the interaction host/*Echinococcus granulosus* (*communication orale*).

ZEGHIR-BOU TELDJA RAZIKA, POLOME ANDY, BOUSBATA SABRINA, TOUIL-BOUKOFFA CHAFIA.

Communications nationales

Journées de l'U.S.T.H.B. 31^{ème} Anniversaire de la création de l'U.S.T.H.B. Alger, Avril 2005. Production d'IFN- γ au cours de l'hydatidose. Aït Aïssa S., Amri M., **Bouteldja R.** & Touil-Boukoffa C.

IV^{ème} Journées Scientifiques de l'A.N.D.R.S. Tlemcen du 06-08 Septembre

2005. L'oxyde nitrique (NO), molécule effectrice dans la défense anti-macroparasitaire vis à vis d'*Echinococcus granulosus*. Aït Aïssa S., Amri M., **Bouteldja R.** & Touil-Boukoffa C.

II^{ème} Journées Nationales de Biotechnologie. Boumerdes du 15-16 Novembre 2005.

Activité anti-hydatique de l'IFN- γ et du monoxyde d'azote (NO). Amri M., Aït Aïssa S., **Bouteldja R.** & Touil-Boukoffa C.

I^{ère} Journées nationales d'Immunologie «De l'immunogénétique à l'immunopathologie »

S.A.I. Alger du 26-27 Novembre 2005. Effets de l'interleukine-4 et du monoxyde d'azote (NO) au cours de l'échinococcose humaine. Aït Aïssa S., Amri M., **Bouteldja R.** & Touil-Boukoffa C.

IX^{ème} Journée Nationale de Parasitologie. Alger le 18 Mai 2005.

Rôle potentiel du monoxyde d'azote dans l'action toxique vis à vis d'*Echinococcus granulosus*. Aït Aïssa S., Amri M., **Bouteldja R.** & Touil-Boukoffa C.

37^{ème} Anniversaire de la création de l'USTHB « Renforcer la confiance et les échanges entre

l'université et les entreprises » 24-28 Avril 2011, FSB – USTHB, (Algérie). Exploration de la voie Th17 dans la modulation de la réponse immunitaire au cours de l'hydatidose. D Mézioug., M Amri., S Bouaziz., **R Zeghir-Bouteldja.**, Chaouche H & C Touil-Boukoffa.

XVIII^{ème} Journée Nationale de Parasitologie-Mycologie, 08 Mai 2014 organisé par la faculté de Médecine, Tlemcen : accepté pour communication orale.

Analyse protéomique du liquide hydatique d'*Echinococcus granulosus* chez l'hôte intermédiaire. **R. Zeghir-Bouteldja**, A. Polomé, S. Bousbata, C.Touil-Boukoffa.

1^{ères} journées scientifiques SNVST 2015 (Communication orale)

Analyse protéomique du liquide hydatique dans l'échinococcose ovine. **R. Zeghir-Bouteldja**, A. Polomé, S. Bousbata, C.Touil-Boukoffa. Université de Brouira.

7^{èmes} journées nationales de la société algérienne d'immunologie (24 et 25 Mars 2018 à

l'Hôtel El Aurassi, Alger), abstract soumis et accepté. Proteome profiling of hydatid fluid: New insights on the immune response and the evasion strategies against *Echinococcus granulosus*. ZEGHIR-BOU TELDJA RAZIKA, POLOME ANDY, BOUSBATA SABRINA, TOUIL-BOUKOFFA CHAFIA

Equipe pédagogique intervenant dans la spécialité

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence :

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine	
Date et visa	Date et visa
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
Date et visa :	
Chef d'établissement universitaire	
Date et visa	

**VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**

**VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**