

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

**2014 - 2015**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem	Faculté Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences de la mer et de l'aquaculture

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
Sciences de la Nature et de la Vie	<b>Hydrobiologie marine et continentale</b>	Biologie et Ecologie des Milieux Aquatiques

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

## وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

### نموذج مطابقة

#### عرض تكوين

ل. م . د

#### ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
علوم البحار، وتربية الأحياء المائية	كلية الطبيعة و الحياة	مستغانم

التخصص	الفرع	الميدان
بيولوجيا والبيئة المائية	هيدروبيولوجيا بحرية وقارية	لحياة و الطبيعة علوم

## SOMMAIRE

<b>I - Fiche d'identité de la licence</b> -----	4 p
1 - Localisation de la formation-----	5 p
2 - Partenaires extérieurs-----	5 p
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	5 p
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	6 p
B - Objectifs de la formation -----	7 p
C – Profils et compétences visés-----	7p
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	7 p
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	7 p
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	8 p
4 - Moyens humains disponibles-----	8 p
A - Capacité d'encadrement-----	8 p
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	8 p
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	11 p
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité---	11 p
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	11 p
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	11 p
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	11 p
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	14 p
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	14 p
<b>II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)</b> -	16p
- Semestre 5-----	20p
- Semestre 6-----	21p
- Récapitulatif global de la formation-----	22p
<b>III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6</b> -----	24p
<b>IV – Accords / conventions</b> -----	41p
<b>VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité</b>	44p
<b>VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs</b> -----	72 p
<b>VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale</b> -----	73 p
<b>VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND)</b> -----	73p

## I – Fiche d'identité de la Licence

**1 - Localisation de la formation :** Université de Mostaganem  
**Faculté (ou Institut) :** Sciences de la Nature et de la Vie  
**Département :** sciences de la mer et de l'aquaculture  
**Section :** Biologie

**Faculté (ou Institut) :** Sciences de la Nature et de la Vie  
**Département :** sciences de la mer et de l'aquaculture

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

## **2- Partenaires extérieurs**

### **- Autres établissements partenaires :**

Université d'Oran Es Senia (Laboratoire Réseau de Surveillance environnementale) et Ecole Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ex- ISMAL, Alger) : engagement pour accueil des étudiants en stage de paillassse.

### **- Entreprises et autres partenaires socio économiques :**

Agence de l'environnement et du tourisme de la wilaya de Mostaganem

### **- Partenaires internationaux :**

## **3 – Contexte et objectifs de la formation**

L'objectif principal de cette formation est d'apporter les bases scientifiques nécessaires afin de pouvoir étudier les différentes populations (animale et végétale) constituant les écosystèmes marins littoraux de la frange ouest algérienne notamment de la région de Mostaganem dont le littoral s'étend sur 124km de côte dont la faune et la flore marines sont très peu étudiées.

La démarche écosystémique vise à restaurer les écosystèmes fragilisés, à limiter les pertes de biodiversité et à optimiser la rentabilité économique des entreprises dans le cadre d'une exploitation durable.

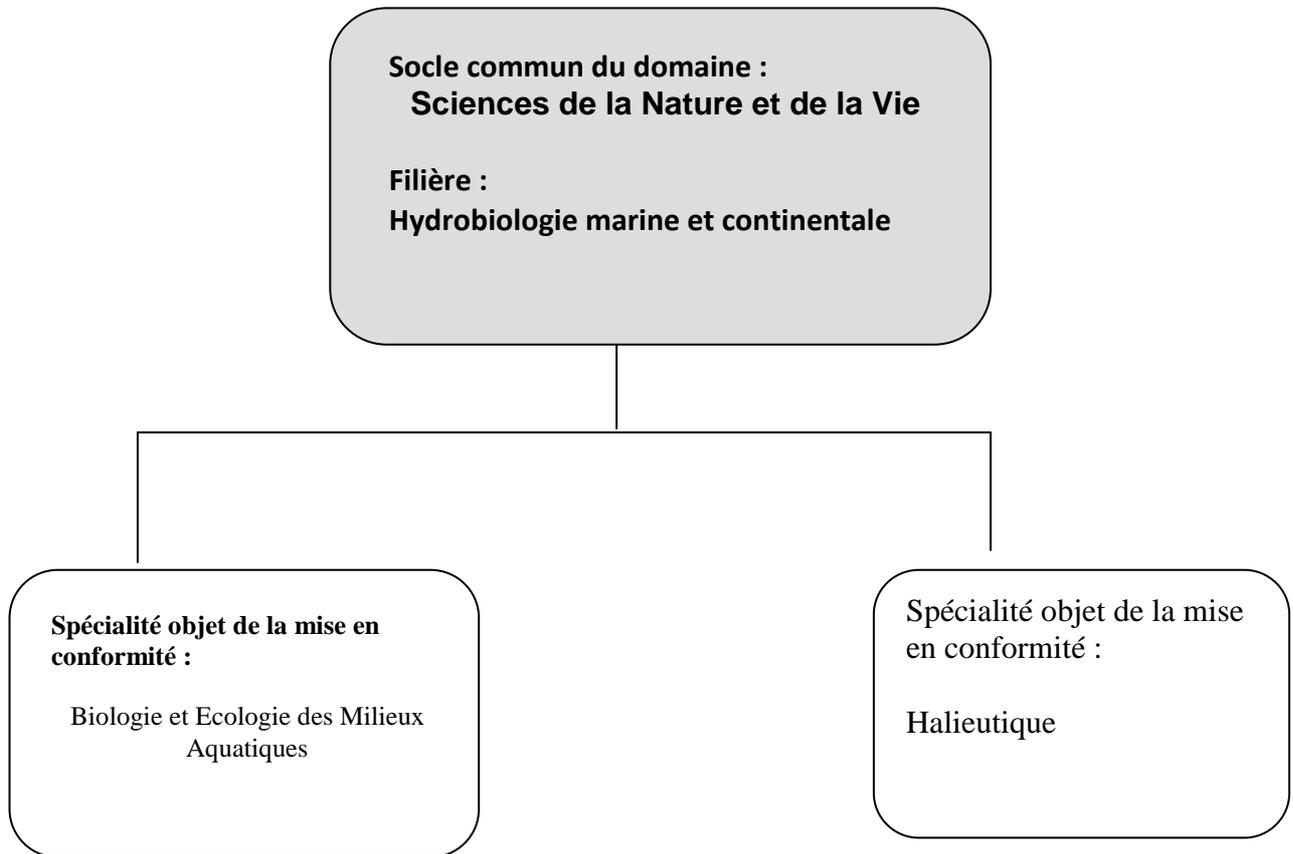
Cette formation a pour vocation de former des futurs spécialistes du secteur de l'environnement. Une partie de la formation est consacrée à l'apprentissage des méthodes d'études biologiques, écologiques, analyses quantitatives et modélisation.

L'encadrement des étudiants va porter sur des sujets de recherches pluridisciplinaires qui ont pour but la réalisation des points ci-dessous :

- Faire connaître la biodiversité des ressources vivantes de l'écosystème marin côtier tenant compte de l'effet des pressions anthropiques et notamment l'exploitation de ces ressources;
- L'apport de données complémentaires sur la biologie et l'écologie de certaines espèces littorales (pélagiques et benthiques) endémiques et d'intérêt commercial permettront de mieux les exploiter et de les valoriser;
- La définition de l'état de la qualité des eaux côtières de la région ouest algérienne (Mostaganem);
- La définition d'outils adaptables à des études de biomonitoring basée sur la détermination des critères de perturbation de la biodiversité des écosystèmes côtiers marins.

**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.*



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

03 جوان 2013

قرار رقم 517 المؤرخ في

يعدل ويتمم القرار رقم 517 مؤرخ في 04 سبتمبر 2011  
المتضمن تأهيل الليسانس المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2011 - 2012  
بجامعة مستغانم

إن وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 12-326 المؤرخ في 17 شوال عام 1433 الموافق 4 سبتمبر سنة 2012 المتضمن تعيين أعضاء الحكومة،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 98-220 المؤرخ في 13 ربيع الأول عام 1419 الموافق 7 يوليوسنة 1998 المتضمن إنشاء جامعة مستغانم، المعطل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،
- وبمقتضى القرار رقم 517 المؤرخ في 4 سبتمبر سنة 2011 المتضمن تأهيل الليسانس المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2011-2012 بجامعة مستغانم،

**بقرار**

المادة الأولى: يهدف هذا القرار إلى تعديل وتتميم ملحق القرار رقم 517 مؤرخ في 04 سبتمبر 2011 المتضمن تأهيل الليسانس المفتوحة بعنوان السنة الجامعية 2011 - 2012 بجامعة مستغانم

المادة 2: يعدل ويتمم ملحق القرار رقم 517 مؤرخ في 04 سبتمبر 2011 والمذكور أعلاه، على النحو التالي:

الميدان	الفرع	التخصص	طبيعة
علوم الطبيعة والحياة	بيولوجيا	كيمياء حيوية وبيولوجيا خلوية	أ
	علوم البحر	تقييم وتسيير الموارد الصيدية	أ
		بيولوجيا وبيئة بحرية	أ

.....الباقي بدون تغيير.....

المادة 3: يكلف المدير العام للتعليم والتكوين العالين ومدير جامعة مستغانم، كل فيما يخصه بتطبيق هذا القرار الذي ينشر في النشرة الرسمية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

حرر بالجزائر في 03 جوان 2013

وزير التعليم العالي والبحث العلمي

الاستاذ رشيد حموراني  
رئيس اللجنة العليا والبحث العلمي



03 OCT. 2012  
رقم 132

VICE-RECTORAT DE  
BIOLOGIE (V.A.E.E.F.C.D.)  
10 OCT. 2012  
Lettre Arrivée  
N° 11 OCT. 2012

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 263 du

portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2012 - 2013  
à l'université de Mostaganem

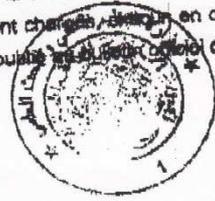
Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur.
- Vu le décret présidentiel n° 12-328 du 17 Chaoual 1433 correspondant au 4 septembre 2012, portant nomination des membres du Gouvernement.
- Vu le décret exécutif n°84-260 du 10 Rabie El Aouel 1415 correspondant au 27 Août 1994, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.
- Vu le décret exécutif n°98-220 du 13 Rabie El Aouel 1419 correspondant au 7 juillet 1998, modifié et complété, portant création de l'université de Mostaganem.
- Vu le décret exécutif n°08-265 du 17 Chaabane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat.
- Vu l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation.
- Vu le Procès-Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 16 mars 2012.

ARRETE

Article 1<sup>er</sup> : Sont habilitées, au titre de l'année universitaire 2012 - 2013, les licences académiques (A) et professionnalisantes (P) dispensées à l'université de Mostaganem conformément à l'annexe du présent arrêté.

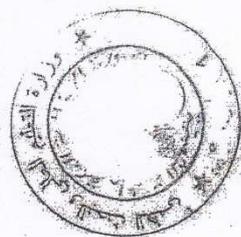
Art. 2 : Le Directeur de la Formation Supérieure Graduée et le Recteur de l'Université de Mostaganem sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au Bulletin Officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.



جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
كلية علوم الطبيعة والحياة  
- علم الأحياء -  
اسوارد  
الرقم: 456  
التاريخ: 2012-10-03

Annexe : Habilitation de Licences Académiques  
Université de Mostaganem  
Année universitaire 2011-2012

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences de la Nature et de la Vie	Biologie	Evaluation et gestion des ressources halieutiques	A
		Biochimie et biologie cellulaire	A
		Biologie et écologie marines	A



## **B - Objectifs de la formation** (Champ obligatoire)

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

La licence de «Biologie et Ecologie Aquatiques» proposé à l'Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem est une formation qui couvre les principaux domaines fondamentaux de l'océanographie biologique. Elle est motivée par l'importance de cette matière pour acquérir des connaissances et des compétences dans le domaine des sciences de l'environnement marin. Par le choix des unités d'enseignements pluridisciplinaire complémentaires, le parcours Biologie et Ecologie Marines proposé a pour objectif de donner aux étudiants des connaissances adéquates tant sur le plan théorique que sur le plan expérimental de façon à permettre aux étudiants d'acquérir les connaissances nécessaires pour les préparer en Master en Sciences de la Nature et de la Vie, option : environnement marin a l'échelle nationale. Par ailleurs, cette formation permettra à l'étudiant de répondre aux besoins des différents secteurs de l'environnement (notamment l'environnement côtier marin). Les objectifs visés par cette formation sont la connaissance de la diversité des écosystèmes marins (tel que l'écosystème à *Posidonia oceanica*) et la compréhension et le contrôle de cette biodiversité. Après six semestres de formation théorique et pratique et un travail de fin d'études, les diplômés en licence Biologie et Ecologie Marines seront directement opérationnels dans les agences de l'environnement et de pêches des wilayas côtières.

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

Les étudiants suivant la formation en licence " Biologie et Ecologie Marines" doivent avoir des bases en biologie et écologie générale. Ces étudiants doivent maîtriser les outils mathématiques d'analyse de données et d'informatique. La connaissance de langues étrangères (anglais) et la communication écrite et orale est obligatoire. Les étudiants qui vont s'inscrire en licence Biologie et Ecologie Aquatiques doivent valider trois des quatre semestres (S1, S2, S3, S4) de l'un des parcours L1-L2 en SNV et aux étudiants ayant un niveau équivalent (les deux premières années: DEUA, DES, Ingéniorat).

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

1. Accès à la recherche fondamentale, par une poursuite d'études en Master en Sciences de la Nature et de la Vie options : biologie et agronomie ;
2. D'intégrer les étudiants diplômés dans la vie active en tant que cadre opérationnel dans le secteur de l'environnement et de pêche (Wilayas côtières, Ministères de l'environnement, du tourisme et de pêche), dans les métiers de renforcement des capacités de conservation de la biodiversité de l'environnement marin ;
3. Accès à l'industrie : Les étudiants pourront s'orienter vers les métiers de la biologie appliquée en sciences de l'environnement (différents laboratoires d'analyse de l'état de biodiversité et de pollution des eaux marines côtières, analyses physico-chimique de l'eau) ;
4. Accès aux concours de recrutement des enseignants du secondaire.

## **E – Passerelles vers les autres spécialités** (Champ obligatoire)

Poursuite des études dans le cadre d'un Master académique ou professionnelle dans les différents domaines de la Biologie fondamentale ou appliquée (Biologie et écologie et sciences de l'environnement).

**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 inscrits par rapport aux autres parcours ;
- Taux de réussite par rapport à la même année des autres parcours ;
- Nombre de stages accomplis durant une année et pendant la totalité de la formation.

Kheraz Ali	Magister	sciences de l'environnement marin	MAA	-Biologie et dynamique des populations (cours TP)	
MERABET-BORSALI Sofia	Magister	Sciences de l'environnement	MAA	-Conservation et gestion des milieux marins et continentaux (cours /TP)	
BELKACEMI Iouiza	Docteur en sciences Magister en biologie	Sciences agronomiques, Sciences naturelles Ecosystèmes Côtiers Marins et Réponse au Stress.	MCB	- Amélioration génétique des espèces d'intérêt aquacole (cours) - Biologie et dynamique des populations (TP) - Techniques d'échantillonnage des organismes marins(TP)	
BELBACHIR Noreddine			MAB	- Conservation et gestion des milieux marins et continentaux (cours /TP)	
BOUZAZA Zoheir	Magister en biologie	Ecosystèmes Côtiers Marins et Réponse au Stress.	MAB	-Evolution et phylogénie des organismes marins(TD) -Techniques d'échantillonnage des organismes marins(TP) - Pollution marine et continentale et impacts (TP)	
OULHIZ Aicha	Magister en biologie	Ecosystèmes Côtiers Marins et Réponse au Stress.	MAB	-Modélisation et traitements des données (TD) -Techniques d'échantillonnage des organismes marins(TP) - Pollution marine et continentale et impacts (TP)	

Visa du département

رئيس قسم علوم البحار  
وتربية الأسماك  
السيد: شادلي كراج

Visa de la faculté ou de l'institut

مدرسة  
صرفة



**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 graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement

Visa du département


  
 رئيس قسم علوم البحر  
 و تربية الأسماك  
 السيد: شادلي زاويج

Visa de la faculté ou de l'institut


  
 مرزاق عبداقود

**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 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) :**

<b>Grade</b>	<b>Effectif Interne</b>	<b>Effectif Externe</b>	<b>Total</b>
<b>Professeurs</b>	01		
<b>Maîtres de Conférences (A)</b>	04		
<b>Maîtres de Conférences (B)</b>	02		
<b>Maître Assistant (A)</b>	05		
<b>Maître Assistant (B)</b>	03		
<b>Autre (*)</b>			
<b>Total</b>	<b>15</b>		

(\*) 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 : Physiologie Animale Appliquée (n°1)**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Balance électronique	02	
02	Microscope optique	08	
03	Loupe binoculaire	06	
04	Aéromoteur	02	Existe à l'annexe universitaire de Hadjadj
05	Micropipettes (P 20, P 200 et P 1000)	03	
06	Trousse de dissection	05	
07	Ichtyomètre	03	
08	Ordinateur	02	
09	Tableau	01	
10	Aquarium	03	
11	Etuve	01	
12	Distillateur d'eau	01	
13	Matériel de plongée sous marine	08	Existe à l'annexe universitaire de Hadjadj
14	Embarcation pneumatique (Zodiac) avec moteur	01	Existe à l'annexe universitaire de Hadjadj

**Intitulé du laboratoire : Microbiologie alimentaire (n°2)**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Autoclave	01	
02	Microscope optique	15	
03	Loupe binoculaire	06	
04	Etuve	04	
05	Four de Pasteur	01	
06	Centrifugeuse « 9000 rpm »	01	
07	Centrifugeuse « 10000 rpm »	01	
08	Centrifugeuse « 6000 rpm »	01	
09	Cruofuge « 30000 rpm »	01	
10	Réfrigérateur	02	
11	Appareil à glace	01	
12	Rotavapor	01	
13	Hottes	02	
14	Distillateur	01	
15	Bain-marie agitateur	01	
16	Plaque chauffante	02	
17	Broyeur	01	

18	pH-mètre	03	
19	Vortex	02	
20	Verrerie divers		
21	Petit matériel divers		

**Intitulé du laboratoire : Biologie Végétale (n°3)**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Etuve	02	
02	Autoclave	01	
03	Microscope	05	
04	Microscope à fluorescence	01	
05	Spectrophotomètre	01	
06	Balance de précision	02	
07	Bain-marie agitateur	01	
08	Réfrigérateur	02	
09	Microscope équipé d'un appareil a photo	01	
10	Hottes	02	
11	Verrerie divers	-	
12	Petit matériel	-	
13	Distillateur	01	
14	Centrifugeuse	02	
15	Appareil à glace	01	

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

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Direction de l'environnement de la wilaya de Mostaganem.	10	1mois
Laboratoire et parc naval de l'ESSMAL (ex ISMAL) – Alger.	20	15 jours
Laboratoire de Biosurveillance- Université d'Oran Es Sénia	15	15 jours
Aquarium de Béni-Saf	10	15 jours
Sorties, terrains au niveau de la cote de Mostaganem, l'île Rechgoun et les îles Habibas	20	1 mois
Station expérimentale au niveau de l'annexe universitaire de Hadjadj (Mostaganem).	20	1 mois

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

- Bibliothèque de la Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Mostaganem ;
- Bibliothèque du département de Biologie et d'Agronomie de l'Université de Mostaganem ;
- Bibliothèque centrale de l'université de Mostaganem ;
- Base de donnée Springer et Science direct.

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

- Locaux de la bibliothèque de la Faculté centrale (site II).
- Locaux de la bibliothèque de la Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la Nature et de la Vie (ex- ITA).
- Locaux de la bibliothèque des Départements de Biologie et d'Agronomie.
- 2 centres de calcul et d'Internet.
- Laboratoires de recherches
- Laboratoire pédagogique du Département des sciences de la mer et de l'aquaculture

## **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 1<sup>ère</sup> année « Domaine SNV »**

**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 : UEF11 Crédits : 15 Coefficients : 7	F111	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h00	x	x
	F112	Biologie cellulaire	9	4	1h30	1h30	3h00	90h00	90h00	x	x
U E Méthodologie Code : UEM11 Crédits : 8 Coefficients: 4	M111	Mathématique Statistique Informatique	5	2	1h30	1h30		45h00	60h00	x	x
	M112	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en langue Française)	3	2	1h30	1h30		45h00	45h00	x	
U E Découverte Code : UED11 Crédits : 5 Coefficients : 3	D111	Géologie	5	3	1h30		3h00	67h30	60h00	x	x
U E Transversale Code : UET11 Crédits : 2 Coefficients : 1	T111	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	2	1	1h30			22h30	45h00	x	x
<b>Total Semestre 1</b>			<b>30</b>	<b>15</b>	<b>9h00</b>	<b>6h00</b>	<b>7h30</b>	<b>335h30</b>	<b>360h00</b>		

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

**Socle commun 1<sup>ère</sup> année Domaine « SNV »**

**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 : UEF21 Crédits : 22 Coefficients : 9	F211	Thermodynamique et chimie des solutions	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h00	x	x
	F212	Biologie Végétale	8	3	1h30		3h00	67h30	90h00	x	x
	F213	Biologie Animale	8	3	1h30		3h00	67h30	90h00	x	x
U E Méthodologie Code : UEM21 Crédits : 6 Coefficients : 4	M211	Physique	4	2	1h30	1h30		45h00	45h00	x	x
	M212	Techniques de Communication et d'Expression 2 (en langue anglaise)	2	2	1h30	1h30		45h00	45h00	x	
U E Transversale Code : UET21 Crédits : 2 Coefficients : 1	T211	Méthodes de travail	2	1	1h30			22h30	25h00	x	
<b>Total Semestre 2</b>			<b>30</b>	<b>14</b>	<b>9h00</b>	<b>4h30</b>	<b>7h30</b>	<b>315h00</b>	<b>355h00</b>		

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

**Socle commun 2<sup>ème</sup> année    Domaine « SNV »    Filière « Sciences biologiques et Hydrobiologie marine et continentale »**

**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 : 8 Coefficients : 3	Zoologie	8	3	3h00	1h30	1h30	90h00	45h00	x	x
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 16 Coefficients : 6	Biochimie	8	3	3h00	1h30	1h30	90h00	45h00	x	x
	Génétique	8	3	3h00	3h00		90h00	45h00	x	x
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.1 Crédits : 2 Coefficients: 1	Techniques de Communication et d'Expression (en langue Anglaise)	2	1	1h30			22h30	20h00	x	x
U E Méthodologie Code : UEM 2.1.2 Crédits : 2 Coefficients: 1	Méthodes de travail	2	1	1h30			22h30	20h00	x	x
U E Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Biophysique	2	2	1h30	1h30	1h30	67h30	10h00	x	x
<b>Total Semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>13</b>	<b>13h30</b>	<b>7h30</b>	<b>4h30</b>	<b>382h30</b>	<b>185h00</b>		

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

**Socle commun 2<sup>ème</sup> année    Domaine « SNV »    Filière « Sciences biologiques et Hydrobiologie marine et continentale »**  
**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	8	3	3h00	1h30	1h30	90h00	45h00	x	x
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 14 Coefficients : 5	Microbiologie	8	3	3h00	1h30	1h30	90h00	45h00	x	x
	Immunologie	6	2	1h30	1h30		45h00	37h00	x	x
U E Méthodologie Code : UEM 2.2 Crédits : 4 Coefficients: 2	Ecologie générale	4	2	1h30	1h30	1h30	67h30	20h00	x	x
U E Méthodologie Code : UEM 2.2 Crédits : 4 Coefficients: 2	Biostatistique	4	2	1h30	1h30		45h00	37h00	x	x
<b>Total Semestre 4</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>10h30</b>	<b>7h30</b>	<b>4h30</b>	<b>337h30</b>	<b>184h00</b>		

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

## 5- Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres* (15sem)	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15sem	C	TD	TP/SORTIE				CC*	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF5<sub>1</sub> : Environnement aquatique</b> Crédits=9 ; Coefficients= 3									
<b>Matière 1</b> : Ecologie des milieux marins et continentaux	90h	3h	1h30	1h30	20h	1,25	5	X	X
<b>Matière 2</b> : Hydrogéologie	67h30	3h	-	1h30	20h	1	4	X	X
<b>UEF5<sub>2</sub> : Biologie et physiologie des organismes aquatiques</b> Crédits=9; Coefficients= 3									
<b>Matière 1</b> : Physiologie des organismes aquatiques	90h	3h	1h30	1h30	20h	1,25	5	x	x
<b>Matière 2</b> : Biodiversité	67h30	3h	-	1h30	20h	1	4	x	x
<b>UE méthodologies</b>									
<b>UEM5<sub>1</sub></b>									
<b>Matière 1</b> : Techniques d'échantillonnage des organismes marins	60h	2h		2h	30h	2	5	x	x
<b>Matière 2</b> : Physique marine	45h	2h	1h			2	4	x	x
<b>UE découverte</b>									
<b>UED5</b>									
<b>Matière 1</b> : Evolution et phylogénie des organismes marins	30h	2h			30h	2	2	X	X
<b>UE transversale</b>									
<b>UET5</b>									
<b>Matière 1</b> : Anglais Scientifique	15h	1h				1	1		X
<b>Total Semestre 5</b>	<b>465h</b>	<b>19h</b>	<b>4h</b>	<b>_h</b>	<b>140h</b>		<b>30</b>		

Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15sem	C	TD	TP/SORTIE				CC*	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF6<sub>1</sub> Biologie de développement et dynamique des populations</b> Crédits=9 ; Coefficients= 3									
<b>Matière 1</b> : Biologie et dynamique des populations	90h	3h	1h30	1h30	20h	1,25	5	x	x
<b>Matière 2</b> : Amélioration génétique des espèces d'intérêt aquacole	67h30	3h	1h30	-	20h	1	4	x	x
<b>UEF6<sub>2</sub> Pollution et conservation des milieux marins et continentaux</b> Crédits=9; Coefficients= 3									
<b>Matière 1</b> : Pollution marine et continentale et impacts	67h30	3h	-	1h30	40h	1,25	5	x	x
<b>Matière 2</b> : Conservation et gestion des milieux marins et continentaux	67h30	3h	-	1h30	20h	1	4	x	x
<b>UEM6<sub>1</sub> UE Méthodologie</b>									
<b>Stage: Mini projet</b>	60h					4	8		
<b>UE transversales</b>									
<b>UET6<sub>1</sub></b> : Plongé sous-marine	30h	1h		1h		2	2	X	X
<b>UET6<sub>2</sub></b> : Modélisation et traitements des données	60h	2h	2h		30h	2	2	X	X
<b>Total Semestre 6</b>	<b>465h</b>	<b>15h</b>	<b>5h</b>	<b>5h30</b>	<b>110h</b>		<b>30</b>		

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

**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)

<b>VH \ UE</b>	<b>UEF</b>	<b>UEM</b>	<b>UED</b>	<b>UET</b>	<b>Total</b>
<b>Cours</b>	<i>719H30</i>	<i>300H</i>	<i>45H</i>	<i>105H</i>	<i>1169H30</i>
<b>TD</b>	<i>315H</i>	<i>150H</i>	<i>22H30</i>	<i>30H</i>	<i>517H30</i>
<b>TP</b>	<i>427H30</i>	<i>52H30</i>	<i>67H30</i>	<i>15H</i>	<i>562 H30</i>
<b>Travail personnel</b>	<i>832H</i>	<i>322H</i>	<i>120H</i>	<i>100H</i>	<i>1374H</i>
<b>Total</b>	<b><i>2294H</i></b>	<b><i>824 H30</i></b>	<b><i>255H</i></b>	<b><i>250H</i></b>	<b><i>3623 H30</i></b>
<b>Crédits</b>	<i>119</i>	<i>43</i>	<i>11</i>	<i>7</i>	<i>180</i>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b><i>66%</i></b>	<b><i>24%</i></b>	<b><i>6%</i></b>	<b><i>4%</i></b>	<i>100</i>

### **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 (UEF 3.1.1): Environnement aquatique

#### Matière 1: Ecologie des milieux marin et continental

Crédits : 5

Coefficient : 3

#### Objectifs de l'enseignement

Les enseignements concerneront les différentes subdivisions des milieux aquatiques, et leurs facteurs écologiques.

#### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables d'écologie générale, et de biologie générale.

#### Contenu de la matière :

##### 1. Introduction

- 1.1. Subdivisions et étagements
- 1.2. Critères des sélections
  - A-domaine pélagique
  - B-domaine benthique

##### 2. Facteurs écologiques du milieu aquatique

- 2.1. Facteurs abiotiques
  - A-facteurs hydrologiques
  - B-facteurs édaphiques
- 2.2. Facteurs biotiques
- 2.3. Facteurs humains
  - A-facteurs de dégradation
  - B-impacts technologiques
  - C-problèmes de pollution
- 2.4. Facteurs «temps»

##### 3. Domaine pélagique

- 3.1. Connaissances générales
- 3.2. Méthodes d'approche
- 3.3. Classification des organismes planctoniques
- 3.4. Les adaptations à la vie pélagique
  - A- taille et coloration
  - B- suspension, flottabilité, mobilité et adaptations morphologiques
- 3.5. Composition du plancton
  - A- phytoplancton
  - B- zooplancton

##### 4. Necton

- 4.1. Définition et composition

- 4.2. Mobilité et adaptations morphologiques
- 4.3. Comportement grégaire
- 4.4. Migration

## **5. Domaine benthique**

- 5.1. Définitions
- 5.2. Systématique et composition
- 5.3. Le substrat en tant que facteur structurant
  - A- variétés de substrats
  - B- peuplements des fonds durs
  - C- peuplements des fonds meubles
  - D- exigences et modes alimentaires
  - E- aspects de la reproduction

### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

### **Références bibliographiques :**

- BARBAULT R. 2008.** Ecologie générale: structure et fonctionnement de la biosphère. Paris: Dunod, 390pp.
- BARNES H., 1987.** Oceanography and marine biology annual review. Vol. 25. *Founder Editor* M. Barnes, 568pp.
- BONEY A. D. 1969.** Biology of marine algae. Hutchinson educational LTD, London, UK., 216pp
- DAJOZ R. 2006.** Précis d'Ecologie. Paris: Dunod, 631pp.
- FRONTIER S., 2008.** Ecosystèmes: structure - fonctionnement - évolution. Paris: Dunod, 558pp.
- LEVEQUE C. 2001.** Ecologie: de l'écosystème à la biosphère. Paris: Dunod, 502 pp.
- ROUND F. E. 1965.** The biology of the algae. Edward Arnold (publishers) LTD, UK. 269pp

## Semestre 5

### Unité d'enseignement fondamentale (UEF 3.1.1): Environnement aquatique

#### Matière 2: Hydrogéologie

Crédits : 4

Coefficient : 2

#### Objectifs de l'enseignement

Dans ce module, sont abordés les propriétés physico-chimiques, géologiques ainsi que l'hydrodynamisme et l'Aménagements des systèmes aquatiques.

#### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables d'hydrologie, de chimie de physique et de géologie.

#### Contenu de la matière :

1. Introduction à limnologie
2. Physico-chimie des eaux naturelles
3. Hydrodynamisme
4. Facteurs climatiques et leurs incidences sur les écosystèmes
5. Géologie des milieux marin et continental
6. Aménagements des systèmes aquatiques

#### Mode d'évaluation :

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

#### Références bibliographiques :

**Gilli E, Mangan C, Mudry J., 2012.** Hydrogéologie, objets, méthodes, applications , Cours et exercices corrigés. Manuel ; Edition Dunod.

**Galbraith I., Wiegand P., 1987.** Landforms : an introduction to geomorphology. Oxford University Press, Oxford, UK. 94pp.

**Mann S., Webb J., Williams R. J. P., 1989.** Biomineralization : Chemical and Biochemical Perspectives. VCH Verlagsgesellschaft publishers, Germany. 541pp.

**Pipkin B. W., Gorsline D. S., Casey R. E., Hammond D. E., 1983.** Laboratory exercises in oceanography. Second edition. Freeman and Company W. H., New York. 257pp.

**Sparks B. W., 1975.** Geomorphology, second edition. Lowe & Brydone (Printers) Ltd, Thetford, Norfolk, London, UK. 530pp.

Ouvrages sur la géologie marine générale

Ouvrages sur la planétologie, la sédimentation, la volcanologie, cartographie, la pétrologie, la géophysique et la minéralogie

## Semestre 5

### Unité d'enseignement fondamentale (UEF 3.1.2): Biologie et physiologie des organismes aquatiques

#### Matière 1: Physiologie des organismes aquatiques

Crédits : 5

Coefficient :3

#### Objectifs de l'enseignement

L'enseignement de ce module permet de connaître la systématique des organismes invertébrés et vertébrés aquatiques, leur mode de vie (distribution, habitat, alimentation, reproduction, ....) et l'étude de leurs grandes fonctions et la systématique des végétaux aquatiques (algues et phanérogames), leur croissance et leur développement.

#### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables de zoologie, botanique et de biologie générale.

#### Contenu de la matière :

##### Partie I : Physiologie des végétaux aquatiques

1. Généralités
  - 1.1. Notions de base sur les plantes
  - 1.2. Classification et caractères généraux
  - 1.3. Appareil végétatif des végétaux
2. Les algues
  - 2.1. Nutrition (organique, minérale, azotée)
  - 2.2. Germination
  - 2.3. Reproduction
  - 2.4. Développement et croissance

##### Partie II: Physiologie des animaux aquatiques

###### 1. Biologie et physiologie des invertébrés

- 1.1 Classification et caractères généraux des crustacés
- 1.2. Classification et caractères généraux des mollusques
- 1.3. Physiologie des grandes fonctions
  - Circulation
  - Respiration
  - Excrétion, osmo-régulation,
  - Digestion, nutrition et métabolisme,
  - Reproduction, développement et croissance.

###### 2. Biologie et physiologie des vertébrés

- 2.1. Classification et caractères généraux des vertébrés (poissons osseux et cartilagineux)
- 2.2. Physiologie des grandes fonctions
  - Circulation
  - Respiration
  - Excrétion, osmo-régulation,

- Digestion, nutrition et métabolisme,
- Reproduction, développement et croissance

#### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

#### **Références bibliographiques :**

**ALEXANDER R. McN., 1970.** Functional design in fishes. Hutchinson University Library, London, UK. 160pp.

**BARBAULT R., 1995.** Ecologie des peuplements. Paris: Masson, 273 pp.

**CAMPAN R., SCAPINI F., 2002.** Ethologie: Approche systémique du comportement. Bruxelles: De Boeck, 737 pp.

**CASSIER P., 1998.** Le parasitisme : un équilibre dynamique. Paris: Masson, 366 pp.

**ECKERT R., RANDALL D., MATH F., 1999.** Physiologie animale: mécanismes et adaptations. De Boeck Université, 822 pp.

**GIRALDEAU L-A., DUBOIS F., 2009.** Le comportement animal. Paris: Dunod, 251 pp.

**MCFARLAND D., 2009.** Le Comportement animal. Bruxelles: De Boeck, 613 pp.

#### **Semestre 5**

#### **Unité d'enseignement fondamentale (UEF 3.1.2) : Biologie et physiologie des organismes aquatiques**

#### **Matière 2: Biodiversité**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

#### **Objectifs de l'enseignement**

L'enseignement de ce module permet de connaître l'histoire de la biodiversité, sa distribution, et ses facteurs d'équilibre.

#### **Connaissances préalables recommandées**

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables de l'écologie et de la biologie générale.

#### **Contenu de la matière :**

##### **1. Définitions.**

##### **2. Origine de la vie et évolution de la cellule et du métabolisme.**

##### **3. Histoire de la biodiversité.**

A. paléobiocénose.

B. Extinctions massives et radiations adaptatives.

##### **4. Biogéographie et phytogéographique.**

A. Définition des régions biogéographiques.

B. Biodiversité du bassin méditerranéen (faune et flore).

##### **5. Dynamique de la biogéographie.**

A. Fonctionnement, structure et assemblage des biocénoses.

##### **6. Eco-diversité (exemple d'écosystème).**

## 7. Génétique de population.

- A. Définition.
- B. La loi de d'équilibre de hardy weinberg et calcul de fréquences de gènes.
- C. Facteurs susceptibles d'affecter la loi de d'équilibre de hardy weinberg (facteurs d'évolution).
- C. Domaine d'application.

### Mode d'évaluation :

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

### Références bibliographiques :

Furon (Raymond), 1958 . *Causes de la répartition des êtres vivants. Paléogéographie, Biogéographie dynamique*, Volume 22 Numéro 22-  
4 p. 180

**Barnes A., 1987.** Oceanography and marine biology annual review. Vol. 25. H. Barnes, *Founder Editor* M. 568pp.

Dunod C., 2009. *Éléments d'écologie. Écologie fondamentale.* Editeur: (4ème édition). 690pp.

**Gary K. Meffe, and C. Ronald Carroll, 2006.** Principles of Conservation Biology. Third Edition Martha J. Groom, 699pp

**May R. & Mclean, A. R., 2007.** Theoretical Ecology Principles and Applications. Editors. 257pp.

**Scott A., 1973.** Natural ressources. The economics of conservation. The Carleton Library. Gnarowski M. edition. Canada. 313pp

**Sinauer, M. 2006.** Essentials of conservation biology, fourth edition. 585pp

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement : Méthodologie**

**Matière : Techniques d'échantillonnage des organismes marins**

**Crédits :6**

**Coefficient :5**

**Objectifs de l'enseignement :** C'est de maîtriser les différentes techniques d'échantillonnage pour réaliser une étude du benthos et ou pelagos

**Connaissances préalables recommandées :**

Utilisation du matériel de laboratoire et méthodologie de travail en laboratoire acquise durant le TCSNV.

**Contenu de la matière :**

**CHAPITRE I :** Description des méthodes d'étude directes et indirectes des organismes pélagiques et benthiques.

- 1- Objectifs
- 2- Stratégies de prélèvement
- 3- Matériels d'échantillonnage
- 4- Stockage conservation et traitement des échantillons
- 5- Procédure analytique
- 6- Garantie de la qualité analytique

**CHAPITRE II :** Echantillonnage qualitative et quantitative.

**CHAPITRE III :** Détermination des indices de biodiversité et d'écologie numérique.

**Travaux pratiques et dirigés**

Le programme des Travaux pratiques sera accès sur les méthodes de prélèvements et d'étude de l'eau de mer, du sédiment marin, du plancton ; des macroalgues et des animaux benthiques. Chaque partie sera composée d'une sortie sur le terrain, d'un exposé théorique (TD) et d'une séance de Travaux Pratiques (TP)

**1- L'eau de mer et le sédiment marin**

Méthodes de prélèvement d'eau de mer et du sédiment marin pour des fins analytiques en vue d'analyses spécifiques. Sortie de prélèvement en mer en surface et en profondeur : utilisation de la bouteille a renversement et de la benne.

**2- Le plancton**

- TD : Méthodes d'étude du phytoplancton et du zooplancton : filet a plancton ; technique de pompage ; bouteille a renversement ;
- TP : Méthode d'Observation et de conservation du phytoplancton et du zooplancton.

**3- Les macroalgues**

- TD « Algologie, Etagement, Classification »,
- TD « Utilisation des Algues » et

- TP méthodes d'identification, Alguier etc...

#### 4- Les animaux benthiques

- TD : Etagement, Benthos : méthodes d'études;
- TP : Etagement, grands groupes systématiques, systématique dichotomique, fiche espèce, habitat et adaptation.

#### Travail personnelle

Chaque étudiant doit présenter un compte rendu sur les sorties de travail de terrain

**Mode d'évaluation** : Continue et examen finale

#### References bibliographiques

**BERGMAN, M. J. N., AND VAN SANTBRINK, J. W. 1994.** A new benthos dredge ("Triple D") for quantitative sampling of infauna species of low abundance. *Neth. J. Sea Res.* 33: 129–133.

**BRATTEGÅRD, T., AND FOSSÅ, J.H., 1991.** Replicability of an epibenthic sampler. *J. Mar. Biol. Assoc. – UK*, vol. 71, 1: 153-166.

**ELEFThERIOU A. & MCINTYRE A. D. 2005.** Methods for the study of marine benthos. Third ed. Oxford: Blackwell, 418 pp.

**ELEFThERIOU, A., AND MOORE, D. C. 2005.** Macrofauna techniques. *In: Eleftheriou, A., and McIntyre, A. D. (eds). Methods for the study of marine benthos.* Third edition. Oxford: Blackwell, 160–228.

**GAMBI M. C., DAPPIANO M., 2004.** Mediterranean marine benthos: a manual of methods for its sampling and study. *Soc. Ital. Biol. Mar.*, Vol. 11 (Suppl. 1), 604p.

**MAY R. & MCLEAN A.R, 2007.** Theoretical Ecology Principles and Applications.. MCLEAN A.R (Eds) 257pp.

**REES, H. L., HEIP, C., VINCX, M., AND PARKER, M. M. 1991.** Benthic communities: use in monitoring point-source discharges. *ICES Techniques in Marine Environmental Sciences* No. 16, 70.

**RHOADS, D. C., AND GERMANO, J. D. 1982.** Characterisation of organism-sediment relations using sediment profile imaging: an efficient method of remote ecological monitoring of the seafloor (REMOTS system). *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, 8:115-128.

**ROTHLISBERG, P. C., AND PEARCY, W. C. 1977.** An epibenthic sampler used to study the ontogeny of vertical migration of *Pandalus jordani* (Decapoda, Caridea). *Fisheries Bulletin* 74, pp. 994–997.

**RUMOHR, H. 2008.** Soft-bottom macrofauna: collection and treatment of samples. *ICES Techniques in Marine Environmental Sciences* 42: 18.

**SORBE, J. C. 1983.** Description d'un traîneau destiné à l'échantillonnage quantitatif étagé de la faune suprabenthique néritique. *Ann. Inst. Océanogr. Paris*, 59:117–126.

Trilateral Monitoring and Assessment Program, 2000. Online monitoring manual ([www.waddenseasecretariat.org/TMAP/guidelines/Manual.html](http://www.waddenseasecretariat.org/TMAP/guidelines/Manual.html)).

**Semestre : S5**

**UE : Methodologie**

**Matière : physique marine**

**Credits :6**

**Coefficient :5**

**Objectifs de l'enseignement :** Donner des notions sur les déplacements des masses d'eau, les forces générant l'hydrodynamisme et sur la courantologie universelle à l'échelle planétaire (mers et océans) et leurs relations avec les variations de densités et de températures.

**Connaissances préalables recommandées :** Principes fondamentaux de physique (forces, pression, état de la matière, etc...) ainsi que des notions de dynamique des fluides et de thermodynamique classique.

**Contenu de la matière :**

1. Forme et dimensions des mers et océans : océan atlantique, océan indien, océan pacifique, mer méditerranée, mer noire, mer caspienne, mer rouge.

1.1. Structure des bassins océaniques

2. Caractéristiques et propriétés physiques de l'eau de mer : traceurs conservatifs et non conservatifs

2.1. Température, salinité, densité et pression

2.2. Équilibre entre chaleur-sel-eau

2.2.1. notion de thermocline

2.2.2. Eau profonde et circulation profonde

2.2.3. Diagramme température-salinité

2.2.4. Eau type, masse d'eau et leurs formations

3. Dynamique de l'océan

3.1. Forces primaires et secondaires

3.1.1. Force de Coriolis

3.1.2. Force de viscosité

3.2. Les mouvements et théorie des courants

3.2.1. Classification des courants

3.2.1.1. Courants de densité ; les upwellings et les downwelling

3.2.1.2. Les courants de dérive

1. Lois fondamentales utilisés en océanographie physique

2. Facteurs intervenant dans la circulation des estuaires

3. Les vagues et les houles

4. Les marées

**Travaux dirigés :**

1. Bouteille à renversement : Correction des thermomètres protégés et non protégés et détermination de la température de l'eau de mer

2. Diagramme Température – Salinité (TS) et étude de masses d'eau et leurs identifications

3. Distribution de la température en surface et en profondeur

**Travail Personnel :**

Traitement de données sur les paramètres physicochimiques obtenus par des missions océanographiques sur la mesure de la température et sa distribution en fonction de la profondeur et en surface.

**Mode d'évaluation : Examen et contrôle continu**

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

**Biju-Duval, B., 1994.** Océanologie. Collection Géosciences. Dunod.  
**Copin-Montégut, G., 1996.** Chimie de l'eau de mer. Collection synthèses. Institut Océanographique.  
**Dera, J., 1992.** Marine Physics. Elsevier Oceanography Series.  
**Minster, J.F., 1997.** La Machine Océan. Flamarion. (tout public)  
**Pickard, G.L. and Emery, W.J. 1995.** Descriptive Physical Oceanography. 5th Edition. Pergamon Press.  
**Revault d'Allones, M., 1992.** L'Océanographie Physique. Collection Que Sais-je. Presses Universitaires de France. (tout public)  
**Seawater 1989.** Its composition, properties and behaviour. Open University/Pergamon.  
**Tchernia, P., 1978.** Océanographie Régionale. (introuvable)  
**Tomczac, M. and Godfrey, J.S. 1994.** Regional Oceanography: An Introduction. Pergamon Press. Article « Oceanography », *Encyclopædia Britannica*  
**Garrison T, 2005.** *Oceanography: An Invitation to Marine Science*, 5<sup>e</sup> édition, Thomson, 2005, p. 4.  
**Le Grand Atlas de la Mer. 1989.** Encyclopaedia Universalis. (tout public)  
**Ocean Circulation. 1989.** Open University/Pergamon.  
**Océans et Atmosphère. 1996.** Collection Synapes. Hachette. (Conçu pour les enseignants des sciences de la terre)

**Semestre : S5**

**UE : *Decouverte***

***Matière* : Evolution et phylogénie des organismes marins**

**Credits :2**

**Coefficient :2**

**Objectifs de l'enseignement :** Comprendre l'importance de la coopération interspécifique. Capter les éléments clés de la notion de phylogénie. Reproduction sexuée et évolution.

**Connaissances préalables recommandées**

Notions générales de biologie, de physiologie, de systématique et de génétique du TCSNV.

**Contenu de la matière :**

**Chapitre I :** Mécanismes de l'évolution du vivant. Régulation des gènes et évolution

**Chapitre II :** Reproduction sexuée et évolution. Anatomie comparée.

**Chapitre III :** Biologie de la symbiose : Place de la symbiose parmi les relations interspécifiques. Echanges entre partenaires d'une symbiose. Conséquence de la symbiose à différentes échelles. Mise en place et perpétuation de la symbiose.

**Chapitre IV** : Eléments de phylogénie : Les hypothèses étonnantes sur les origines de la vie... Les grandes étapes de la diversification : radiations, extinctions, ponctualisme ou gradualisme. Théorie de Lamarck et Darwin

**Chapitre V** : Etude des grandes phylogénies (Métazoaires, etc...).

**Chapitre VI** : élaboration des arbres phylogénétiques

### **Travail personnelle**

Des exposés présentés par les étudiants sous forme orales et écrites.

**Mode d'évaluation** : continue et examen finale

### **Références bibliographiques**

**BRONDEX F. 2003.** Evolution. Paris: Dunod, 186 pp.

**HALL B. G., 1942.** Phylogenetic trees Made easy. A how-to manual. Second edition. Sinauer Associates, Inc, publishers. Sunderland, Massachusetts, USA. 212pp

**HARRY M. 2008.** Génétique moléculaire et évolutive. Paris: Maloine, 465 pp.

**LUCHETTA P. 2005.** Evolution moléculaire. Paris: Dunod, 334 p.

**RIDLEY M. 1997.** Evolution biologique. Bruxelles: De Boeck, 720 pp.

**FREEMAN S., HERRON J. C., 2001.** Evolutionary analysis, second edition. Published by Prentice-Hall, Inc., New Jersey, USA. 704pp.

**Statkin M., 1994.** Exploring evolutionary biology. Sinauer Associates, Inc, publishers. Sunderland, Massachusetts, USA. 305pp.

**Semestre : S5**

**UE : Transversale**

**Matière : Anglais Scientifique**

**Credits : 1**

**Coefficient : 1**

**Objectifs de l'enseignement** : Le but du cours est d'apprendre l'anglais scientifique en étudiant des textes oraux et écrits traitant de sujets scientifiques, il sera axé autant que possible sur la compréhension et l'expression orales, avec une attention toute particulière sur la phonétique.

**Connaissances préalables recommandées** : Notions générales et fondamentale de la langue anglaise du TCSNV

**Contenu de la matière :**

**Chapitre I** : Concepts et terminologie scientifique

**Chapitre II** : règles grammaticales

**Chapitre III** : Règles de rédaction du texte scientifique

**Chapitre IV** : Entraînement à la rédaction du texte scientifique

**Mode d'évaluation** : Examen finale

### **Références bibliographiques**

**Ouvrage** : Do you speak science?: Comment s'exprimer en anglais scientifique. Marc Défourneaux, Michelle Défourneaux Roldan. Édition Gauthier-Villars-1980, 199 pages.

**Ouvrage** : Comprendre l'anglais scientifique et technique: CAST. Sally Bosworth-G erome, Catherine Ingrand, Robert Marret.  dition Ellipses-1992, 381 pages.

**Ouvrage** : Lire l'anglais scientifique et technique. Sally Bosworth-Gerome, Colette Helye-Lebas, Robert Marret.  dition Ellipses-1990, 320 pages.

**Ouvrage** : Exploitation d'un corpus d'anglais scientifique écrit. Josette Lecomte.  dition Groupe de traduction automatique de l'Université de Nancy II-1973, 102 pages.

**Ouvrage** : Leçons d'anglais scientifique et technique. Pierre Naslin.  dition Dunod-1956, 391 pages.

**Ouvrage** : Communiquer en anglais scientifique. Jean-Pierre Soula.  dition Presses pocket-1992, 220 pages.

**Ouvrage** : Vocabulaire général d'orientation scientifique, V.G.O.S.: part du lexique commun dans l'expression scientifique. André Phal, Lucette Beis.  dition Didier-1972, 128 pages.

**Ouvrage** : Anglais scientifique: bilingue. Jean-Pierre Soula.  dition Presses Pocket-1989, 192 pages.

**Ouvrage** : Problèmes terminologiques de l'anglais scientifique & technique: abréviations. Jean-Louis Le Brizault.  dition s.n.-1990, 109 pages.

**Ouvrage** : Guide pratique de la communication scientifique: comment écrire, comment dire. Roger B nichoux, Jean Michel, Daniel Pajaud.  dition G. Lachuri -1985, 268 pages.

**Ouvrage** : Grammaire et textes anglais: guide pour l'analyse linguistique. Janine Bouscaren, Jean Chuquet, Laurent Danon-Boileau. Edition Ophrys-1987, 201 pages.

**Ouvrage** : Science is power: cours d'anglais scientifique pour les débutants. Clément Duval.  dition CNRS-1957, 104 pages.

**Ouvrage** : English for the scientist: cours d'anglais scientifique pour les vétérans. Clément Duval.  dition CNRS-1968, 106 pages.

## Semestre 6

### Unité d'enseignement fondamentale (UEF 3.2.1): Biologie de développement et dynamique de populations

#### Matière 1: Biologie et dynamique des populations

Crédits : 5

Coefficient : 3

#### Objectifs de l'enseignement

L'objectif de cette matière est d'enseigner la relation entre les populations et leur environnement ainsi que le fonctionnement et le développement des écosystèmes.

#### Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables de la biologie évolutive et de l'écologie générale.

#### Contenu de la matière :

Introduction

1. **Historique**
2. **Les systèmes population-environnement**
3. **La croissance exponentielle et le paradigme de la régulation dépendante de la densité**
4. **Fluctuations, limitation et régulation des populations**
  - 4.1. La régulation densité-dépendante
  - 4.2. La compétition intraspécifique
  - 4.3. Variabilité des populations naturelles
  - 4.4. Le rôle de la diversité et de l'hétérogénéité des populations
5. **L'accès aux paramètres démographiques**
6. **Biodémographie et biologie évolutive**
  - 6.1. Le concept de stratégie en écologie
  - 6.2. Contraintes et compromis
  - 6.3. Le coût de la reproduction
  - 6.4. L'approche comparative et les modèles d'optimisation

#### Mode d'évaluation :

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

#### Références bibliographiques :

Ouvrage : Dynamique des populations, marines exploitées. Tome 1 : Concepts et Modèles. Laurec A&LeGuen 1981, 119pp.

Ouvrage : Dynamic Changes in Marine Ecosystems. Fishing, Food Webs, and Future Options. By National research council. 1986. 168pp.

Ouvrage : les poissons et la pêche en méditerranée. **Miniconi R.**, 1994, ed. A. Piazzola & La Marge, 505pp.

Ouvrage : Introduction à l'évaluation des stocks de poissons tropicaux par Per SPARRE, édition FAO.

Ouvrage : Méthodes pour l'évaluation des Ressources Halieutiques par Daniel PAULY, ICLARM (Centre International de Gestion des Ressources Aquatiques Vivantes)

Ouvrage : Manuel de science halieutique. 2ème partie. Méthodes de recherches sur les ressources et leur application préparé par M.J. Holden et D.F.S. Raitt, édition FAO. Guide Fisat II, ICLARM

## Semestre 6

### Unité d'enseignement fondamentale 1 (UEF 3.2.1): Biologie de développement et dynamique de populations

#### Matière 2: Amélioration génétique des espèces d'intérêt aquacole

Crédits : 4

Coefficient : 2

#### Objectifs de l'enseignement

L'enseignement de ce module permet de connaître la génétique pour l'amélioration des espèces.

#### Connaissances préalables recommandées :

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables de la biologie moléculaire et de la reproduction et de biophysique.

#### Contenu de la matière :

##### 1. Rappel de génétique

- 1.1. Gènes et chromosomes
- 1.2. Méiose
- 1.3. Phénotype génotype
- 1.4. Croisements et hybridations
- 1.5. Sélection

##### 2. Amélioration génétique

- 2.1. Domestication
- 2.2. Le choix des souches
- 2.3. La maîtrise du sexe et la polyploïdisation

##### 3. Génétique moléculaire et la transgénèse

#### Mode d'évaluation :

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

#### Références bibliographiques :

Ouvrage : Physiologie animale: mécanismes et adaptations. Roger Eckert, David Randall, François Mathe Boeck Université, 1999. 822 pp.

Ouvrage : les poissons et la pêche en méditerranée. **Miniconi R.**, 1994, ed. A. Piazzola & La Marge, 505pp.

Ouvrage : Zoologie édition Bordas, collection Ch.Désiré, ; F.Villeneuve ;Ch.Désiré.

Ouvrage : Ecologie et biologies marines, introduction à l'halieutique ; J. COLLIGNON édition MASSON.

Ouvrage : Pathologies des Produits de la Mer ; R. R TRIKI-YAMANI ; Office des Publications Universitaires.

## **Semestre 6**

### **Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 3.2.2) : Pollution et conservation des milieux marins et continentaux**

#### **Matière 1: Pollution des eaux marine et continentale et impacts**

**Crédits : 5**

**Coefficient : 3**

#### **Objectifs de l'enseignement :**

L'enseignement de ce module permet de connaître les types de pollution aquatique (pollution organique, industrielle, biologique,..), leurs effets sur l'environnement et les organismes marins, et l'écotoxicologie des milieux aquatiques : métabolisme des xénobiotiques, bioindicateurs et les biomarqueurs.

#### **Connaissances préalables recommandées :**

L'étudiant doit avoir des connaissances préalables de chimie, de biologie et d'écologie.

#### **Contenu de la matière :**

##### **1. Introduction à la pollution**

1.1. Définition, historique, type de pollution.

##### **2. Indications généraux de la pollution des eaux**

- 2.1. La demande en oxygène (dbo, dco)
- 2.2. Le potentiel hydrogène
- 2.3. La turbidité
- 2.4. Les matières en suspension
- 2.5. Détermination matière organique et minérale

##### **3. La pollution d'origine industrielle**

- 3.1. Des métaux lourds.
- 3.2. Des organochlorés.
- 3.3. Des détergents.
- 3.4. Des hydrocarbures.

##### **4. La pollution d'origine agricole**

- 4.1. Les problèmes des fertilisants : phosphates, nitrates.
- 4.2. Pollution par les pesticides.
- 4.3. Mécanismes de transfert dans l'hydrosphère (ruissellement, infiltration, lessivage)

##### **5. La pollution d'origine domestique**

- 5.1. Introduction à la microbiologie (morphologie, notion de classification, les germes témoins de contamination fécale...)
- 5.2. Les méthodes de prélèvement (échantillonnage).

5.3. Protocoles d'analyse par type de micro-organisme.

## 6. Régulation du milieu aquatique

- 6.1. Effets des constituants de l'eau de mer (salinité, éléments à l'état dissous)
- 6.2. Action des microprédateurs et des macroprédateurs
- 6.3. Effets de sécrétion des algues
- 6.4. Les limites des mécanismes auto épurateurs

## 7. Conséquences de la pollution sur l'homme et le milieu

- 7.1. Qualité des eaux de baignade
- 7.2. Fixation et concentration des polluants par les organismes
- 7.3. Transmission dans les chaînes biologiques

### Mode d'évaluation :

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

### Références bibliographiques :

**BOUDOURESQUE C.F 1996.** Impact de l'homme et conservation du milieu Marin en Méditerranée. 2<sup>e</sup> Edition.

**MARIN B. 1995.** Contamination chimiques eaux et sédiments : état des connaissances opérationnelles sur la contamination et indicateur de la pollution chimique toxique.

IARE.Publ., 1936p.**R**

**AMADE F.1990.**Conservation des Ecosystèmes Méditerranéens enjeux et perspective  
Les fascicules du plan bleu 3 revue economica. PNUE- CAR/PB.

**Ouvrage :** Effects of Pollution on Fish Molecular Effects and Population Responses.2003. Edited by A. Lawrence and K. Hemingway. 342p.

**Ouvrage :** Chemistry in the Marine Environment. 2000. Edited by R E. Hester. 205p.

**Ouvrage :** Analysis of Seawater . A Guide for the Analytical and Environmental Chemist. 2005. Edited by T. R. Crompton. 522p.

**Ouvrage :** Les ports de plaisance, impact sur le littoral, Editions IFREMER. Jean-Louis MAUVAIS, 1991, 165pp

**Ouvrage :** Actes du Colloque, Le littoral, ses contraintes environnementales et ses conflits d'utilisation, Nantes 1er au 4juillet 1991

**Ouvrage :** Impacts des aménagements gagnés sur la mer sur la côte française de la Méditerranée A. MEINNESZ p 273

## Semestre 6

### Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 3.2.2) : Pollution et conservation des milieux marins et continentaux

#### Matière 2: Gestion, protection et conservation des milieux marins et continentaux

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

#### Objectifs de l'enseignement

Former des cadres capables de comprendre et de relever les défis liés à la gestion des ressources en eau en se plaçant à l'interface entre les politiques de l'eau, les outils analytiques, et les systèmes d'information.

## Connaissances préalables recommandées :

Connaissances générales dans le domaine de gestion de l'eau

## Contenu de la matière :

### Partie 1 : Gestion intégrée des ressources en eau

1. La gestion de l'eau (1) : problèmes et enjeux
2. La gestion de l'eau (2) : usages et acteurs
3. Méthodes d'analyse des ressources en eau
  4. Planification de l'exploitation des eaux de surface sous incertitude
  5. Planification de l'exploitation des eaux souterraines
  6. Mécanismes d'allocation des ressources en eau
7. Planification de l'exploitation des ressources en eau internationales

### Partie 2 : Droit de l'environnement

- 2.1. Droit international de l'environnement
- 2.2. Droit algérien de l'environnement

### Partie 3 : Conservation des espèces et des habitats méditerranéens

- 3.1. Les aires protégées
- 3.2. Les parcs, les aires protégées RAMSAR algériens.

## Mode d'évaluation :

Contrôle continu (Interrogations, comptes-rendus) et Examen semestriel

## Références bibliographiques :

Ouvrage : Theoretical Ecology Principles and Applications. Editors R.May & A.R. Mclean, 2007 .257pp.

Ouvrage : Oceanography and marine biology annual review. Vol 25. H. Barnes, Founder Editor M. Barnes, 1987. 568pp.

Ouvrage : Methods for the study of marine benthos. Editors A. Eleftheriou and A. McIntyre, 2005. 418pp.

Ouvrage : Les changements climatiques et la biodiversité 2002, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, 2002, 89pp.

**Ouvrage : *Découverte de l'herbier de posidonie*.** Boudouresque C.F., Meinez A., 1982 Cahier n°4, Parc National de Port-Cros, Parc Naturel Régional de Corse, G.I.S. Posidonie.

Ouvrage : Application d'un test de présence-absence d'espèces cibles de poissons sensibles à certaines formes de pressions anthropiques – Programme d'évaluation de l'impact des mesures de protection de l'espace littoral. Rapport du Parc Marin de

la Côte Bleue et de l'Agence de l'Eau RMC, Daniel B., de Maisonneuve L., Bachet F., 1999. 48 pp.

Ouvrage: Visual assessment of indicator fish species in Mediterranean marine protected areas. Naturalista sicil. Harmelin J.G., 1999.

Ouvrage: Mediterranean marine reserve : fish indices as tests of protection efficiency. Harmelin J.G., Bachet F. et Garcia F., 1995. Marine Ecology, 16 (3) : 230-250.

Ouvrage: Evaluation visuelle des peuplements et populations de poissons : problèmes et méthodes. Harmelin-Vivien M., Harmelin J.G. et 9 co-auteurs, 1985. Rev. Ecol. (Terre Vie), 40 : 467-539.

**Semestre : S6**

**UE : Transversale**

**Matière : Plongée sous marine**

**Credits : 2**

**Coefficient : 2**

**Objectifs de l'enseignement :** Cette matière vise à donner les informations de bases aux étudiants sur la plongée sous marine, ce qui leurs permettra d'entamer leurs travaux scientifiques avec prudence et sérénité.

**Connaissances préalables recommandées**

Notions de bases de physique, de chimie et de biologie du TCSNV

**Contenu de la matière :**

CHAPITRE I : le milieu physique

CHAPITRE II : Flottabilité - le principe d'Archimède

CHAPITRE III : Loi de Henry et Dalton

CHAPITRE IV : Les accidents biochimiques

CHAPITRE V : Accident biophysique

CHAPITRE VI : La noyade

CHAPITRE VII : Les dangers du milieu

CHAPITRE VIII : La courbe de sécurité

CHAPITRE IX : Le matériel

CHAPITRE X : La pratique

CHAPITRE XI : Réglementation et organisation des Plongées

**TRAVAUX PRATIQUES**

- Des séances de travaux pratiques d'initiation à la plongée sous marine seront programmées au niveau de la piscine municipale où les étudiants s'initieront à la plongée assisté d'un médecin du sport et d'un moniteur de plongée.

**Mode d'évaluation :** Continue et examen finale

### Références bibliographiques

**Chambreuil M. 2003.** Cours de Plongée Sous-marines Niveau 2. La Loi de Mariotte, la loi de Dalton et la loi de Henry, 10pp.

**Chambreuil M. 2003.** Cours de Plongée Sous-marines Niveau 2. Accidents, 6pp.

**Georges E. 2008.** Théorie plongée, niveau 2 . Plongée université club "Le Petit Marlin"– Nancy Netilus – Marseille, 77pp

**FFESSM. 2009.** Cours de plongée niveau 2. Réglementation PPSM, 17pp.

**SANDRETTO R. 2009.** Cours théorique Préparation Niveau 2 Utilisation des tables de plongée UJSM Plongée, 17pp.

**Semestre : S6**

**UE : Transversale**

**Matière : Modélisation et traitement des données**

**Credits : 4**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :** Traitement des données par l'outil informatique et utilisation de modèles mathématiques

### Connaissances préalables recommandées

Notions de bases de mathématiques et de statistiques de TCSNV

### Contenu de la matière

**CHAPITRE I :** Traitements statistiques des données biologiques

**CHAPITRE II :** Techniques Exploratoires Multivariées (Statistica, SPSS, Primer 6,...)

### Travaux dirigés

Le traitement, l'analyse et l'exploitation des données environnementales seront réalisés avec essai de programmation appliqué par ordinateur par utilisation de logiciels spécifiques (Excel, Statistique, R...)

**Mode d'évaluation :** continue et examen finale

### Références bibliographiques

**Cantot P & Luzeaux D, 2009.** Simulation et Modélisation des Systèmes de Systèmes : Vers la Maitrise de la Complexité. Editeur : Hermes Science Publications, 412pp.

**May R. 2001.** Stability and complexity in model ecosystems.. Princeton University Press, , 265 pp.

**Monsef Y. 1996.** Modélisation et simulation des systèmes complexes : concepts, méthodes et outils, 276pp.

## **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)**

**Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom :** MEZALI Karim

**Date et lieu de naissance :** 24 septembre 1967 à Thénia Boumerdès, Algérie.

**Mail et téléphone :** [mezalikarim@yahoo.fr](mailto:mezalikarim@yahoo.fr); 00213557056309

**Grade :** Professeur

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université «Abdelhamid Ibn Badis» de Mostaganem (Algérie)

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

**Graduation:** *Faculté des Sciences Biologique (Ex- ISN) - Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (U.S.T.H.B.) - Bab ezzouar - Algérie.*

**1989:** Diplôme des Etudes Supérieures (D.E.S)

**Spécialité:** Océanographie biologique

**Première post-graduation:** *Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL, Ex- ISMAL) – Dely - Ibrahim - Algérie.*

**1998:** Diplôme de MAGISTER

**Spécialité:** Océanographie biologique

**Deuxième post-graduation:** *Faculté des Sciences Biologiques (Ex- ISN) - Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (U.S.T.H.B.) - Bab ezzouar - Algérie.*

**2008:** Diplôme de Doctorat d'état

**Branche:** Sciences Naturelles

**Option:** Ecologie marine

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

➤ **2012/ 2014 : Département des Sciences de la Mer et de l'Aquaculture, FSNV, Université Abdelhamid Ibn Badis, Algérie.**

- ✓ Participation dans l'enseignement du parcours (cycle de formation) Licence, option: «Biologie et Ecologie Marine (BEM)» **Matière enseignées:** Biologie et écologie marine ; Evolution et Phylogénétique des Organismes Marins ;
- ✓ Participation dans l'enseignement du parcours (cycle de formation) Licence, option : Evaluation et Gestion des Ressources Halieutiques (EGRH). **Matière enseignée:** Biologie et écologie des eaux marines et saumâtres ;
- ✓ Participation dans l'enseignement du parcours (cycle de formation) Master I, option: « Exploitation et Protection des Ressources Vivantes et Marines (EPRVM)». **Matières enseignées:** Biodiversité Marine ; dynamique des populations exploitées ;
- ✓ Participation dans l'enseignement du parcours (cycle de formation) Master I, option: « Ressources Halieutiques et Exploitation Durable (RHED)». **Matières de l'unité fondamentale enseignée:** Dynamique des populations exploitées.
- ✓ **Enseignant en Post-Graduation (Magister), option: [2]Connaissance, Valorisation et Gestion de la Biodiversité Marine Côtière (CVGBMC)[2].** **Modules enseignés:** Systématique moléculaire et phylogénétique des organismes marins, anglais scientifique, biodiversité marine, modélisation et traitement des données.

➤ **2009 – 2010: Département de Biologie - Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, Algérie.**

**Enseignant en Post-Graduation (Magister), option: Écosystèmes Côtiers Marins et Réponse au Stress. Module enseignés:** Phylogénétique des organismes marins; systématique moléculaire; anglais scientifique.

➤ **2009-2010: Université d'Oran (Es-Sénia), Algérie.**

**Enseignant en Post-Graduation (Magister), option: Sciences de l'environnement et biodiversité Marine (Cétologie). Modules enseignés:** Ecologie Marine et Ecosystèmes benthiques (Cours, Travaux pratiques et dirigés).

➤ **2010 – 2013: Département de Chimie - Faculté des Sciences Exactes et de l'Informatique. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, Algérie.**

**Enseignant en Licence, option: Chimie fondamentale. Matière enseignée:** Gestion des ressources aquatiques.

➤ **2011 – 2012: Département de Biologie - Faculté des Sciences, Université d'Oran, Algérie.**

**Enseignant en Licence, option: Sciences de la mer. Matière enseignée:** Anglais scientifique.

- **2011 – 2012: Département de Biologie - Faculté des Sciences, Université d'Oran, Algérie.**

**Enseignant en Master I, option: Sciences de la mer et du littoral. Matière enseignée:** Anglais scientifique.

- **2010 – 2014: Département de Biotechnologie - Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis, Algérie.**

**Enseignant en Licence, option: Biotechnologie et Santé. Matière enseignée:** Génomique-informatique.

- **2011 – 2014: Département de Biotechnologie - Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis, Algérie.**

**Enseignant en Master I, option: Nutrition et Santé. Matière enseignée:** Bioinformatique.

- **2003-2007: Département d'Agronomie et Département des Ressources Halieutiques, Ex-Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur - Université de Mostaganem, Algérie.**

**Maître Assistant Chargé de cours titulaire**, assurant des cours et travaux pratiques pour des étudiants ingénieurs inscrits dans la filière Ressources halieutique. **Modules enseignés:** Chimie marine (Cours et TP), Biologie et Ecologie des eaux Marines et Saumâtres (Cours et TP), Océanophysique (Cours et TD), Halieutique II et Halieutique III (Cours et TP/ TD), Biogéographie des pêches (Cours).

- **2000-2001: Département d'Agronomie, Ex-Faculté des Sciences et Sciences de l'Ingénieur, Université de Mostaganem, Algérie.**

**Position permanente de Maître Assistant titulaire.** Participation à la mise en place et à l'ouverture de la filière Ressources Halieutiques au département d'Agronomie en élaborant les programmes des modules enseignés pour la première promotion d'étudiants ingénieurs inscrits dans cette filière. **Modules enseignés:** Chimie marine (Cours et TP), Biologie et Ecologie des eaux Marines et Saumâtres (Cours et TP), Océanophysique (Cours et TD), Géologie Marine (Cours et TP), Halieutique II et Halieutique III (Cours et TP/ TD), Biogéographie des pêches (Cours).

- ❖ **1995 -2002: Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL, Ex- ISMAL) - Dely-Ibrahim - Algérie.**

**Enseignant technique, vacataire et associé** assurant les travaux pratiques pour les étudiants en graduation préparant un diplôme d'Ingénieur d'état en Halieutique. **Modules enseignés:** Chimie marine, Géochimie marine, Physiologie animale, Physiologie végétale, Physiologie des organismes Marins, Biologie et écologie des eaux marines et saumâtres, Reproduction des espèces d'intérêt aquacole, Méthodologie et étude des cas.

- **1999-2000: Institut des Techniciens Supérieur (ITS) - Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (U.S.T.H.B.) - Bab ezzouar - Algérie.**

**Enseignant vacataire. Module enseigné:** Parasitologie (Cours et TP).

## **Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom : SOUALILI Dina-Lila**

**Date et lieu de naissance : 25 Novembre 1969 à Alger**

**Mail et téléphone : soualilid@yahoo.fr**

**Tél : +(213) 554833173**

**Grade : Maître de conférences "A"**

**Etablissement ou institution de rattachement : Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem**

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

Université d'Oran 2010-2011	HDR en Sciences Naturelles
USTHB. ALGER 1998-2008	Doctorat ; Branche: Sciences Naturelles; Option: Biologie Et Ecologie Marine
USTHB. ALGER 1994-1998	Magister ; Spécialité: Océanographie Biologique
USTHB. ALGER 1988-1993	Ingenieur d'état En Aquaculture
LYCEE IBEN TOUMERT BOUFARIK 1986 - 1987	BAC (Baccalauréat De L'enseignement Secondaire) Option: Sciences Transitoires

### **Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

❖ **1996/1997 : l'Université des Sciences Biomédicales d'Alger, Algérie**

➤ **Enseignante vacataire et associée assurant cours et travaux pratiques**

**Modules enseignés: Histologie, Embryologie et Cytologie.**

❖ **Sciences Agro-Vétérinaires de l'Université Saad Dahleb de Blida. Algérie.**

➤ **Position permanente de Maître Assistant titulaire.**

Participation à la mise en place et à l'ouverture du département de *Biologie à la Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires de l'Université Saad Dahleb de Blida. Algérie.*

**Modules enseignés: Ecologie, Zoologie, Histologie, Embryologie, Cytologie (Cours, TD et TP).**

➤ **2001-2004: Département de Biologie à la Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires de l'Université Saad Dahleb de Blida. Algérie.**

➤ **Directrice des études du cycle court de biologie.**

➤ **2001-2007 : Département de Biologie de la Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires de l'Université Saad Dahleb de Blida. Algérie.**

➤ **Maître Assistant Chargée de cours titulaire**

➤ **Modules enseignés: Ecologie, Zoologie, Histologie, Embryologie, Cytologie (Cours, TD).**

➤ **2008-2009: Département de Biologie de la Faculté des Sciences Agro-Vétérinaires de l'Université Saad Dahleb de Blida. Algérie.**

➤ **Maître de conférences B.**

**Modules enseignés:** Cytologie et Biologie Cellulaire du Cytosquelette (Cours, TD).

➤ **2009-jusqu'à présent:** *Département des Sciences de la Mer et de l'Aquaculture - Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem, Algérie.*

➤ **Maître de conférences A.**

❖ **MATIERES ENSEIGNEES DURANT DEPUIS 2009 A CE JOUR**

- CYTOLOGIE, EMBRYOLOGIE, HISTOLOGIE, ECOLOGIE,
- ULTRASTRUCTURE DU CYTOSQUELETTE, PHYSIOLOGIE ANIMALE, PHYSIOLOGIE DES GRANDES FONCTIONS, PONGEE SOUS MARINE
- TECHNIQUES DE LABORATOIRE, FONCTIONNEMENTS DES ECOSYSTEMES MARINS PELAGIQUES ET BENTHIQUES,
- BIODIVERSITE MARINES, TECHNIQUES D'ECHANTILLONNAGE DES ORGANISMES MARINS,
- ECOPHYSIOLOGIE MARINE, APPROCHE ECOSYSTEMIQUE DES PECHEES.

❖ **RESPONSABILITES OCCUPEES**

- Responsable du master « valorisation et protection des ressources marines vivantes » ;
- Responsable du Magister « Connaissance, Valorisation et Gestion de la Biodiversité Marine Côtière (CVGBMC) » ;
- Responsable de la filière Hydrobiologie Marine et Continentale ;
- Adjoint du chef de département chargée de la pédagogie ;
- Membre du comité scientifique de l'école Doctorale Membre du comité Valorisation et Gestion des ressources marines littorales ;
- Membre du comité scientifique de l'école Doctorale Nutrition et Santé ;
- Membre du comité scientifique du département des sciences de la mer et de l'aquaculture;
- Membre du comité pédagogique et scientifique du magistère ECOMERS « Ecosystèmes Marins Côtiers et Réponses aux Stress ».

## Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom :** Nasr-Eddine TAIBI

**Date et lieu de naissance :** 26 août 1959 à Tiaret

**Mail et téléphone :** [nasreddinetaibi@yahoo.com](mailto:nasreddinetaibi@yahoo.com) – portable : 0550 431 401

**Grade :** Maître de conférences « A »

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

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

Habilitation universitaire – Géologie Marine - Université d'Oran Es-Senia (Février 2008)

Doctorat en Géologie Marine – Université Christian Albrechts de Kiel/ Allemagne (Avril 1992)

Diplôme d'Ingénieur en Géologie – Université Christian Albrechts de Kiel/ Allemagne (Avril 1989)

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- Géologie Marine
- Méthodologie & Pédagogie de la Recherche Scientifique
- Plongée Sous-marine
- Méthodologie de la Recherche Scientifique
- Gestion & Développement Durable
- Système d'Information Géographique
- Développement Durable & Pêche

## **Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom :** CHADLI Rabah

---

Etablissement : UMAB-Mostaganem Intitulé de la licence : Biologie et Ecologie des Milieux  
Aquatiques  
Année universitaire : 2014 - 2015

**Date et lieu de naissance : Né en 1959 à Relizane**

**Mail et téléphone : chadlirabah@yahoo.fr Tél: 0796696366**

**Grade : Maître de conférences "A"**

**Etablissement ou institution de rattachement : Université de Mostaganem ABB**

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

<b>Licence en sciences Naturelles</b>	<b>Univ. Es-Senia</b>	<b>1982</b>
<b>Diplôme des Etudes Supérieures (DES)</b>	<b>Univ. Es-Senia</b>	<b>1985</b>
<b>Magister en Cytophysologie végétale</b>	<b>Univ. Es-Senia</b>	<b>1990</b>
<b>Doctorat d'Etat en Ecophysologie Vég.</b>	<b>Univ. Es-Senia</b>	<b>2007</b>

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

BIOLOGIE CELLULAIRE  
CULTURE CELLULAIRE VEGETALE  
BIOLOGIE VEGETALE  
CYTOPHYSIOLOGIE VEGETALE

### **Curriculum Vitae succinct**

## **BELHAKEM Fadila (née NEMCHI )**

Date et lieu de naissance : Née le 19 Juin 1966 à Oran

Situation familiale : Mariée, 03 enfants

Grade : Maître Assistante A

Etablissement de rattachement : Faculté des sciences de la nature, de la vie et de la matière  
Université de Mostaganem

### **ETUDES ET DIPLOMES :**

1982- 1985 : Baccalauréat en sciences, Lycée Lotfi, Oran

1985-1990 : Diplôme d'enseignement supérieur en Biologie animale, Université d'Oran

2005-2007 : Diplôme de Magister en sciences de l'environnement « Modification physico-  
Chimique d'algues marines en vue de L'élimination du bleu de méthylène » .  
Université d'Oran

2007- : Inscrite en thèse de Doctorat en sciences, « Modification physico-  
Chimiques d'algues marines en vue de L'élimination des colorants textiles  
Et métaux lourds », Université de Mostaganem.

2.012 : Doctorat en sciences, spécialité chimie

### **EXPERIENCE PROFESSIONNELLE :**

1997-2000 : Ingénieur de laboratoire, laboratoire d'hygiène, direction de la santé,  
Mostaganem.

2000-2001 : Ingénieur de laboratoire, laboratoire d'hygiène, direction de la santé,  
Oran.

2001-2007 : Ingénieur de laboratoire, faculté des sciences et sciences de l'ingénieur,  
Université de Mostaganem.

2007-2008 : Maître-assistante B, département des sciences de la mer, faculté des sciences  
et sciences de l'ingénieur, Université de Mostaganem.

2008- : Maître-assistante A, département des sciences de la mer, faculté des sciences  
De la nature, la vie et la matière, Université de Mostaganem.

**2012** Doctorat, Octobre, **Spécialité** : Chimie de l'Environnement

Maître de conférences « B »

**Domaines scientifiques d'intérêts** : La valorisation de la biomasse marine, Exploitation des  
algues marines.

**2013-2014 : Chef du Département des Sciences de la Mer & de l'Aquaculture.**

### **Modules enseignés :**

➤ Toxicologie, physiologie animale, génétique,  
immunologie, physiologie des plantes aquatiques,

---

Etablissement : UMAB-Mostaganem Intitulé de la licence : Biologie et Ecologie des Milieux  
Aquatiques

Année universitaire : 2014 - 2015

biochimie marine, cycle biogéochimique et flux de la matière, biochimie environnementale .

### **Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom :**  
**BENAMAR NARDJESS**

**Date et lieu de naissance :**

**11/03/1982 à Oran**

**Mail et téléphone :**

**0557198463**

**Nardjess16@yahoo.fr**

**Grade :**

**Maitre de Conférences A (HDR).**

**Etablissement ou institution de rattachement :**

**Université de Mostaganem.**

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

1999 : Baccalauréat, série : Sciences naturelles. Lycée HamouBoutlilis.

☞ 2004 : D.E.S (Diplôme d'Etudes Supérieures) en Biologie ; Option : Biochimie. Université d'Oran

☞ 2006 : Magister en Biologie ; option Sciences de l'Environnement ; (Mention très bien 18/20 et félicitations du jury-Université d'Oran ).

☞ 2011 : Doctorat en en Biologie ; option Sciences de l'Environnement ; (Mention très Honorable avec et félicitations du jury)-Université d'Oran

.  
2013- Habilitation universitaire. Université d'Oran

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

**a. Modules enseignés :**

☞ Pollution aux étudiants de 4<sup>ème</sup>année Université de Mostaganem (de 2007 à ce jour).

☞ Navigation aux étudiants de 3<sup>ème</sup>année LMD Université de Mostaganem (2007).

☞ Halieutique aux étudiants de 3<sup>ème</sup>année LMD Université de Mostaganem (2008, 2009, 2010).

☞ Pathologie des organismes aquatiques aux étudiants de 4<sup>ème</sup>année LMD Université de Mostaganem(2010).

☞ Aquaculture (2010).

☞ Techniques d'échantillonnage des organismes aquatiques(2012).

☞ Biologie et Ecologie des Organismes Marins(2012).

☞ Gestion de la biodiversité marine(2012).

☞

**b. Encadrement et participation à des jurys de mémoire :**

✎ **Encadrement du mémoire en vue de l'obtention d'un Ingénieur d'Etat en Sciences de la Mer:** de Regagba M. A. **Soutenu publiquement en juin 2009.** « Etude de quelques paramètres de la reproduction (sex-ratio, regs et période dereproduction) de la sardinelle *Sardinellaaurita*(Valenciennes, 1847) pêchée dans labai de Mostaganem ».

✎ **Encadrement du mémoire, en vue de l'obtention d'un Ingénieur d'Etat, en Sciences de la Mer:** de Nabi. M et Madani H. Soutenu en juillet 2011. « Contribution à l'étude de la biométrie et de la croissance de l'allache *S. aurita*pêchée dans la baie de Mostaganem». **Soutenu publiquement le 3 juillet 2011.**

✎

✎ **Encadrement du mémoire, en vue de l'obtention d'un Ingénieur d'Etat, en Sciences de la Mer :** de Messaouden, A. **Soutenu publiquement en juillet 2012.** « Etude des paramètres de la biologie de la sardine *Sardina pilchardus*(Walbaum ,1792) des côtes mostaganémoises ».

✎

**c. Membre du jury de mémoires de fin d'études:**

**En tant que présidente dans le jury de :**

✎ Ghorbal. F et BELAOUJ. C. Soutenu en juin 2009

✎ Amrouche. M. Soutenu en juin 2010

✎ Melle D. Aminata. Soutenu en juillet 2012.

**En tant qu'examinatrice dans le jury de :**

✎ Benabdelkrim .A. Soutenu en juin 2008.

✎ Boudraf. I et Dardib. Soutenu en juin 2010.

✎ Benaissa. M. Soutenu en juin 2010.

✎ Abdelhadi. M. Soutenu en juin 2010.

## Curriculum Vitae

**Nom et prénom :** BELKACEMI Louiza

**Date et lieu de naissance :** 03/08/1977 à Mostaganem

**Mail et téléphone :** 0557702895, lbelkacemi@hotmail.fr

**Grade :** Maître de conférences B

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université de Mostaganem

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

**1994 :** Baccalauréat en Science de la Nature et de la Vie (mention A.bien).

**Juin 2000 :** Diplôme d'ingénieur d'état en génie biologique à l'USTHB (Babzeouar, Alger).

**Juin 2005 :** Diplôme de magister en agronomie à l'université de Mostaganem.

**Février 2011 :** Obtention d'un certificat belge pour la manipulation des animaux de laboratoire (ULB, Belgique).

**Juin 2011 :** Diplôme de licence en lettres anglaises à l'université de Mostaganem

**Mai 2013 :** Diplôme de doctorat en sciences à l'université de Mostaganem

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

### **1. Enseignements**

**Septembre 2005 à Juin 2014:** Enseignante à l'université de Mostaganem au département de Biotechnologie.

- Module de biologie moléculaire pour les 3<sup>ème</sup> année (système classique)
- Module de biologie moléculaire et génie génétique licence parcours microbiologie appliquée et biotechnologie.
- Module d'enzymologie pour licence parcours microbiologie appliquée et biotechnologie.
- Module d'anglais pour licence parcours microbiologie appliquée et biotechnologie.
- Module « Caractéristiques biochimiques et physico-chimiques du lait » pour Master1 Exploitation des écosystèmes microbiens du lait
- Module « Diagnostic moléculaire des activités microbiennes » pour Master1 Exploitation des écosystèmes microbiens du lait
- Module « santé et nutrition humaine » Master 2 Biotechnologie alimentaire

**Octobre 2014 à ce jour:** Enseignante à l'université de Mostaganem au département des sciences de la mer et d'aquaculture.

- Module « Valorisation des produits de la mer » Master 2 Ressources halieutiques et exploitation durable.

### **2. Encadrements pour projet de fin d'étude.**

**2005-2006** : Encadrement d'un binôme en génie biologique sur l'évaluation de quelques paramètres lipidiques au cours de la ménopause.

**2006-2007** : Encadrement d'étudiantes (3 binômes et un monôme) en génie biologique sur les thèmes suivants :

- Effet du mauvais contrôle glycémique sur les paramètres lipidiques chez les diabétiques de type 2.
- Etude de l'obésité comme facteur de risque de l'athérosclérose.
- Etude de certains paramètres lipidiques au cours du développement du diabète chez les rats de sable : *Psammomys obesus*.
- Effet d'un régime hypercalorique sur l'homéostasie glucidique chez les rats de sable : *Psammomys obesus*.

**2007-2008** : Encadrement d'étudiants en génie biologique (2 binômes) et en biotechnologie (monôme) sur les thèmes suivants :

- Etude de l'effet du jeûne intermittent prolongé sur le métabolisme lipidique chez des gerbilles de sable ; *Psammomys obesus*.
- Etude de l'effet du jeûne intermittent prolongé sur la stéatose hépatique non alcoolique chez des gerbilles de sable ; *Psammomys obesus* diabétiques et /ou obèses.

**2008-2009** : Encadrement d'étudiants en biotechnologie (binôme) sur le thème : Etude comparative de l'activité antibactérienne des huiles essentielles de trois écotypes de *Thymus vulgaris* issus de la région de Béchar, Mostaganem et Oum El Bouaghi.

**2012-2013** : Encadrement de deux étudiantes en Master Exploitation des écosystèmes microbiens laitiers sur l'activité protéolytique de *Streptococcus thermophilus* sur différents écosystèmes laitiers.

## Curriculum Vitae succinct

**Nom :** BILLAMI

**Prénom :** Malika

**Date et lieu de naissance :** 18/07/1964 à Oran.

**Mail et téléphone:**

**Mail:** [billano90@yahoo.fr](mailto:billano90@yahoo.fr)

**Tel:**0776547089

**Grade :** Maitre assistante A

**Etablissement:** Université Abdelhamid IBN BADIS

Département de science de la mer et de l'aquaculture.

**Diplôme :**

- ❖ BAC juin 1983.
- ❖ Licence en biologie juin 1987.
- ❖ Attestation de formation en législatif scolaire et pédagogie juin 2000.
- ❖ Magister environnement et santé février 2003.(INES )

**Carrière professionnelle :**

- ❖ Enseignante (enseignement secondaire) en biologie et biochimie 1987-2003.
- ❖ Enseignante (enseignement universitaire) depuis 2003.

**Modules enseignés :**

- Toxicologie, physiologie animale, génétique, immunologie, physiologie des plantes aquatiques, biochimie marine, cycle biogéochimique et flux de la matière, biochimie environnementale .

**Langue :**Arabe – français.

**Travaux scientifiques :**

- ❖ Encadrement de fin d'études des ingénieurs d'état en biologie.
- ❖ communication national :
  - 2<sup>ème</sup> colloque international (biodiversité et écosystèmes littoraux –Bel 02) les 28, 29,30 novembre 2010 à Oran. Etude de la pollution chimique des eaux de mer de la willaya de Mostaganem.
  - 3<sup>ème</sup> journée scientifique de la faculté des sciences de la nature et de la vie. Etude physico-chimique pour l'évaluation des effluents responsables de la pollution au niveau de l'oued el Mactaa. AVRIL 2012.

### Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom : Mme Cheikh Djaouti Djamila**

**Date et lieu de naissance : 03/03/1966 à Mostaganem**

**Mail et téléphone : [jennycheikh@yahoo.fr](mailto:jennycheikh@yahoo.fr) 0773 60 74 80**

**Grade : Maitre Assistant A**

**Etablissement ou institution de rattachement : Université de Mostaganem**

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

**Baccalauréat série mathématiques (1985). Mostaganem  
DES en Chimie (1993). Université essenia d'Oran.  
Magister en Chimie des Polymères (2000)**

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

**Cours de Mathématiques (chimie ; styliste-modéliste) CFPD d'Oran  
TP chimie cinétiques à l'institut de chimie. Université d'Oran.  
TD chimie institut de Biologie. Université d'Oran.  
TP/TD chimie institut d'agronomie. Université de Mostaganem.  
Cours/ TP techniques instrumentales. Département des sciences de la mer. Université de Mostaganem.  
Cours sécurité et législation de laboratoire. Département des sciences de la mer. Université de Mostaganem.  
Cours informatique. Département des sciences de la mer. Université de Mostaganem.  
Cours Anglais. Département des sciences de la mer. Université de Mostaganem.  
TP pollution marine. Département des sciences de la mer. Université de Mostaganem.  
TP géochimie et chimie marine. Département des sciences de la mer. Université de Mostaganem.**

### Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom : Borsali Sofia Ep Mrabent**

Date et lieu de naissance : 11/09/1977

Mail et téléphone : +213/553/188/485 , sofiborsali@gmail.com

Grade : Maitre assistante A

Etablissement ou institution de rattachement : Université Abd Elhamid Ben Badiss,  
Mostaganem

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

- ✓ Baccalauréat : 1996
- ✓ Diplôme d'études supérieures: 2000
- ✓ Diplôme de Magistère : 2007 Sciences de l'Environnement et pollution marine Option « Bio-surveillance Marine
- ✓ Thèse de Doctorat : en cour de préparation

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- ✓ Embryologie (enseigner comme vacation a l'Université d'Oran Es-seina)
- ✓ Immunologie
- ✓ Pathologie des Organismes marin
- ✓ Navigation
- ✓ Aquaculture (Cours et TD)
- ✓ Pollution Marine (Cours et TD)
- ✓ Physiologie des Organismes Marin
- ✓ Matériel et Equipements Aquacole

## Curriculum Vitae

**Nom et prénom :** TERBECHE Moufida

---

Etablissement : UMAB-Mostaganem Intitulé de la licence : Biologie et Ecologie des Milieux  
Aquatiques  
Année universitaire : 2014 - 2015

**Date et lieu de naissance :** 09 09 1976 Oran

**Mail et téléphone :** [moufidat2003@yahoo.fr](mailto:moufidat2003@yahoo.fr) – 05 56 077 66 75

**Grade :** MAA

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université de Mostaganem

**Diplômes obtenus :**

- Baccalauréat scientifique, Mention Assez bien-1998.
- *Lieu* : Lycée Lotfi Oran.
- Ingénieur d'état en biotechnologie, option : Génie microbiologique- Mention très Bien, 2003.
- *Lieu* : Institut de Biotechnologie de l'université d'Oran, Algérie
- Magister en Biologie, option : Science de l'environnement- Mention Bien, janvier 2007.
- *Lieu* : Institut de Biologie de l'Université d'Oran es senia, Algérie

**Compétences professionnelles pédagogiques :**

- En qualité de **Maitre assistant B** (2007/2010), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département de Biotechnologie Université de Mostaganem,

\* Chargé des Travaux Pratiques de microbiologie appliquée aux étudiants de la 3eme année d'ingéniorat d'état en Biotechnologie.

\* Chargé des Travaux dirigés de biologie moléculaire aux étudiants de la 3eme année d'ingéniorat d'état en Biotechnologie.

- En qualité de **Maitre assistant B** (2008-2009) : l'institut technologique de santé publique (I.T.S.P.) Oran.

\* Chargé des Travaux dirigés de génétique aux étudiants de la 1ere année puériculture.

- En qualité de **Maitre assistant A** (2010/2011), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département de Biotechnologie Université de Mostaganem,

\* Chargé des Travaux Pratiques de biochimie et physiologie microbienne aux étudiants de la 3eme année licence microbiologie appliqué et biotechnologies

\* Chargé des Travaux Pratiques de production microbienne et biotechnologie aux étudiants de la 3eme année licence microbiologie appliqué et biotechnologies

\* Chargé des Travaux Pratiques de l'hygiène et sécurité des aliments aux étudiants de la 3eme année licence microbiologie appliqué et biotechnologies

\* Chargé des Travaux Pratiques de microbiologie appliquée aux étudiants de la 3eme année licence microbiologie appliqué et biotechnologies

- En qualité de **Maitre assistant A** (2011/2012), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département de Biotechnologie Université de Mostaganem,

\* Chargé de cours de métabolites secondaires aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

\* Chargé des Travaux Pratiques de techniques d'analyses biologiques et chimiques aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

\* Chargé des Travaux Pratiques de valorisation des substances naturelles aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

- En qualité de **Maitre assistant A** (2011/2012), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département d'agronomie Université de Mostaganem.

\* Chargé des Travaux Pratiques de microbiologie générale aux étudiants de la 2eme année.

- En qualité de **Maitre assistant A** (2012/2013), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département de biotechnologie Université de Mostaganem.

\* Chargé des cours et des travaux pratiques de métabolites secondaires aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

\* Chargé des cours et des travaux pratiques de phytochimie aux étudiants de la 1ere année master valorisation des substances naturelles.

\* Chargé des Travaux Pratiques de techniques d'analyses biologiques et chimiques aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

En qualité de **Maitre assistant A** (2012/2013), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département d'agronomie Université de Mostaganem.

\* Chargé des Travaux Pratiques de microbiologie générale aux étudiants de la 2eme année.

\* Chargé des Travaux dirigés de génétique aux étudiants de la 2eme année.

En qualité de **Maitre assistant A** (2012/2013), Faculté de médecine, département de médecine Université de Mostaganem.

\* Chargé des Travaux dirigés de génétique aux étudiants de la 1ere année.

En qualité de **Maitre assistant A** (2013/2014), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, département de biotechnologie Université de Mostaganem.

\* Chargé des cours et des travaux pratiques de métabolites secondaires aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

\* Chargé des cours et des travaux pratiques de phytochimie aux étudiants de la 1ere année master valorisation des substances naturelles.

\* Chargé des Travaux Pratiques de techniques d'analyses biologiques et chimiques aux étudiants de la 3eme année licence biochimie et substances naturelles.

## **Curriculum Vitae succinct**

### **Nom et prénom :**

Benghali Sofiane Med el Amine

**Date et lieu de naissance :**

23/03/1976

**Mail et téléphone :**

[sbenghali@yahoo.co](mailto:sbenghali@yahoo.co)

+213559227626

**Grade :**

Maitre assistant « A »

**Etablissement ou institution de rattachement :**

Université Abdelhamid ibn Badis « UMAB » Mostaganem

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

- Diplômes d'Etudes Supérieures (D.E.S.) ; Option : Biologie marine, Juin 2001, Université d'Oran, Algérie.
- Magister en Sciences de l'environnement Université d'Oran, Algérie. Septembre 2006.

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- En qualité d'assistant contractuel (2005/2006), Faculté des Sciences, département de Biologie Université d'Oran,

\* Chargé des Travaux Pratiques de Zoologie: aux étudiants de graduation de Biologie.

- En qualité de Maitre assistant stagiaire (2006/2007), Faculté des Sciences et Sciences de l'ingénieur, département des Sciences de la Mer et des Ressources Halieutiques Université de Mostaganem « SMRH »

- En qualité de Maitre assistant (2007/2008), Faculté des Sciences et Sciences de l'ingénieur, département des Sciences de la Mer et des Ressources Halieutiques Université de Mostaganem « SMRH »

- En qualité de Maitre assistant « A » (2008/2014), Faculté des Sciences et Sciences de l'ingénieur, département des Sciences de la Mer et des Ressources Halieutiques Université de Mostaganem « SMRH »

\* Responsable du module de physiologie des animaux aquatiques.

\* Chargé des Travaux Pratiques de physiologie animale.

\* Responsable du module d'Océanographie physique.

\* Responsable du module Méthodes Acoustiques en Halieutique.

\* Chargé des Travaux dirigés d'écologie générale.

\* Chargé des Travaux Pratiques de Zoologie.

**Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom :** BELBACHIR NOR-EDDINE

**Date et lieu de naissance :** 12 Novembre 1976 à Mostaganem

**Mail et téléphone :** [belbachirnoreddine@hotmail.fr](mailto:belbachirnoreddine@hotmail.fr) 0771 98 39 50

**Grade :** Maitre-Assistant B

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

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

**1995: Baccalauréat**, série : Science de la Nature et de la Vie. Sébdou wilaya de Tlemcen

**2001: Diplôme d'Etude Universitaire Appliquée (D.E.U.A)**, spécialité : Analyses Biologiques et Biochimiques. Mostaganem

**2009: Diplôme d'Ingénieur d'état en Biologie**, option : Ressources Halieutiques. Mostaganem

**2012: Diplôme de Magister en Biologie**, option : Ecosystèmes Côtiers Marins et Réponse au Stress. Mostaganem

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

- TD Développement Durable. Master I Exploitation et Protection des Ressources Vivantes Marines. Univ. Mostaganem.
- TD Biodiversité Marine. Master I Exploitation et Protection des Ressources Vivantes Marines. Univ. Mostaganem.
- Cours/TD Structure et Fonctionnement des Ecosystèmes Pélagique Marins. Master I Exploitation et Protection des Ressources Vivantes Marines. Univ. Mostaganem.
- TP Biologie des Populations Marines. Master I Ressources Halieutiques et Développement Durable. Univ. Mostaganem.
- Cours Ecologie des Zones Côtières. Master I Ressources Halieutiques et Développement Durable. Univ. Mostaganem.
- Cours Microbiologie Marine. Master I Ressources Halieutiques et Développement Durable. Univ. Mostaganem.
- TP Biologie et Ecologie Marine. 3<sup>ème</sup> année Licence Biologie et Ecologie Marine. Univ. Mostaganem.
- TP Techniques d'Echantillonnage des Organismes Marins. 3<sup>ème</sup> année Licence Biologie et Ecologie Marine. Univ. Mostaganem.
- TD Plongée Sous-Marine. 3<sup>ème</sup> année Licence Biologie et Ecologie Marine. Univ. Mostaganem.
- TP Biologie et Ecologie des Eaux Marines Saumâtres. 3<sup>ème</sup> année Licence Evaluation et Gestion des Ressources Halieutiques. Univ. Mostaganem.
- TP Physiologie des animaux marins. 3<sup>ème</sup> année Licence Evaluation et Gestion des Ressources Halieutiques. Univ. Mostaganem.

- Cours Gestion des Aquaressources. 3<sup>eme</sup> année Licencechimie fondamentale.Univ. Mostaganem.
- Cours Analyses Biologiques. Master I analyses spectrales.Univ. Mostaganem.
- TD/TP Zoologie. 1<sup>ere</sup> année SNV. Centre Universitaire de Relizane.
- Cours/TP Biologie Animale. 1<sup>ere</sup> année SNV.Centre Universitaire de Relizane.
- J'ai fait une formation d'une année (2013-2014) au niveau du Centre de Veille Pédagogique de l'Université de Mostaganem. Intitulé de la formation : Pédagogie, didactique et enseignement qualitatif en LMD.
- J'ai fait une formation au niveau de l'université de Mostaganem dans le cadre du programme PAPS-ESRS (R3 : Ressources Humaine). Intitulé de la formation : Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE).

## Curriculum Vitae succinct

**Nom et prénom :** BOUZAZA Zoheir

**Date et lieu de naissance :** 26/11/1981, Alger

**Mail et téléphone :** [riskemall@yahoo.fr](mailto:riskemall@yahoo.fr), 0777 30 39 96

**Grade :** Maitre assistant B

**Etablissement ou institution de rattachement :**

Département des sciences de la mer et de l'aquaculture

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

- DEUA en Science de la Mer et Aménagement du Littoral (2006) ;
- Ingénieur en Halieutique (2009) ;
- Magister en écosystèmes marins côtiers et réponse au stress (2012) ;
- Doctorant en troisième année Biologie (en cours) ;

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

**Enseignant vacataire des modules :**

- Evolution et phylogénie des organismes marins, cours et TD (Année 2013/2014), 3eme année licence (BEM) 1<sup>er</sup> semestre ;
- Evolution et phylogénie des organismes marins, cours et TD (Année 2014/2015), 3eme année licence (BEM) 1<sup>er</sup> semestre ;
- Outil analytique et biomoléculaire/ phylogénétique, cours (Année 2014/2015), Master II (EPRVM) 1<sup>er</sup> semestre ;
- Evolution et phylogénie des organismes marins, cours (Année 2014/2015), Master II (RHED) 1<sup>er</sup> semestre ;
- Analyse phylogénétique, cours et TD (Année 2014/2015), Master II (Généétique et reproduction animale) 1<sup>er</sup> semestre.

## **Curriculum Vitae succinct**

**Nom et prénom :** OULHIZ Aicha

**Date et lieu de naissance :** 27/02/1975 à Mascara

**Mail et téléphone :** [haoua11@yahoo.fr](mailto:haoua11@yahoo.fr) / 0770781002 - 0791412561

**Grade :** Maitre assistant classe « B » Stagiaire

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université de mostaganem « Abd el Hamid Ibn Badis »

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

- **1994:** Baccalauréat. **Option:** Sciences exactes.

- **1997:** Diplôme des Etudes Universitaires Appliquées (D.E.U.A) en biologie.

**Option:** Analyses biologiques et biochimiques.

- **2007:** Diplôme d'Ingénieur d'Etat en Biologie. **Option:** Ressources Halieutiques.

- **2012:** Diplôme de Magister en Biologie.

**Option:** Ecosystèmes côtiers marins et réponse aux stress.

- Troisième inscription en Doctorat. **Option:** Ecologie et environnement marin.

**ompétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.) :**

\* **2012-2013** : Contrat d'une année de vacation de six (06) heures par semaine au Centre Universitaire de Relizane. Département SNV. (Assurant des **Travaux Pratiques** des modules : **Biologie Cellulaire, Biologie Végétale, Biologie Animale**). Pour les 1<sup>ER</sup> Année Licence en Biologie.

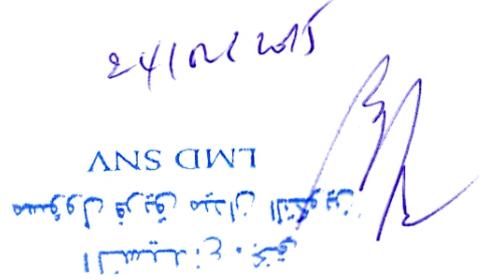
\* **2013-2014** : Contrat d'une année de vacation de huit (08) heures par semaine à l'Université de Mostaganem. Département des Science de la mer et de l'aquaculture (assurant : Le **cour** du module **Matériels aquacole** et des **Travaux Pratiques** des modules : **Matériels aquacoles, Réponse fonctionnelle des organismes marins** et des **Travaux Dirigés** des modules : **Ecologie des organismes marins, Structure et fonctionnement des écosystèmes marins, Dynamique des populations marines, Biostatistique, Gestion de la biodiversité marine**). Pour les deux niveaux Licence et Master 1.

\* **2013-2014** : Contrat de vacation de six (06) heures par semaine au Centre Universitaire de Relizane. Département SNV. (Assurant : Le **cour** du module **zoologie** et des **Travaux Pratiques** de module : **Zoologie**). Pour les 2<sup>ème</sup> Année Licence en Biologie.

\* **2014-2015** : Contrat de vacation de huit (08) heures par semaine du premier semestre à l'Université de Mostaganem. Département des Science de la mer et de l'aquaculture (Assurant : des **Travaux Dirigés** des modules : **Ecologie des organismes marins, Structure et fonctionnement des écosystèmes marins, Dynamique des populations marines, Biostatistique, Gestion de la biodiversité marine et évolution et phylogénie des organismes marins**). Pour les deux niveaux Licence et Master 1.

## 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
<p>12/10/2015</p> 	<p>24/02/2015</p> <p>LMD SNT</p> 
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
Date et visa :	
<p>24/02/2015</p>  	
Chef d'établissement universitaire	
Date et visa	
 <p>الاستاذ: مصطفى بلطاج</p> <p>مدير جامعة مستغانم</p>	



**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)**