

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

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

**HARMONISATION**

**OFFRE DE FORMATION MASTER**

**ACADEMIQUE**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA</b>	<b>FACULTE DES SCIENCES</b>	<b>SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE</b>

**Domaine : SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE**

**Filière : SCIENCES BIOLOGIQUES**

**Spécialité : ECOLOGIE DES ZONES ARIDES ET SEMI ARIDES**

**Année universitaire : 2016/2017**

---

Etablissement : Univ. Mohamed Boudiaf- M'sila

Intitulé du master : Ecologie des zones arides et  
semi arides

Année universitaire : 2016/2017

Page 1

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواصلة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
علوم الطبيعة والحياة	كلية العلوم	جامعة محمد بوضياف - المسيلة

الميدان : علوم الطبيعة والحياة

الشعبة : البيولوجيا

التخصص : علم بيئة المناطق الجافة وشبه الجافة

السنة الجامعية: 2017/2016

# SOMMAIRE

<b>I - Fiche d'identité du Master</b>	-----
1 - Localisation de la formation	-----
2 - Partenaires de la formation	-----
3 - Contexte et objectifs de la formation	-----
A - Conditions d'accès	-----
B - Objectifs de la formation	-----
C - Profils et compétences visées	-----
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	-----
E - Passerelles vers les autres spécialités	-----
F - Indicateurs de suivi de la formation	-----
G - Capacités d'encadrement	-----
4 - Moyens humains disponibles	-----
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	-----
B - Encadrement Externe	-----
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	-----
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	-----
B- Terrains de stage et formations en entreprise	-----
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	-----
D - Projets de recherche de soutien au master	-----
E - Espaces de travaux personnels et TIC	-----
<b>II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement</b>	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Récapitulatif global de la formation	-----
<b>III - Programme détaillé par matière</b>	-----
<b>IV – Accords / conventions</b>	-----

**I – Fiche d'identité du Master**  
**(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)**

## 1 - Localisation de la formation :

**Faculté (ou Institut) :** SCIENCES

**Département :** SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

## 2- Partenaires de la formation \*:

- autres établissements universitaires :

Département d'Agronomie, université de M'Sila; Département de Biochimie, université de M'Sila, Université de Guelma ; université Mentouri, Constantine université Ferhat ABBAS de Sétif ; et université USTHB- Alger

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

Direction des Forêts de M'Sila

Service de l'Environnement de M'Sila

Haut Commissariat de Développement de la steppe de M'Sila

Parc national de Gouraya

- Partenaires internationaux :

\* = Présenter les conventions en annexe de la formation

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

#### **A – Conditions d'accès :**

Les conditions d'accès au master : **Licence Ecologie et Environnement**

#### **B - Objectifs de la formation** (*compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes*)

La région méditerranéenne est caractérisée par la fragilité des écosystèmes et notamment la zone méridionale : par la xéricité, les précipitations faibles ce qui engendrent une préoccupation des chercheurs de la prise en charge sur des bases scientifiques de ces vastes zones sur le plan économique, social et écologique.

- Formation des étudiants en post graduation dans le but de mettre en valeur les potentialités biologiques de ces zones touchant les axes suivants : socio économique, aménagement pastoral et steppique, cartographie des milieux semi aride et aride, caractérisation des écosystèmes des zones arides et semi arides (sol – climat–végétation- géomorphologie – géologie) et connaissance de l'adaptation des plantes au milieu aride.

- Savoir évaluer la production, la productivité, la biomasse, la minéralomasse des écosystèmes et savoir établir une carte pastorale

- Approches statiques évolutives et fonctionnelles qui aident à la compréhension des mécanismes régissant des êtres vivants et à la perception de leurs réponses aux contraintes et aux changements globaux pour une meilleure gestion de l'environnement et une conservation des ressources biologiques arides et de la biodiversité.

#### **C – Profils et compétences métiers visés** (*en matière d'insertion professionnelle - maximum 20 lignes*) :

Les compétences acquises à l'issue de la formation permettent aux diplômés l'accès aux domaines d'activités suivants :

Recherche – Agro pastoralisme – Environnement – Aménagement du territoire – Conservation et préservation, protection et Gestion des ressources biologiques.

#### **D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés**

Directions des forêts

Service de l'environnement

Agence national pour la conservation et développement de la nature (ANN)

Haut Commissariat de Développement de la steppe

Direction des services Agricoles

Recherche et secteurs privés

#### **E – Passerelles vers d'autres spécialités**

Des passerelles sont possibles.

## **F – Indicateurs de suivi de la formation**

L'équipe d'encadrement de la formation est composée d'enseignants spécialistes en la matière pour veiller sur le bon déroulement de la formation.

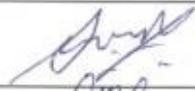
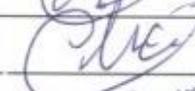
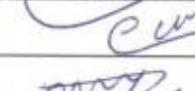
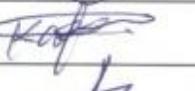
Disponibilité de moyens matériels, tels que différents laboratoires pédagogiques ou de recherches avec équipements.

**G – Capacité d'encadrement** (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : **20**

#### 4– Moyens humains disponibles

**A : Capacité d'encadrement** (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : 20

**B : Equipe d'encadrement de la formation :**

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
SARRI Madani	Ingéniorat – Pathologie des écosystèmes	Magister-Ecologie et Environnement Doctorat - Biologie	M.C. (A)	Conférences – Cours- Encadrement	
REBBAS Khellaf	DES - Ecosystèmes forestiers	Magister- Gestion des Ecosystèmes Doctorat- Ecologie	M.C. (A)	Conférences – Cours- Encadrement	
BOUNAR Rabah	Ingéniorat -Ecologie végétale et Environnement	Magister- Gestion des Ecosystèmes Doctorat- Ecologie	M.C. (B)	Conférences – Cours- Encadrement	
KHOUDOUR Djamel	Ingéniorat - Géologie	Magister et Doctorat - Géologie	M.C. (B)	Conférences – Cours- Encadrement	
SARRI Djamel	DES - Ecosystèmes forestiers	Magister- Gestion des Ecosystèmes	M.A. (A)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
MERABTI Karim	Ingéniorat -Ecologie et Environnement	Magister - Ecologie et Environnement	M.A. (A)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
MERNIZ Noureddine	Ingéniorat -Ecologie et Environnement	Magister – Ecologie végétale et Environnement	M.A. (A)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
BOUTERA Nacera	Ingéniorat – Zootechnie/ Production Animale	Magister – Zoologie Agricole et forestière	M.A. (A)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
MIARA Mohamed Djamel	Ingéniorat – Ecologie végétale et Environnement	Magister – Ecologie et Taxonomie végétale	M.A. (A)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
KHALFA Hanane	DES - Microbiologie	Magister- Microbiologie	M.A. (A)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	
FRIHA samira	DES - Microbiologie	Magister- Biologie Animale	M.A. (B)	Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire	

**B-1 : Encadrement Interne :**

**B-2 : Encadrement Externe :**

Nom, prénom	Diplôme	Etablissement de rattachement	Type d'intervention	Emargement

**B : Encadrement Externe :**

**Etablissement de rattachement :**

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

**Etablissement de rattachement :**

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

**Etablissement de rattachement :**

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

\* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre ( à préciser)

## 5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

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

**Intitulé du laboratoire :** *Laboratoire de Biologie végétale*

**Capacité en étudiants :** 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1.	Réfrigérateur-congérateur	01	Bon état
2.	Balance de paillasse	01	Bon état
3.	Bain-marie Memmert 22L	01	Bon état
4.	Centrifugeuse de paillasse	01	Bon état
5.	Etuve Memmert	02	Bon état
6.	Spectrophotomètre	01	Bon état
7.	Plaque chauffante	02	Bon état
8.	Agitateurs magnétique chauffant	02	Bon état
9.	Microscope	16	Bon état
10.	Spectrophotomètre UV/visible	01	Bon état
11.	Dessiccateur	02	Bon état
12.	Distillateur	01	Bon état
13.	Evaporateur rotatif	01	Bon état
14.	Ballon évaporateur 50 ,100 ,250 ml poire	10	Bon état
15.	Conductimètre de paillasse	01	Bon état
16.	Balance de précision	01	Bon état
17.	Mortier en porcelaine	01	Bon état
18.	Bac récupérateur déchet	10	Bon état
19.	Pipettes graduées de différents calibres	50	Bon état
20.	Fioles jaugées de différents calibres	10	Bon état
21.	Erlenmeyer en verre	10	Bon état
22.	Bécher forme haute et basse de différentes capacités	10	Bon état
23.	Bec bunsen 13 mm gaz naturel	20	Bon état
24.	Hotte à flux vertical	01	Bon état
25.	pH mètre de paillasse	02	Bon état
26.	Thermomètre	05	Bon état
27.	Portoir en plastique	10	Bon état
28.	Trousse de dissection	10	Bon état
29.	Microtome	01	Bon état
30.	Lames préparées	100	Bon état
31.	Transparents (classeurs)	04	Bon état

**Intitulé du laboratoire : *Laboratoire de Microbiologie*****Capacité en étudiants : 20**

<b>N°</b>	<b>Intitulé de l'équipement</b>	<b>Nombre</b>	<b>observations</b>
1.	Réfrigérateur-congélateur	01	Bon état
2.	Balance de paillasse	01	Bon état
3.	Bain-marie Mamert 22L	01	Bon état
4.	Centrifugeuse de paillasse	01	Bon état
5.	Etuve	02	Bon état
6.	Spectrophotomètre	01	Bon état
7.	Plaque chauffante	02	Bon état
8.	Agitateurs magnétique chauffant	02	Bon état
9.	Microscope	16	Bon état
10.	Spectrophotomètre UV/visible	01	Bon état
11.	Dessiccateur	02	Bon état
12.	Distillateur	01	Bon état
13.	Evaporateur rotatif	01	Bon état
14.	Ballon évaporateur 50 ,100 ,250 ml poire	10	Bon état
15.	Conductimètre de paillasse	01	Bon état
16.	Balance de précision	01	Bon état
17.	Mortier en porcelaine	01	Bon état
18.	Bac récupérateur déchet	10	Bon état
19.	Pipettes graduées de différents calibres	50	Bon état
20.	Fioles jaugées de différents calibres	10	Bon état
21.	Erlenmeyer en verre	10	Bon état
22.	Bécher forme haute et basse de différentes capacités	10	Bon état
23.	Bec bunsen 13 mm gaz naturel	20	Bon état
24.	Hotte à flux vertical	01	Bon état
25.	pH mètre de paillasse	02	Bon état
26.	Anse platine standard	20	Bon état
27.	Cuve d'électrophorèse	01	Bon état
28.	Thermomètre	05	Bon état
29.	Compteur de colonies	02	Bon état
30.	Micropipettes réglables	03	Bon état
31.	Autoclave	02	Bon état
32.	Portoir en plastique	10	Bon état
33.	Trousse de dissection	08	Bon état

**Intitulé du laboratoire : *Laboratoire de biologie animale*****Capacité en étudiants : 20**

<b>N°</b>	<b>Intitulé de l'équipement</b>	<b>Nombre</b>	<b>observations</b>
1.	Réfrigérateur-congélateur	01	Bon état
2.	Balance de paillasse	01	Bon état
3.	Bain-marie Memmert 22L	01	Bon état
4.	Centrifugeuse de paillasse	01	Bon état
5.	Etuve Memmert	02	Bon état
6.	Spectrophotomètre	01	Bon état
7.	Plaque chauffante	02	Bon état
8.	Agitateurs magnétique chauffant	02	Bon état
9.	Microscope	16	Bon état
10.	Spectrophotomètre UV/visible	01	Bon état
11.	Dessiccateur	02	Bon état
12.	Distillateur	01	Bon état
13.	Evaporateur rotatif	01	Bon état
14.	Ballon évaporateur 50 ,100 ,250 ml poire	10	Bon état
15.	Conductimètre de paillasse	01	Bon état
16.	Balance de précision	01	Bon état
17.	Mortier en porcelaine	01	Bon état
18.	Bac récupérateur déchet	10	Bon état
19.	Pipettes graduées de différents calibres	50	Bon état
20.	Fioles jaugées de différents calibres	10	Bon état
21.	Erlenmeyer en verre	10	Bon état
22.	Bécher forme haute et basse de différentes capacités	10	Bon état
23.	Bec bunsen 13 mm gaz naturel	20	Bon état
24.	Hotte à flux vertical	01	Bon état
25.	pH mètre de paillasse	02	Bon état
26.	Thermomètre	05	Bon état
27.	Portoir en plastique	10	Bon état
28.	Trousse de dissection	10	Bon état
29.	Microtome	01	Bon état
30.	Lames préparées	100	Bon état
31.	Transparents (classeurs)	04	Bon état

**Intitulé du laboratoire : *Laboratoire de biologie cellulaire*****Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1.	Réfrigérateur-congélateur	01	Bon état
2.	Balance de paillasse	01	Bon état
3.	Bain-marie Memmert 22L	01	Bon état
4.	Centrifugeuse de paillasse	01	Bon état
5.	Etuve Memmert	02	Bon état
6.	Spectrophotomètre	01	Bon état
7.	Plaque chauffante	02	Bon état
8.	Agitateurs magnétique chauffant	02	Bon état
9.	Microscope	16	Bon état
10.	Spectrophotomètre UV/visible	01	Bon état
11.	Dessiccateur	02	Bon état
12.	Distillateur	01	Bon état
13.	Evaporateur rotatif	01	Bon état
14.	Ballon évaporateur 50 ,100 ,250 ml poire	10	Bon état
15.	Conductimètre de paillasse	01	Bon état
16.	Balance de précision	01	Bon état
17.	Mortier en porcelaine	01	Bon état
18.	Bac récupérateur déchet	10	Bon état
19.	Pipettes graduées de différents calibres	50	Bon état
20.	Fioles jaugées de différents calibres	10	Bon état
21.	Erlenmeyer en verre	10	Bon état
22.	Bécher forme haute et basse de différentes capacités	10	Bon état
23.	Bec bunsen 13 mm gaz naturel	20	Bon état
24.	Hotte à flux vertical	01	Bon état
25.	pH mètre de paillasse	02	Bon état
26.	Thermomètre	05	Bon état
27.	Portoir en plastique	10	Bon état
28.	Trousse de dissection	10	Bon état
29.	Microtome	01	Bon état
30.	Lames préparées	100	Bon état
31.	Transparents (classeurs)	04	Bon état

**B- Terrains de stage et formations en entreprise :**

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Parc national de Gouraya-Béjaia	20	Une semaine
Parc national de Djurdjura-Bouira	20	Une semaine
Reserve naturelle d'El Mergueb – M'Sila	20	02 jours
Chott El Hodna – Les Monts du Hodna	20	02 jours
Djelfa	20	02 jours
Touggourt	20	04 jours
Parc national de Tassili	20	Une semaine

**C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :**

<b>Chef du laboratoire: Pr. HOUHAMDI Moussa</b>
<b>N° Agrément du laboratoire N° 146 du 16.03.2011</b>
Laboratoire BEE (Biologie- Eau- Environnement, Université de Guelma)
Date :
Avis du chef de laboratoire :


## D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Diagnostic écologique des zones humides des hauts plateaux steppiques de l'Algérie	F 05620130076	2014	2018
Concevoir et envisager l'interaction plantes cultivées x itinéraires Techniques x Milieu; conséquences pour la production Agricole. Cas de régions Aride et Semi-aride.	F05620130068	2014	2018
Etude ethno pharmacologique des plantes médicinales de l'écosystème steppique (cas de la région d'El Hodna- M'Sila)	F05620110004	2014	2018
Evaluation de la biodiversité des Arthropodes dans la steppe Algérienne (cas de la région du Hodna- M'sila)	F05620120033	2013	2017

## E- Espaces de travaux personnels et TIC :

Les bibliothèques universitaires de l'Université de M'Sila,  
Centre de Calcul (ordinateurs connectés au Web),  
Salle Informatique et Salle Multimédia,  
Laboratoire d'Ecologie Végétale et Environnement,  
Laboratoire de Biologie végétale,  
Laboratoire de Physiologie végétale,  
Laboratoire de Biologie animale,  
Laboratoire de Biochimie,  
Laboratoire de Microbiologie,  
Laboratoire de Géologie - Cartographie

## **II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements**

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

## 1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP				Continu	Examen
<b>UEF fondamentales 1</b>							<b>18</b>		
Diversité des écosystèmes méditerranéens	90h	3h	1h30	1h30	110h00	4	8	40%	60%
Fonctionnement des écosystèmes	67h30	3h	1h30	-	82h30	3	6	40%	60%
Lutte contre la désertification	45 h	1h30	1h30	-	55h00	2	4	40%	60%
<b>UE méthodologie 1</b>							<b>9</b>		
Analyse des données et modélisation	60h	1h30	1h00	1h30	65h00	3	5	40%	60%
SIG et télédétection	45 h	1h30	-	1h30	55h00	2	4	40%	60%
<b>UE découverte 1</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
Bioclimatologie	45 h	1h30	1h30	-	05h00	2	2	40%	60%
<b>UE transversales 1</b>									
Communication	22h30	1h30	1h30	-	02h30	1	1	-	100%
<b>Total Semestre 1</b>	<b>375h</b>				<b>375h</b>	<b>17</b>	<b>30</b>		

## 2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP				Continu	Examen
<b>UE fondamentales 2</b>						<b>9</b>	<b>18</b>		
Caractérisation écologique et pastorale des zones arides	90h00	3h	1h30	1h30	110h00	4	8	40%	60%
Suivi de la désertification	67h30	3h	1h30	-	82h30	3	6	40%	60%
Dynamique passée et actuelle de la végétation	45h00	1h30	-	1h30	55h00	2	4	40%	60%
<b>UE méthodologie 2</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
Droit et économie de l'environnement	60h00	1h30	1h00	1h30	65h00	3	5	40%	60%
Gestion des projets	45h00	3h	-	-	55h00	2	4	40%	60%
<b>UE Découverte 2</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
Hydrologie des zones arides et utilisation des ressources en eau	45h00	1h30	1h30	-	05h00	2	2	40%	60%
<b>UE transversales 2</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
Législation	22h30	1h30	-	-	02h30	1	1	-	100%
<b>Total Semestre 2</b>	<b>375h</b>				<b>375h</b>	<b>17</b>	<b>30</b>		

### 3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP				Continu	Examen
<b>UE fondamentales 3</b>						<b>9</b>	<b>18</b>		
Ressources phytogénétiques et faunistiques. Conservation de la biodiversité	90h00	3h	1h30	1h30	110h00	4	8	40%	60%
Agrosystèmes et la conservation des connaissances traditionnelles	67h30	3h	1h30	-	82h30	3	6	40%	60%
Aménagements steppiques	45h00	1h30	-	1h30	55h00	2	4	40%	60%
<b>UE méthodologie 3</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
Normalisation et Certification	60h00	1h30	1h00	1h30	65h00	3	5	40%	60%
Méthodologie de la recherche et rédaction	45h00	3h	-	-	55h00	2	4	40%	60%
<b>UE découverte 3</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
Biogéographie	45h00	1h30	1h30	-	05h00	2	2	40%	60%
<b>UE transversales 3</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
Entreprenariat	22h30	1h30	-	-	02h30	1	1	-	100%
<b>Total Semestre 3</b>	<b>375h</b>				<b>375h</b>	<b>17</b>	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

Domaine : Science de la nature et de la vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Écologie des zones arides

Projet de fin d'étude ou stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

Mémoire	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	450h00	9	18
Stage en entreprise	225h00	5	9
Séminaires	50h00	2	2
Autres (Présentation)	25h00	1	1
<b>Total Semestre 4</b>	<b>750h00</b>	<b>17</b>	<b>30</b>

**5- Récapitulatif global de la formation :** (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	382h30	180h00	112h30	67h30	742h30
TD	67h30	112h30	22h30	/	202h30
TP	157h30	22h30	/	/	180h00
Travail personnel	742h30	360h00	15h00	07h30	1125h00
Mémoire	450h00	225h00	50h00	25h00	750h00
<b>Total</b>	<b>1800h00</b>	<b>900h00</b>	<b>200h00</b>	<b>100h00</b>	<b>3000h00</b>
<b>Crédits</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>120</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>6.66</b>	<b>3.33</b>	<b>100%</b>

### **III - Programme détaillé par matière** (1 fiche détaillée par matière)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UEF 1**

**Matière: Diversité des écosystèmes méditerranéens**

**Crédits : 8**

**Coefficients : 4**

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

Acquérir des connaissances sur la diversité et la dynamique du monde méditerranéen

### **Connaissances préalables recommandées**

Connaissances de base en écologie générale

### **Contenu de la matière :**

Introduction

Notion de méditerranéité et limite de la région méditerranéenne

Caractères des écosystèmes méditerranéens

Diversité du milieu physique

Diversité physiologique et paysagère

Diversité floristique et faunistique

Diversité génétique

Situation dynamique des écosystèmes méditerranéens

Aspects conceptuels

Facteurs déterminants

Principaux modèles dynamiques

Impact des perturbations sur les écosystèmes méditerranéens

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** contrôle continu, EMD, Exposés

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Les écosystèmes - Ecologie générale structure et fonctionnement de la biosphère -

Ecosystèmes structure, fonctionnement évolution - Eléments d'écologie écologique

fondamentale 3<sup>ème</sup> édition - Eléments d'écologie écologique appliquée 6<sup>ème</sup> édition - Gestion des

problèmes environnementaux dans les industries - Ecosystèmes structure fonctionnement

- Précis d'écologie - Ecologie de l'écosystème à la biosphère

[http://www.biodiversite2007.org/article.php3?id\\_article=167](http://www.biodiversite2007.org/article.php3?id_article=167)

[http://www.ecoresponsabilite.environnement.gouv.fr/article.php3?id\\_article=69](http://www.ecoresponsabilite.environnement.gouv.fr/article.php3?id_article=69)

<http://economiepublique.revues.org/document1703.html>

<http://vertigo.revues.org/index.html>

<http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/index.php?pid=videotheque&noeud=7>

[http://www.canal-u.fr/themes/environnement\\_et\\_developpement\\_durable/003\\_](http://www.canal-u.fr/themes/environnement_et_developpement_durable/003_)

[ecosystemes\\_et\\_biodiversite/la\\_diversite\\_biolgique\\_comme\\_objet\\_social\\_et\\_objet\\_legal](http://www.canal-u.fr/themes/environnement_et_developpement_durable/003_ecosystemes_et_biodiversite/la_diversite_biolgique_comme_objet_social_et_objet_legal)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UEF 1**

**Matière: Fonctionnement des écosystèmes**

**Crédits : 6**

**Coefficients : 3**

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

Compréhension des processus fonctionnels relatifs au transfert d'énergie et circulation de matière au sein des systèmes biologiques. Evaluation, bilan et diagnostic des perturbations.

## **Connaissances préalables recommandées**

Connaissances de base en écologie générale

## **Contenu de la matière :**

Introduction : Généralités sur le fonctionnement des écosystèmes :

Flux d'énergie

Aspects thermodynamiques

Notions générales, définitions des paramètres quantitatifs, méthodes de mesure en milieu forestier et herbacé.

Transfert d'énergie le long d'une chaîne trophique

Notion de bilan et de rendements énergétiques

Autre analyse des circuits trophiques : circulation de l'énergie en classes de taille

Cycle de la matière

Circulation de la matière à l'échelle de la biosphère

Les grands types de cycles biogéochimiques et leur perturbation

Circulation des éléments à l'échelle des écosystèmes ; Cas des écosystèmes forestiers et des écosystèmes steppiques : définitions des paramètres du cycle, méthodes d'évaluation, facteurs de variations, bilan

Cycle de l'eau:

Circulation de la matière organique

Cycle des éléments biogènes

Phénologie : Définition, Méthodes

Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes

**Autres** : Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation** : Contrôle continu, EMD, Exposés

**Références** (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*).

Ecosystèmes structure, fonctionnement évolution - Eléments d'écologie fondamentale 3<sup>e</sup> édition - Eléments d'écologie appliquée 6<sup>e</sup> édition - Gestion des problèmes environnementaux dans les industries - Ecosystèmes structure fonctionnement - Précis d'écologie - Ecologie de l'écosystème à la biosphère -

<http://www.maxicours.com/se/fiche/8/2/380682.html>;

[http://uved.univ-nantes.fr/sequence2/html/chap1\\_part1\\_1.html](http://uved.univ-nantes.fr/sequence2/html/chap1_part1_1.html)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UEF 1**

**Matière: Lutte contre la désertification**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

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

L'étudiant aura appris quels sont les moyens...de lutte utilisés. Il pourra à l'avenir contribuer à la recherche de moyens de lutte efficaces contre la dégradation des systèmes écologiques.

### **Connaissances préalables recommandées**

Connaissances de base en écologie générale

### **Contenu de la matière :**

I - Notions de restauration et de réhabilitation des écosystèmes dégradés

Définition des différents concepts

Résistance et résilience

II - Les actions de lutte contre la désertification

La gestion rationnelle des ressources

Les mises en défens.

Les techniques de réhabilitation artificielle

La stabilisation des dunes

Les techniques de lutte contre l'érosion hydrique

Amélioration des sols

Conservation in situ et ex situ de la biodiversité

III - Approche participative pour un développement durable des régions arides et sahariennes

IV - Evaluation et impacts des méthodes de LCD appliquées en Algérie

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, EMD, Exposés

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

Ecosystèmes, structure, fonctionnement évolution - Eléments d'écologie - Eléments d'écologie - Eléments de biogéographie et d'écologie - Biodiversité, Dynamique biologique et conservation - Elément d'écologie, Ecologie fondamentale

[www.gtdesertification.org/ressourcotheque/files/plaidoyer-lg.pdf](http://www.gtdesertification.org/ressourcotheque/files/plaidoyer-lg.pdf)

[www.suds-en-ligne.ird.fr/desertif/lutte/lutte.html](http://www.suds-en-ligne.ird.fr/desertif/lutte/lutte.html)

[www.ma.auf.org/erosion/chapitre1/VI.Lutte.html](http://www.ma.auf.org/erosion/chapitre1/VI.Lutte.html)

[www.crdg.be/site/images/stories/crdg/publications/fiche-eriosion.pdf](http://www.crdg.be/site/images/stories/crdg/publications/fiche-eriosion.pdf)

[https://www.u-picardie.fr/beauchamp/mst/Erosion\\_sol/Erosion-sol.htm](https://www.u-picardie.fr/beauchamp/mst/Erosion_sol/Erosion-sol.htm)

[www.giser.be/wp-content/uploads/.../guide-lutte\\_erosion\\_parc\\_opale.pdf](http://www.giser.be/wp-content/uploads/.../guide-lutte_erosion_parc_opale.pdf)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UEM 1**

**Matière: Analyse des données et modélisation**

**Crédits : 5**

**Coefficients : 3**

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

Apprendre les méthodes mathématiques utiles à l'interprétation et l'expression statistique d'un résultat expérimental et à son éventuelle modélisation.

## **Connaissances préalables recommandées**

Notions de base en biostatistiques

## **Contenu de la matière :**

I Statistique paramétrique

1. Généralités.

2. Statistique descriptive univariée

3. Statistique descriptive bivariée

4. Statistique inférentielle

5. Régression et corrélations

II Statistique non paramétrique

Rappels des différents tests statistiques

Test de Kolmogorov Smirnov

Test de Mann

Test de Cox stuart

III Analyse des données

Rappels sur L'ACP, AFC, CHA

Analyse canonique

Les nuées dynamiques

La classification neuronale

IV Modélisation

Concepts fondamentaux ; ajustements, équations différentielles et analyse par objets, vérification et validation

Les modèles classiques : Analyse de Markov et Modèles déterministes

Modèles de simulation : vérification et validation

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** EMD, TD

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

[www.xm1math.net/seconde/seconde\\_chap9\\_cours.pdf](http://www.xm1math.net/seconde/seconde_chap9_cours.pdf)

[www.ulb.ac.be/soco/...s.../Exercices%20stat-s-102%20\(2012-2013\).pdf](http://www.ulb.ac.be/soco/...s.../Exercices%20stat-s-102%20(2012-2013).pdf)

[www.math.univ-toulouse.fr/~san/PY0106X\\_stat\\_exercices.pdf](http://www.math.univ-toulouse.fr/~san/PY0106X_stat_exercices.pdf)

[www.itse.be/statistique2010/co/questionf\\_median\\_serie\\_02.html](http://www.itse.be/statistique2010/co/questionf_median_serie_02.html)

[www.math.univ-angers.fr/~loustau/larochelle.pdf](http://www.math.univ-angers.fr/~loustau/larochelle.pdf)

<https://www.ceremade.dauphine.fr/~xian/Noise/CChap4.pdf>

<http://pbil.univ-lyon1.fr/R/enseignement.html>

[http://www.studyrama.com/article.php3?id\\_article=841](http://www.studyrama.com/article.php3?id_article=841)

<http://www.pifo.uvsq.fr/pedagogie/bime/biostat.htm>

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UEM 1**

**Matière: SIG et télédétection**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

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

Le SIG facilite la manipulation d'une grande masse d'informations géo référenciées et la télédétection, grâce à la répétitivité des scènes, à la bonne résolution spectrale et à la moyenne résolution spatiale et par la nature numérique des données (image numérique), permet la représentation cartographique par la classification des images.

## **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'analyse de données et de cartographie

## **Contenu de la matière :**

Chapitre I

1 Concepts et notions.

2 Les composants des SIG.

3 Les trois dimensions outil - information - organisation.

4 LE SIG comme projet. LE SIG comme outil d'aide à la décision.

5 LE SIG et la modélisation de la réalité.

Chapitre II traitement et analyse des données

1 Consulter des données

2 Traitement des données

3 Requêtes SQL

4 Analyse spatiale

5 Représentation des données

6 Importer/exporter des données

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** EMD, TD, réalisation de bases de données et de cartes

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

Télédétection et systèmes d'information urbaine - Traitement des données de télédétection - Traitement des données de télédétection : Environnement et ressources naturelles

[www.ensg.eu/IMG/pdf/bibliographie\\_ref\\_teledetection.pdf](http://www.ensg.eu/IMG/pdf/bibliographie_ref_teledetection.pdf)

[www.grss-ieee.org/wp-content/.../07/FR\\_TUTORIAL\\_COMPLETO.pdf](http://www.grss-ieee.org/wp-content/.../07/FR_TUTORIAL_COMPLETO.pdf)

[www.geographie.ens.fr/IMG/file/.../Teledetection/CTeledetection.pdf](http://www.geographie.ens.fr/IMG/file/.../Teledetection/CTeledetection.pdf)

<http://www.ecologie.gouv.fr/IMGnatura2000habitatspdf tome19320.pdf>

[http://pagespro-orange.fr/alisecomreunion\\_xyz.pdf](http://pagespro-orange.fr/alisecomreunion_xyz.pdf)

[http://www.institutduliege.com/doc\\_telechargementmanuel\\_interpretation\\_habitats\\_UE\\_forets.pdf](http://www.institutduliege.com/doc_telechargementmanuel_interpretation_habitats_UE_forets.pdf)

df - <http://books.google.fr/>

[http://www.enge.ucl.ac.be/cartes-RDCOccupation\\_du\\_solNotice\\_occupation\\_du\\_sol.pdf](http://www.enge.ucl.ac.be/cartes-RDCOccupation_du_solNotice_occupation_du_sol.pdf)

<http://www.erudit.org/revue/cgq/1989/v33/n88/022007ar.pdf>

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UED 1**

**Matière: Bioclimatologie**

**Crédits : 2**

**Coefficients : 1**

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

Cet enseignement fournit à l'étudiant une vision synthétique de la diversité écologique et met l'accent sur l'étude des processus et leur dynamique propre, les interactions entre les composants de l'écosystème et les facteurs abiotiques contrôlant ces interactions

## **.Connaissances préalables recommandées**

Notions en Biostatistiques, informatique et mathématiques.

## **Contenu de la matière :**

1. Les données climatologiques

Sources de données, exploitation des données, leurs applications, images satellites (Météosat).

2. Mécanismes de la circulation générale des systèmes de vents : Alizés, vent d'Ouest, vents polaires.

3. Classification climatique physique

- Basée sur la température

- Basée sur la température et la pluviosité

4. L'Aridité

- Les différents indices d'aridité

- Les régions arides dans le Monde, en Afrique, au Maghreb

5. Hydrologie

- Problèmes spécifiques aux forêts, aux steppes et au Sahara

6. Les bilans hydriques (Evapotranspiration réelle ; Evapotranspiration potentielle ;

7. Méthodes de caractérisation du climat méditerranéen

8. Utilisation des synthèses bioclimatiques à des problèmes d'écologie appliquée.

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** EMD, TD

## **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Climatologie générale tome 1+2 - Climatic geomorphology - Climatologie de l'environnement cours et exercices corrigés - Climatologie et hydrologie - Eléments de paléoclimatologie - Climatologie, méthodes & pratique

<http://www.apprendre-tous-cours.com/meteorologie-c-224.html>

<http://www.univ-provence.fr/gsite/document.php?pagendx=2649&project=geographie>

<http://www.oodoc.com/21982-climatologie-cours.php>

<http://www.weborama.fr/societe-media-meteo/Climatologie.shtml>

<http://la.climatologie.free.fr/>

[http://www.notre-planete.info/geographie/climatologie\\_meteo/changement\\_0.php](http://www.notre-planete.info/geographie/climatologie_meteo/changement_0.php)

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Bioclimatologie>

<http://dictionnaire.sensagent.com/bioclimatologie/fr-fr/>

[http://www.inra.fr/toute\\_l\\_actu/vient\\_de\\_paraitre/bioclimatologie\\_concepts\\_et\\_applications](http://www.inra.fr/toute_l_actu/vient_de_paraitre/bioclimatologie_concepts_et_applications)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 1**

**UET 1**

**Matière: Communication**

**Crédits :1**

**Coefficients : 1**

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

Cette matière présente les connaissances sur la langue de la science et de la communication scientifique. Elle permet le développement de projets encadrés sur la thématique de la formation de master proposé et renseigne sur la vulgarisation des sujets de mémoire ou de la thématique générale des travaux de recherche.

### **Connaissances préalables recommandées**

Avoir des connaissances de base en informatique et techniques de méthodologie.

### **Contenu de la matière :**

- Communication scientifique : perfectionnement à la conception de diaporamas et de posters avec le logiciel Power Point.
- Projet encadré sur un sujet d'actualité, avec recherche bibliographique, rédaction d'un rapport et présentation orale.

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

### **Mode d'évaluation :**

Références sera faite aux textes des L.M.D. portant organisation sur les dites modalités. L'importance à accorder à chaque parcours est indéniablement liée à la spécialité et à l'importance des valeurs horaires dispensées.

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

1. CARON, R. (1994). Bibliographic records with French Headings . Library Cataloging and Authorities Group.
2. CARON, R. (1994). «Comment citer un document électronique?», In Université Laval, Bibliothèque, Site de la Bibliothèque de l'Université Laval, [En ligne].  
<http://www.bibl.ulaval.ca/doelec/citedoce.html>
3. MORNIN E. (1998). RE: validité des informations issues du web.
4. PELGRIMS, G. (2003). Références bibliographiques. Guide pour les travaux universitaires en Sciences de l'éducation. (Cahiers de la Section des sciences de l'éducation, Hors série). Genève : Université de Genève.

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UEF 2**

**Matière: Caractérisation écologique et pastorale des zones arides**

**Crédits : 8**

**Coefficients : 4**

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

Acquérir des connaissances sur l'écologie des zones arides et sahariennes, l'adaptation des plantes au milieu aride, l'évaluation de la production, la productivité, la biomasse, la minéralomasse des écosystèmes et savoir établir une carte pastorale

## **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'écologie du cycle SNV

## **Contenu de la matière :**

### **I. CARACTERES GENERAUX**

1. Présentation et répartition des zones arides et semi arides dans le monde et en Algérie
2. Aridité climatique et aridité édaphique - 3. Caractères biotiques et adaptations : Composante végétale, structure et stratégie adaptatives, composante animale
4. Caractères bromatologiques des espèces : Valeur énergétique, appétabilité, indice spécifique de qualité, - Applications

### **II. LES RESSOURCES PASTORALES VEGETALES**

1. Techniques d'évaluation pastorale des parcours
2. Les ressources pastorales en Algérie steppique

### **III. LES RESSOURCES ANIMALES ET MILIEU HUMAIN**

1. Ressources animales (ovins et caprins) - 2. Le milieu humain (socio-économie)

### **IV. ZOOTECHNIE**

1. Environnement naturel du cheptel ovin : origine domestication et introduction du mouton
2. Caractéristiques zootechniques de l'élevage ovin
3. Notions sur les particularités de la physiologie de la digestion chez les ovins et besoins alimentaires - 4. Etude du comportement alimentaire chez les ovins
5. Analyse globale des systèmes d'élevage et systèmes de production
6. Les systèmes de conduite alimentaire

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** 75% examen+25% Control continu

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

Encyclopédie agricole. Zootechnie : moutons - Traité de Zootechnie, tome IV Les ovins- Traité de zootechnie, tome V ; Zoologie et Zootechnie spéciales - Le pastoralisme, richesse cachée des zones arides ? - L'élevage du mouton dans l'est algérien - L'élevage des Moutons - La production du mouton - Manipulations et interventions en élevage ovin et caprin - <https://vertigo.revues.org/5375>  
[www.fao.org/docrep/014/i1861f/i1861f10.pdf](http://www.fao.org/docrep/014/i1861f/i1861f10.pdf)  
[www.afpf-asso.org/download.php?type=1&id=533&statut=0](http://www.afpf-asso.org/download.php?type=1&id=533&statut=0)  
[www.cndp.fr/crdp-rouen/images/.../conf\\_afr\\_diapo\\_desertification.ppt](http://www.cndp.fr/crdp-rouen/images/.../conf_afr_diapo_desertification.ppt)  
<https://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2006-3-page-103.htm>  
<https://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2006-3-page-103.htm>

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UEF 2**

**Matière: Suivi de la désertification**

**Crédits : 6**

**Coefficients : 3**

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

Acquérir des connaissances sur les causes et les processus de désertification.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'écologie du cycle SNV, Connaissance du milieu écologique et humain.  
Compréhension du fonctionnement de ces écosystèmes

### **Contenu de la matière :**

I Notions de désertification

Concepts de désertification

Sensibilité à la désertification et indices de vulnérabilité

II Les Causes et les processus de dégradation

La sécheresse

Les exploitations abusives et les ressources naturelles

Les mutations sociales

III Le dispositif de surveillance de la désertification

Les objectifs du dispositif de surveillance

Les mécanismes de surveillance

IV Les indicateurs de la désertification

Les indicateurs d'état et les indicateurs d'impact

Fiabilité des indicateurs

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** 75% examen+25% Control continu

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Desertification et aménagement au maghreb - L'Aurès: Un milieu en dégradation et vulnérable à la désertification -

<https://vertigo.revues.org/6782>

[www.oss-online.org/cd\\_envi/doc/07/03/06.pdf](http://www.oss-online.org/cd_envi/doc/07/03/06.pdf)

[www.ebanque-pdf.com/fr\\_la-desertification-en-algerie.html](http://www.ebanque-pdf.com/fr_la-desertification-en-algerie.html)

[www.oss-online.org/cd\\_envi/doc/01/07.pdf](http://www.oss-online.org/cd_envi/doc/01/07.pdf)

[www.sifee.org/static/uploaded/Files/.../C\\_Dorsouma\\_et\\_al\\_comm.pdf](http://www.sifee.org/static/uploaded/Files/.../C_Dorsouma_et_al_comm.pdf)

<https://vertigo.revues.org/5375>

[www.iamm.fr/ress\\_doc/opac\\_css/doc\\_num.php?explnum\\_id=7638](http://www.iamm.fr/ress_doc/opac_css/doc_num.php?explnum_id=7638)

[www.suds-en-ligne.ird.fr/desertif/desert.pdf](http://www.suds-en-ligne.ird.fr/desertif/desert.pdf)

<https://books.google.fr/books?isbn=2709916967>

[www.iamm.fr/ress\\_doc/opac\\_css/doc\\_num.php?explnum\\_id=5522](http://www.iamm.fr/ress_doc/opac_css/doc_num.php?explnum_id=5522)

[www.preventionweb.net/files/resolutions/G0064137.pdf](http://www.preventionweb.net/files/resolutions/G0064137.pdf)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UEF 2**

**Matière: Dynamique passée et actuelle de la végétation**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

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

Acquérir des connaissances sur les principaux types de répartition des espèces et les causes de la répartition des biocénoses

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'écologie du cycle SNV

### **Contenu de la matière :**

I- Les caractéristiques de la répartition géographique des espèces

Principaux types de répartition

Répartitions cosmopolites

Aires disjointes

Répartitions régionales

Répartitions Endémiques

Répartitions vicariantes

II - Les causes de la répartition géographique actuelle des biocœnoses

Rôle des facteurs paléogéographiques

La tectonique des plaques

Changements climatiques et genèse des peuplements

III- Les grandes aires de répartition géographique

Les grands biomes terrestres

Les écosystèmes aquatiques continentaux

IV - La répartition géographiques des zones arides et semi arides en Algérie

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** 75% examen+25% Control continu

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Ecosystèmes, structure, fonctionnement évolution - Eléments de paléoclimatologie - Ecologie générale structure et fonctionnement de la biosphère - Eléments de biogéographie et d'écologie - Ecologie de l'écosystème à la biosphère - Précis d'écologie végétale - Biodiversité, Dynamique biologique et conservation - Elément d'écologie, Ecologie fondamentale

<https://www.erudit.org/revue/vertigo/2013/v13/n2/1026441ar.pdf>

<https://books.google.fr/books?isbn=8495555247>

[www.imep-cnrs.com/Talon/scientif.htm](http://www.imep-cnrs.com/Talon/scientif.htm)

[www.parc-camargue.fr/...php/.../cadre\\_physique\\_geographique.pdf](http://www.parc-camargue.fr/...php/.../cadre_physique_geographique.pdf)

[www.lsce.ipsl.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Ast/ast\\_groupe.php?id...19](http://www.lsce.ipsl.fr/Phocea/Vie_des_labos/Ast/ast_groupe.php?id...19)

[www.cen-savoie.org/sites/.../Offre-stage\\_CEN73\\_2015-hydro\\_pedo.pdf](http://www.cen-savoie.org/sites/.../Offre-stage_CEN73_2015-hydro_pedo.pdf)

[www.ecosociosystemes.fr/dynamique.html](http://www.ecosociosystemes.fr/dynamique.html)

[www.ecotrop.com/ECOTROP/Paleoecologie.html](http://www.ecotrop.com/ECOTROP/Paleoecologie.html)

[www.wsl.ch/dienstleistungen/inventare/snp-plots/index\\_FR](http://www.wsl.ch/dienstleistungen/inventare/snp-plots/index_FR)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UEM 2**

**Matière: Droit et économie de l'environnement**

**Crédits : 5**

**Coefficients : 3**

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

Fournir à des personnes non ou peu initiées à l'économie de l'environnement les éléments de base leur permettant d'une part d'analyser sur le plan économique les problèmes qui se posent en matière d'environnement, d'autre de part de dialoguer efficacement avec des spécialistes de la question. Connaître la législation et réglementations relatives à la conservation et à la protection de la nature et de l'environnement

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions du Biotaststiques du cycle SNV

### **Contenu de la matière :**

I- Economie de l'environnement

- Les bases de l'économie de l'environnement
- Les techniques d'évaluation des biens et services environnementaux
- L'analyse économique des instruments des politiques d'environnement
- Quelques développements récents en économie de l'environnement

II Droit de l'environnement

Aperçu sur la législation et réglementation relatives à la conservation et la protection de la nature et de l'environnement

- Les Conventions
- Les Protocoles
- L'Accord sur les aspects de Droit de Propriétés Intellectuelles en relation avec le Commerce (ADPIC)
- Les principes du droit de l'environnement : précaution, participation, information....
- Les installations classées pour la protection de l'environnement.
- La prévention des risques naturels.
- Les conflits d'usage

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** 75% examen+25% Control continu

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Code de l'environnement protection de la nature - Gestion des problèmes environnementaux dans les industries - Elément d'écologie, Ecologie fondamentale - Biodiversité, Dynamique biologique et conservation

[www.les-sorgues-vertes.com/39+les-grands-principes-du-droit-de-lenvironnement](http://www.les-sorgues-vertes.com/39+les-grands-principes-du-droit-de-lenvironnement)

[www.foad-mooc.auf.org/IMG/pdf/module\\_5.pdf](http://www.foad-mooc.auf.org/IMG/pdf/module_5.pdf)

[www.cours-de-droit.net](http://www.cours-de-droit.net) > Cours de droit de l'environnement

[https://www.usherbrooke.ca/environnement/.../environnement/.../Boyer\\_...](https://www.usherbrooke.ca/environnement/.../environnement/.../Boyer_...)

<https://www.usherbrooke.ca/environnement/.../environnement/.../Massico...>

<https://encyclopedieicc.files.wordpress.com/.../fiche-technique-par-ariette-...>

[www.environnement.gov.tn/fileadmin/medias/pdfs/projet.../1\\_2.pdf](http://www.environnement.gov.tn/fileadmin/medias/pdfs/projet.../1_2.pdf)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UEM 2**

**Matière: Gestion des projets**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

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

Placer l'étudiant en situation et de lui faire acquérir les notions méthodologiques indispensables à la réalisation d'un projet de recherche, en particulier en matière de recherche bibliographique et d'analyse critique d'un article scientifique.

Faire acquérir aux étudiants les compétences multiples permettant d'appréhender la complexité des projets ; assimiler les concepts et modèles de management de projet ; maîtriser les outils et méthodes permettant de bien concevoir et mettre en œuvre un projet de recherche: acteurs du projet, les sources de financement, l'organisation de la recherche, les procédures

### **Connaissances préalables recommandées**

Esprit d'initiative et de synthèse

### **Contenu de la matière :**

#### **I EVALUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE D'UN PROJET**

- Les étapes de l'étude de facteurs économiques
- Analyse des dépenses et des recettes d'un projet (flux prévisionnel)
- Critères de rentabilité

#### **II RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE**

- Rentabilité économique d'un projet
- Rentabilité financière d'un projet

#### **III LES EFFETS ATTENDUS D'UN PROJET**

- Effets attendus au niveau de l'emploi
- Effets attendus sur la balance des paiements
- Effets attendus sur la croissance
- Effets attendus sur l'environnement

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** 75% examen+25% Control continu

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

Gestion des problèmes environnementaux dans les industries - Aide-mémoire Gestion des déchets - Conception des projets forestiers -

[www.foad-mooc.auf.org/IMG/pdf/CM-Gestion\\_de\\_projet\\_1.pdf](http://www.foad-mooc.auf.org/IMG/pdf/CM-Gestion_de_projet_1.pdf)

<https://www.toutapprendre.com/formation/les-grands-principes-d-une-bo...>

<ftp://ftp.dsfc.net/support-gestion-de-projet.pdf>

[www.reunion.cci.fr/.../Les%20outils%20de%20la%20gestion%20de%20...](http://www.reunion.cci.fr/.../Les%20outils%20de%20la%20gestion%20de%20...)

[fabrice.sincere.pagesperso-orange.fr/...projet/cours\\_planification\\_projet....](http://fabrice.sincere.pagesperso-orange.fr/...projet/cours_planification_projet....)

[www.stratec.be/sites/default/files/files/AGIR94-AC.pdf](http://www.stratec.be/sites/default/files/files/AGIR94-AC.pdf)

[www.doc-etudiant.fr](http://www.doc-etudiant.fr) › Commerce › Management

[www.observatoiredelafranchise.fr](http://www.observatoiredelafranchise.fr) › Dossiers franchise

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UED 2**

**Matière: Hydrologie des zones arides et utilisation des ressources en eau**

**Crédits : 2**

**Coefficients : 1**

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

Acquérir des connaissances sur l'hydrologie des zones arides, les technique d'irrigation, savoir comment planifier les ressources hydriques et comment éviter l'érosion hydrique.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'écologie et bioclimatologie du cycle SNV

### **Contenu de la matière :**

**I POTENTIALITES HYDRIQUES : EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES**

Méthodes d'évaluation des potentialités

Les besoins en eau

**II GESTION ET PLANIFICATION DES RESSOURCES EN EAU**

Gestion intégrée des ressources en eau

Ouvrages hydrauliques pour l'utilisation des ressources

**III EROSION HYDRIQUE**

Dégradation hydrogéologique et défense du sol

**IV TECHNIQUES D'IRRIGATION ET CAPTAGE DE L'EAU EN ZONES ARIDES**

Notions générales d'agrométéorologie

Réponse des cultures à l'eau

Gestion de l'irrigation

**Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu**

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Elément d'écologie, Ecologie fondamentale - Précis d'écologie végétale - Ecologie des ressources naturelles - Hydrologie et utilisation de la ressource en eau en Algérie - Protection de la distribution d'eau. - Guide de l'alimentation en eaux- Hydrologie urbaine - Hydrologie urbaine t1:captage et traitement - Climatologie et hydrologie -

[www.riob.org/IMG/pdf/GWP-RIOBManuelDeGIREparBassin.pdf](http://www.riob.org/IMG/pdf/GWP-RIOBManuelDeGIREparBassin.pdf)

[ww.un.org/fr/waterforlifedecade/themes/management.shtml](http://ww.un.org/fr/waterforlifedecade/themes/management.shtml)

[www.pseau.org/.../2ie\\_manuel\\_technique\\_de\\_gestion\\_integree\\_des\\_ress...](http://www.pseau.org/.../2ie_manuel_technique_de_gestion_integree_des_ress...)

[www.puq.ca/.../gestion-integree-des-ressources-eau-afrique-1751.html](http://www.puq.ca/.../gestion-integree-des-ressources-eau-afrique-1751.html)

[www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//...0...](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//...0...)

[www.fao.org/nr/lada/index.php?option=com\\_docman...](http://www.fao.org/nr/lada/index.php?option=com_docman...)

[www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/mvmt\\_terrain.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/mvmt_terrain.pdf)

[www.terre-et-eau.univ-avignon.fr/.../plaqu.ens-2013-2017\\_20141023.p...](http://www.terre-et-eau.univ-avignon.fr/.../plaqu.ens-2013-2017_20141023.p...)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 2**

**UET 2**

**Matière: Création d'entreprise**

**Crédits :1**

**Coefficients : 1**

## **Objectifs de l'enseignement**

- Appréhender les principes de base du processus de création d'entreprise Appréhender les principes de base du processus de création d'entreprise.
- Donner les éléments fondamentaux du conseil dans les différentes phases de création d'entreprise.
- Les différents types de financement pour une micro entreprise dans le contexte algérien.
- Réalisation concrète d'un plan d'affaires et du dossier de financement.

## **Connaissances préalables recommandées :**

en économie générale

### **Chapitre 1: Le lancement du Processus de la création**

1. Pourquoi créer une entreprise?
2. Evaluation des compétences entrepreneuriales ; version 2014-2015
3. Idée d'entreprise ;
4. Eléments de base pour le lancement du processus de création d'entreprise

### **Chapitre 2: La planification stratégique**

1. Importance de la planification
2. Enoncé de la mission et de la vision
3. Définition des objectifs SMART
4. SWOT comme une technique de planification stratégique
5. Réalisation d'études de marché

### **Chapitre 3: Le Plan Business**

1. Qu'est-ce qu'un business plan?
2. Pourquoi avons-nous besoin d'élaborer un Business Plan?
3. Quels sont les éléments d'un bon Business Plan?

### **Chapitre 4: Les opérations Commerciales**

1. Quel est le budget de fonctionnement?
2. Comment gérer les coûts des produits et les coûts de fonctionnement?
3. Quels sont les coûts de production et comment les gérer?

### **Chapitre 5: La Stratégie de Marketing de l'Entreprise**

1. Les bases de la commercialisation d'un produit ou d'un service;
2. Exploration de la concurrence et la création d'activités de marketing en conséquence;
3. La stratégie de tarification
4. Les prévisions de vente

### **Chapitre 6: La stratégie de communication de l'Entreprise**

1. Le Plan de communication
2. L'Action de communication

### **Chapitre 7: Sources et types de financement pour la création d'entreprise**

1. Avez-vous besoin d'un financement extérieur?
2. Quels sont les types de financement?
3. Quelles sont les sources de financement dans votre région?

#### 4. Structure de soutien en Algérie

**Autres** : Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

#### **Mode d'évaluation**

Références sera faite aux textes des L.M.D. portant organisation sur les dites modalités. L'importance à accorder à chaque parcours est indéniablement liée à la spécialité et à l'importance des valeurs horaires dispensées.

**Références** (Livres et photocopiés, sites Internet, etc).

1. Xavier Lecocq, Benoît Demil, Vanessa Warnier (2006), « Le Business Model, un modèle d'analyse stratégique », L'Expansion Management Review, no 123, hiver.
2. Denis Dauchy, 7 étapes pour un Business Model solide, Dunod 2010.
3. Thierry Verstraete, Estèle Jouison-Laffitte, Business Model pour entreprendre, De Boeck Université, 2009
4. Thierry Verstraete, Estèle Jouison-Laffitte, « Une théorie conventionnaliste du Business Model en contexte de création d'entreprise pour comprendre l'impulsion organisationnelle », XenCIFEPME, (Congrès international francophone sur l'entrepreneuriat et la PME), Bordeaux, octobre, 2010
5. Vanessa Warnier, Xavier Lecocq, Benoît Demil (2004), « Le Business Model, l'oublié de la stratégie », Conférence AIMS 2004
6. Bernard Maître, Grégoire Aladjidi, Les Business Models de la nouvelle économie, Dunod 1999
7. Laurence Lehmann-Ortega, Jean Marc Schoettl, Rupture et perturbation : les deux formes de l'innovation stratégique AIMS 2005
8. Estèle Jouison, Délimitation théorique du Business Model AIMS 2005 .

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UEF 3**

**Matière: Ressources phytogénétiques et faunistiques - Conservation de la biodiversité**

**Crédits : 8**

**Coefficients : 4**

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

Connaître la biodiversité des zones arides et semi arides et les méthodes traditionnelles et modernes de conservation de la biodiversité.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'écologie du cycle SNV

### **Contenu de la matière :**

#### **I - ELEMENTS DE BIODIVERSITE**

Concept de biodiversité

Evaluation de la biodiversité

Etat de nos connaissances sur biodiversité des zones arides

#### **II- RESSOURCES PHYTOGENETIQUES ET FLORISTIQUES**

Définition

Importance quantitative et qualitative

Intérêt

#### **III- IMPORTANCE DES SAVOIR FAIRE ANCESTRAUX DANS L'UTILISATION DE LA BIODIVERSITE**

#### **IV- VALORISATION DE LA BIODIVERSITE PAR LES TECHNOLOGIES ET LES BIOTECHNOLOGIES MODERNES**

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

### **Mode d'évaluation :**

Evaluation continue des activités pratiques (25%), Evaluation par examen final (75%)

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Biodiversité dynamique biologique et conservation - Ecologie générale structure et fonctionnement de la biosphère - Elément d'écologie, Ecologie fondamentale - Introduction à l'écologie des écosystèmes naturels à l'écosystème humain

[http://www.fnh.org/francais/fnh/uicn/pdf/smdd\\_biodiv\\_conservation.pdf](http://www.fnh.org/francais/fnh/uicn/pdf/smdd_biodiv_conservation.pdf)

[http://www.ga.undp.org/publications/environnement/fiche\\_environnement\\_Tridom.pdf](http://www.ga.undp.org/publications/environnement/fiche_environnement_Tridom.pdf)

[http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id\\_article=6202](http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=6202)

<http://knowledge.cta.int/fr/Dossiers/CTA-et-S-T/CTA-S-T-programme/Documents-d-orientation/Maitriser-la-biodiversite-pour-un-developpement-durable-Document-d-orientation-ACP-no.-2>

<http://termecologie.free.fr/Coursenligne.htm>

<http://www.notre-planete.info/ecologie/>

[http://www.ecologie.gouv.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=541](http://www.ecologie.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=541)

<http://www.ensconet.eu/fr/Biodiversite.htm>

<http://bch-cbd.naturalsciences.be/gabon/gabondef/convention/biodivnotion/definitionbiodiv.htm>

<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=1061>

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UEF 3**

**Matière: Agrosystèmes et la conservation des connaissances traditionnelles**

**Crédits : 6**

**Coefficients :3**

## **Objectifs de l'enseignement**

Connaître les différents agroécosystèmes, leur antagonisme avec les systèmes naturels environnants, les mises en valeur actuelles et leurs conséquences

## **Connaissances préalables recommandées**

Connaissance du milieu écologique et humain, le fonctionnement des écosystèmes arides et leur sensibilité à la désertification.

## **Contenu de la matière :**

I- DIFFERENTS AGRO-ECOSYSTEMES DES REGIONS ARIDES

II- GESTION ET AMENAGEMENT DES AGRO-ECOSYSTEMES

III- SYNERGIES ET ANTAGONISMES ENTRE LES AGROECOSYSTEMES ET LES ECOSYSTEMES ENVIRONNANTS

IV- MISES EN VALEUR ACTUELLES ET CONSEQUENCES

V- PRODUCTIONS SPONTANÉES ET POSSIBILITÉS D'EXPLOITATION ET DE VALORISATION

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

## **Mode d'évaluation :**

Evaluation continue des activités pratiques (25%)

Evaluation par examen final (75%)

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

Ecosystèmes, Agrosystèmes - Modélisation des agroécosystèmes et aide à la décision - Agro-ressources et écosystèmes - Les matières organiques des sols : rôles agronomiques et environnementaux - Agriculture et biodiversité : valoriser les synergies

[https://www.supagro.fr/web/irc/pages/?idl=19&page=1632&id\\_page=3401](https://www.supagro.fr/web/irc/pages/?idl=19&page=1632&id_page=3401)

[www.iamm.fr/content/download/7489/50105/.../jouve\\_oasis\\_2012.pdf](http://www.iamm.fr/content/download/7489/50105/.../jouve_oasis_2012.pdf)

[www.diplomatie.gouv.fr/fr/.../Rapport\\_complet\\_2012\\_dgm\\_cle81f311.p...](http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/.../Rapport_complet_2012_dgm_cle81f311.p...)

[www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?DocumentID...](http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?DocumentID...)

<https://books.google.fr/books?isbn=3642792073>

<https://vertigo.revues.org/8821>

[www.oree.org/\\_script/ntsp-document-file\\_download.php?...id...id...](http://www.oree.org/_script/ntsp-document-file_download.php?...id...id...)

[www.unesco.org/mab/doc/icc/2009/f\\_agroecosystems.pdf](http://www.unesco.org/mab/doc/icc/2009/f_agroecosystems.pdf)

[www.agroparistech.fr](http://www.agroparistech.fr) > Formation > Coursus ingénieur

[www.agroforesterie.fr/.../Fiche-Biodiversite-CASDAR-agroforesterie-AP...](http://www.agroforesterie.fr/.../Fiche-Biodiversite-CASDAR-agroforesterie-AP...)

[www.rncp.cncp.gouv.fr/grand-public/visualisationFiche?format=fr...](http://www.rncp.cncp.gouv.fr/grand-public/visualisationFiche?format=fr...)

[www.syrphys.com/pdf/plan-formation-biodiv.pdf](http://www.syrphys.com/pdf/plan-formation-biodiv.pdf)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UEF 3**

**Matière: Aménagements steppiques**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

## **Objectifs de l'enseignement**

Acquérir des connaissances sur les techniques d'aménagement agro-pastoral et les améliorations pastorales

## **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'écologie du cycle SNV

## **Contenu de la matière :**

1. Caractérisation générale
  - Les ressources phytopastorales
  - Les données socio-économiques
  - Le milieu physique
2. Travaux d'aménagement et de mise en valeur
  - Les objectifs agro-pastoraux
  - Analyse critique des travaux réalisés
3. Techniques d'aménagement agro-pastoral
  - Base de l'aménagement
  - Gestion des parcours (rotation, parcours différé, mise en défens, notion de charge animale)
  - Améliorations pastorales (les techniques scarifiages pitting de routage, reboisement, plantations fourragères)
4. Les perspectives du développement durable
5. Les bases de l'aménagement intégré
6. Exposés thématiques

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** Evaluation continue des activités pratiques (25%), Evaluation par examen final (75%)

## **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Parcours des zones arides et semi-aride - Manuel de sylviculture et améliorations pastorales à l'usage des instituteurs - Impact des activités pastorales sur les écosystèmes arides et semi-arides

<http://www.lrrd.org/lrrd26/11/seno26206.html>

[www.iram-fr.org/documents/gestion\\_agropasto\\_redev\\_05.pdf](http://www.iram-fr.org/documents/gestion_agropasto_redev_05.pdf)

<https://www.avsf.org/.../le-schema-d-amenagement-pastoral-un-outil-de-s...>

[www.persee.fr/doc/rga\\_0035-1121\\_1965\\_num\\_53\\_4\\_3231](http://www.persee.fr/doc/rga_0035-1121_1965_num_53_4_3231)

[www.oecd.org/fr/csao/.../Volume2\\_Annexe\\_Transhumance\\_Final1.pdf](http://www.oecd.org/fr/csao/.../Volume2_Annexe_Transhumance_Final1.pdf)

[www.cilss.bf/fersol/IMG/pdf/BonnesPratiques\\_AgroSylvoPastorales.pdf](http://www.cilss.bf/fersol/IMG/pdf/BonnesPratiques_AgroSylvoPastorales.pdf)

<https://vertigo.revues.org/15404>

[www.fao.org/docrep/017/i2601f/i2601f.pdf](http://www.fao.org/docrep/017/i2601f/i2601f.pdf)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UEM 3**

**Matière: Normalisation et Certification**

**Crédits : 5**

**Coefficients : 3**

## **Objectifs de l'enseignement**

Acquérir des connaissances sur les normes intégrant le management de l'environnement, pour permettre à un organisme d'évaluer et de maîtriser de manière continue les impacts de ses activités sur l'environnement de ces zones arides.

## **Connaissances préalables recommandées**

Connaissance du milieu écologique et humain, le fonctionnement des écosystèmes arides.

## **Contenu de la matière :**

### 1. Normalisation

La normalisation et les pôles de compétitivité

Les normes ISO

Avantages de la démarche

Critiques de la démarche

### 2. Certification

Qu'est-ce que la certification ?

L'utilité d'une norme

Pour quelle certification opter ?

### 3. Management environnemental

Mise en place d'un système de management environnemental

Le manuel environnement

Évaluation des performances environnementales des PME

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** Evaluation continue des activités pratiques (25%), Evaluation par examen final (75%)

## **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Management environnemental, Analyses, stratégies, mise en œuvre – Au coeur de l'ISO 14001:2015 - Le système de management environnemental au centre de la stratégie -

Pratiquer le management de l'environnement - Les réponses à vos questions !

[www.environnement-annuaire.net/management-environnemental.../livres...](http://www.environnement-annuaire.net/management-environnemental.../livres...)

[www.cmatic.info/accueil/normalisation-et-certification/](http://www.cmatic.info/accueil/normalisation-et-certification/)

[www.novoferm.fr/.../difference-entre-normes-marquage-et-certifications....](http://www.novoferm.fr/.../difference-entre-normes-marquage-et-certifications....)

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00011413/document>

[www.fao.org/docrep/007/y5136f/y5136f07.htm](http://www.fao.org/docrep/007/y5136f/y5136f07.htm)

[www.afnor.org/](http://www.afnor.org/)

[www.fromag.com/pratique/certific.html](http://www.fromag.com/pratique/certific.html)

[www.iso.org/iso/fr/home/standards/certification.htm](http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/certification.htm)

[www.entreprises.gouv.fr/politique-et-enjeux/normalisation-qualite](http://www.entreprises.gouv.fr/politique-et-enjeux/normalisation-qualite)

[www.telecharger-magazine.net/.../11804-au-cur-de-liso-140012015-le-s...](http://www.telecharger-magazine.net/.../11804-au-cur-de-liso-140012015-le-s...)

## **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UEM 3**

**Matière: Méthodologie de la recherche et rédaction**

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

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

Acquérir des connaissances sur les techniques et les principes conventionnels de la recherche scientifique (recherche de l'information, son traitement, les conventions d'écriture du texte scientifique, etc.).

### **Connaissances préalables recommandées**

Pas de prérequis particuliers.

### **Contenu de la matière :**

I : Recherche de l'information scientifique (livresque, électronique)

II : Référencement de l'information

III : Conventions de rédaction du texte scientifique

IV : Conventions de référencement bibliographique

V : Conventions typographiques

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** Evaluation par examen final (100%)

### **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc.*)

Manuel de méthodologie et de rédaction bibliographique - Guide du jeune chercheur en lettres, langues, sciences humaines et sociales -

<https://www.expertmemoire.com/.../methodologie-redaction-memoire/>

[www.nachez.info/aide/methodomemoire0405.pdf](http://www.nachez.info/aide/methodomemoire0405.pdf)

[www.univ-ag.fr/modules/resources/download/.../Guidememoire.pdf](http://www.univ-ag.fr/modules/resources/download/.../Guidememoire.pdf)

[www.carede.org/.../NOTES\\_METHODOLOGIQUES\\_DE\\_REDACTION...](http://www.carede.org/.../NOTES_METHODOLOGIQUES_DE_REDACTION...)

[www.baptiste.meles.free.fr/site/B.Meles-Memoire\\_Master.pdf](http://www.baptiste.meles.free.fr/site/B.Meles-Memoire_Master.pdf)

[www.doc-etudiant.fr](http://www.doc-etudiant.fr) › Méthodologie › Mémoire

[www.madmoizelle.com](http://www.madmoizelle.com) › Vis ta vie › Moi, moi et moi

<http://www.bibl.ulaval.ca/aide-a-la-recherche/documents-d-aide-a-la-redaction/methodologie-de-la-recherche>

[www.lcf-reunion.fr/guide-methodologique-sic/](http://www.lcf-reunion.fr/guide-methodologique-sic/)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UED 3**

**Matière: Biogéographie**

**Crédits : 2**

**Coefficients : 1**

## **Objectifs de l'enseignement**

Acquérir des connaissances sur la répartition des organismes à la surface du globe et des zones arides et semi arides et la mise en évidence des causes qui régissent cette répartition en général et en particulier en Algérie.

## **Connaissances préalables recommandées**

Biocénétique, climatologie, pédologie, taxonomie végétale, taxonomie animale

## **Contenu de la matière :**

I : Eléments de biogéographie

Aperçu historique de la biogéographie

Biogéographie écologique

Eléments de géodynamique

Etude des aires (délimitation, type d'aires, aires de différents rangs taxonomiques)

Territoires et cortèges floristiques (notions, cortèges, richesse floristique, divisions floristiques du monde, régions, domaines et secteurs)

Variations chronologique des aires

II : Zoogéographie

Les aires de distribution géographiques

Les empires faunistiques et leurs distributions

Les causes de distribution actuelle des êtres vivants

Les faunes insulaires

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

**Mode d'évaluation :** Evaluation par examen final (100%)

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

Eléments de biogéographie et d'écologie - Eléments d'écologie - Elément d'écologie, Ecologie fondamentale

[www.upmc.fr](http://www.upmc.fr) > ... > Les origines. Histoire de la Terre

[www.universalis.fr/encyclopedie/biogeographie/](http://www.universalis.fr/encyclopedie/biogeographie/)

[max2.esse.u-psud.fr/epc/conservation/EE/pdf/BioGeo\\_30102010.pdf](http://max2.esse.u-psud.fr/epc/conservation/EE/pdf/BioGeo_30102010.pdf)

[www.cnrtl.fr/definition/biogéographie](http://www.cnrtl.fr/definition/biogéographie)

[www.cnrtl.fr/definition/zoogéographie](http://www.cnrtl.fr/definition/zoogéographie)

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Zoogéographie>

[www.africamuseum.be/.../doc/zoogeographiei\\_fbt2014\\_comprim.pdf](http://www.africamuseum.be/.../doc/zoogeographiei_fbt2014_comprim.pdf)

[www.publibook.com/librairie/livre-universitaire.php?isbn...](http://www.publibook.com/librairie/livre-universitaire.php?isbn...)

[www.notices-pdf.com/cours-de-zoogeographie-pdf.html](http://www.notices-pdf.com/cours-de-zoogeographie-pdf.html)

<https://books.google.fr/books?isbn=2748306147>

[www.ephemeroptera-galactica.com/pubs/pub\\_s/pubsowar1980p141.pdf](http://www.ephemeroptera-galactica.com/pubs/pub_s/pubsowar1980p141.pdf)

# **Intitulé du Master : Ecologie des zones arides et semi arides**

**Semestre : 3**

**UET 3**

**Matière: Entreprenariat**

**Crédits :1**

**Coefficients : 1**

## **Objectifs de l'enseignement**

La mise en lumière d'un instrument de développement qui est le projet tout en montrant les productions qui en découlent d'une part et fourniture aux étudiants le savoir d'établissement d'une étude d'impact tout en ayant la faculté d'évaluer les effets d'une activité quelque soit son origine sur l'environnement d'autre part.

## **Connaissances préalables recommandées**

Facteurs de production, gérer une entreprise, écologie, environnement.

## **Contenu de la matière :**

Première partie : Entreprenariat

- i : Définition d'un projet d'investissement
- ii : Le cycle du projet
- iii : Evaluation économique et financière d'un projet
- iv : Rentabilité économique et financière
- v : Les effets attendus d'un projet

Deuxième partie : Etudes d'impact

- i. Législation, politiques et dispositifs institutionnels
- ii. Étude préalable
- iii. Analyse d'impact et prise de décision
- iv. Mise en œuvre et suivi
- v. Gestion du projet
- vi. Évaluation de l'impact social et environnemental

## **b. Travaux dirigés**

Etude de cas d'un projet d'investissement et élaborer une étude d'impact

**Autres :** Travail personnel ; sortie pédagogique, exposé

## **Mode d'évaluation :**

Références sera faite aux textes des L.M.D. portant organisation sur les dites modalités. L'importance à accorder à chaque parcours est indéniablement liée à la spécialité et à l'importance des valeurs horaires dispensées.

## **Références**

- Gestion des problèmes environnementaux dans les industries.
- Guide du naturaliste technique d'observation et d'étude.

## **V- Accords ou conventions**

**Oui**

**NON**

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

## LETTRE D'INTENTION TYPE

**(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)**

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

Objet : Approbation du coparrainage du master intitulé :

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

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 master 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 master intitulé :

Dispensé 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**