

Proposition d'ouverture de licences en biologie

MENTION : BIOLOGIE

**Licence Académique**  
**Option : Sciences de l'environnement**



DEPARTEMENT DE BIOLOGIE  
UNIVERSITE DE GUELMA  
2005/2006

Website: [www.univ-guelma.dz](http://www.univ-guelma.dz)



**Objectifs de la formation**  
**(Compétences visées, Connaissances acquises à l'issue de formation)**

Cette formation vise à permettre aux étudiants d'acquérir les concepts et les modalités de préservation des ressources naturelles, d'inventorier le patrimoine animal et végétal de la région et d'aménagement du territoire .

Beaucoup de secteurs et domaines d'activités peuvent contribuer à la formation des étudiants :

- Parc Naturel Régional de Béni-Salah (Guelma)
- Hydraulique : gestion des barrages et cours d'eau ...
- Réserves nationales (Parcs nationaux, réserves de la biosphère, service des forêt, ...).
- Gestion des déchets ménagers aux niveaux des wilayas.
- Stations des traitements des déchets (ville de Héliopolis, W. Guelma)

**Domaines d'Activités visés**

- Laboratoires de contrôle de la qualité (qualité microbiologique et chimique des eaux, ...)
- A.P.C. : aménagement du territoire.
- Réserves nationales (Parcs nationaux, réserves de la biosphère, service des forêt, ...).

**Passerelles et poursuite des Etudes**  
Préparation de master en **Ecologie et environnement.**

**Programme de 1<sup>ère</sup> Année :L1 « Sciences de l'environnement »**

		<b>VHG</b>	<b>Cours</b>	<b>TD/TP</b>	<b>Crédit S/U</b>	<b>Crédit Unité</b>
<b>Unité fondamentale</b>	<b>UF</b>					
Chimie (I,II)		90	60	30	12	30
Biologie cellulaire		60	45	15	6	
Biologie animale générale		60	45	15	6	
Biologie végétale générale		60	45	15	6	
		270h	195h	75h	30	
<b>Unité méthodologique et découverte</b>	<b>UM I</b>					
Mathématique, Informatique et Statistiques (I,II)		60	45	15	6	22
Physique (I,II)		60	45	15	8	
Géologie (I,II)		60	45	15	8	
		180h	135h	45h	22	
<b>Unité Culture Scientifique</b>	<b>UCS</b>					
Méthodologie de travail et terminologie (I,II)		60	60	-	4	8
Histoire universelle des Sciences expérimentales		15	15	-	4	
		75h	75h		8	
<b>Total général annuel</b>		525h	405	120	60	60

**Programme 1<sup>ère</sup> année Biologie L1 : répartition des sous unités dans l'année « Sciences de l'environnement »**

	<b>VGH</b>	<b>Crédit S/U</b>
<b>Semestre 1</b>		
Chimie I	45	6
Biologie cellulaire	60	6
Mathématique, Informatique et Statistiques I	30	3
Physique I	30	4
Géologie I	30	4
Terminologie	45	2
Histoire universelle des Sciences expérimentales	15	4
	255	29
<b>Semestre 2</b>		
Chimie II	45	6
Biologie animale générale	60	6
Biologie végétale générale	60	6
Mathématique, Informatique et Statistiques II	30	3
Physique II	30	4
Géologie II	30	4
Méthodologie de travail	15	2
	270	31

**Programme de 2<sup>ème</sup> Année:L2 « Sciences de l'environnement »**

		<b>VGH</b>	<b>Cours</b>	<b>TD/TP</b>	<b>Crédit S/U</b>	<b>Crédit Unité</b>
<b>Unité Biologie des Organismes</b>	<b>UBO</b>					
Botanique		75	45	30	8	31
Zoologie		75	45	30	8	
Microbiologie		75	45	30	8	
Ecologie générale		60	45	15	7	
	285h	180h	105h	31		
<b>Unité Biologie Cellulaire et Moléculaire</b>	<b>UBMC</b>					
Biochimie		75	45	30	8	20
Génétique		75	45	30	8	
Immunologie		45	30	15	4	
	195h	120h	75	20		
<b>Unité Méthodologie</b>	<b>UM II</b>					
Biophysique		45	30	15	4	9
Mathématique, Informatique et Statistiques II		45	30	15	3	
<u>Méthodes de travail et terminologie II</u>		30	30	-	2	
		120h	90h	30h	9	
	600h	390h	210h	60		
<b>Total général</b>						60

**Programme 2<sup>ème</sup> année Biologie L2: répartition des sous unités dans l'année « Sciences de l'environnement »**

	<b>VGH</b>	<b>Crédit S/U</b>
<b>Semestre 3</b>		
Zoologie	75	8
Biochimie	75	8
Génétique	75	8
Biophysique	45	4
Méthodes de travail et terminologie II	30	2
	300h	Total: 30
<b>Semestre 4</b>		
Botanique	75	8
Microbiologie	75	8
Ecologie générale	60	7
Immunologie	45	4
Mathématique, Informatique et Statistiques II	45	3
	300h	Total: 30

**Programme de 3<sup>ème</sup> Année: L 3 en  
« Sciences de l'environnement »**

Unité - Matière	Code	VGH	Cours	TD/TP	Crédit S/U	Crédit Unité
<b>Unité d'enseignement fondamentale 1 :</b> Ecologie Fondamentale <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoécologie générale</li> <li>• Biocénétique descriptive et fonctionnelles</li> <li>• Ecologie des populations naturelles</li> </ul>	<b>UF 1</b>	60	45	15	10	20
		90	60	30	12	
		90	60	30	8	
		240h	165h	75h	30	
<b>Unité d'enseignement fondamentale 2 :</b> <b>Méthodologie et statistiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodologies d'échantillonnage en écologie</li> <li>• Statistiques générales</li> </ul>	<b>UF 2</b>	90	60	30	8	16
		45	30	15	8	
		135h	90h	45h	16	
<b>Unité d'enseignement de découverte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution et contamination de l'environnement</li> <li>• Eléments d'écologie des eaux continentales</li> </ul>	<b>UM</b>	60	45	15	8	14
		90	60	30	6	
		150h	105h	45h	14	60
<b>Total général</b>		<b>525h</b>	<b>360h</b>	<b>165h</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

**Programme 3<sup>ème</sup> année L 3: répartition des sous unités dans l'année  
« Sciences de l'environnement »**

	VGH	Crédit S/U
<b>Semestre 5</b>		
• Autoécologie générale	60	10
• Biocénétique descriptive et fonctionnelles	90	12
• Méthodologies d'échantillonnage en écologie	90	8
	240	Total: 30
<b>Semestre 6</b>		
• Ecologie des populations naturelles	90	8
• Pollution et contamination de l'environnement	60	8
• Eléments d'écologie des eaux continentales	90	6
• statistiques générales	45	8
	285	Total: 30

## EQUIPE PEDAGOGIQUE ASSURANT LA FORMATION

Nom et Prénom		Grade	Ets. De rattachement	Forme taux de Participation
1	Samraoui Boudjemaa	Prof.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
2	Ben ouereth djamel edine	M.C	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
3	Allioui Nora	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
4	Ouchtati Nadia	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
5	Zitouni Ali	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
6	Chahat Nora	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
7	Houhamdi Moussa	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
8	Rouibi Abdelhakim	M.A	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
9	Djekoun Mohamed	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
10	Ait hamlet Smina	C.C.	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
11	Hemissi ahmed	M.A	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
12	Kachi Nora	M.A	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
13	Zerguine Karima	M.A	Dep.de biol. Université de GUELMA	Cours, 100%
14	Medour Othmane	Prof.	Dep. Des sciences. Exactes. Université de GUELMA	Cours, 100%
15	Stiti Maamar	C.C.	Dep. De Chimie Université de GUELMA	Cours, 100%

## APPUI LOGISTIQUES A LA FORMATION

Type de logistique	Description
Locaux Pédagogiques	Amphi : 150 places pédagogique Salles de cours : 07 salles de cours (40 palaces X 07)
Pédagogiques Laboratoires ----- de recherche	<p><b>Outils pédagogiques:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (01) Rétroprojecteur réservé pour le département de biologie.</li> <li>- (02) laboratoires pédagogiques fonctionnels.</li> </ul> <p><b>Equipement des laboratoires :</b> (LISTE EN ANNEXE).</p>
Bibliothèque	(LISTE EN ANNEXE )
Equipements Informatiques	- (01) Vidéo projecteur de la faculté des sciences et de l'ingénierie
Autre logistique (laboratoires et équipements Industriels...)	- Laboratoire de Recherche des Zones Humides (LRZH).

## FICHE ORGANISATION DES ENSEINEMENTS7

**Mention : biologie**

**Spécialité/Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : sciences de la nature et de la vie**

SEMESTRE	Unité d'Enseignement	Volume Horaire Semestriel	Volume Horaire Hebdomadaire C.M. T.D. T.P.	Crédits
SEMESTRE I	Chimie I	45	3 h; 1h30; 1h30/4semaines	6
	Biologie cellulaire	60	3 h; 1h30; 1h30/15j --	6
	Mathématique, Informatique et Statistiques I	60	3 h; 1h30; --	6
	Physique I	40	3h; 1h30; --	4
	Géologie I	45	3h; 1h30/15j; 1h30/15j	4
	terminologie .....	45	1h30; -- --	4
	<b>TOTAL</b>	<b>295 h/ semestre</b>	<b>16h30; 7h30; 2h</b> <b>TOTAL: 26h hebdomadaire</b>	<b>30</b>
SEMESTRE II	Chimie II	45	1 h30; 1h30; 1h30/4semaines	6
	Biologie animale générale	60	3 h; 1h30/15j; 1h30/15j --	6
	Biologie végétale générale	60	3 h; 1h30/15j; 1h30/15j	6
	Mathématique, Informatique et Statistiques II	60	3 h; 1h30	3
	Physique II	45	1h30; 1h30; --	3
	Géologie II	45	1h30; 1h30/15j; 1h30/15j	4
	Méthodologie de travail	15	1h30; -- --	1
	Histoire universelle des Sciences expérimentales	15	1h30	1
	<b>TOTAL</b>	<b>345h semestre</b>	<b>16h30; 6h45; 2h30</b> <b>TOTAL: 25h45 hebdomadaire</b>	<b>30</b>
SEMESTRE III	Zoologie	75	3h ;1h30 ;1h30/15j	8
	Biochimie	75	3h 1h30 ;1h30/15j	8
	Génétique	75	3h 1h30	8
	Biophysique	45	1h30 1h30 1h30/15j	4
	Méthodes de travail et terminologie II	30	1h30 -- --	2
		<b>TOTAL</b>	<b>300 h semestre</b>	<b>12h 6h 2h15</b> <b>TOTAL: 20h15 hebdomadaire</b>
SEMESTRE IV	Botanique	75	3h ;1h30 ;1h30/15j	8
	Microbiologie	75	3h -- 3h	8
	Ecologie générale	60	3h 1h30 1h30 (sorties)	7
	Immunologie	45	1h30 1h30	4
	Mathématique, Informatique et Statistiques II	45	1h30 1h30	3
	<b>TOTAL</b>	<b>+stage</b>	<b>7h30 8h 1h30</b> <b>TOTAL: 16h30 hebdomadaire+ stage d'un mois</b>	<b>30</b>

<b>SEMESTRE</b>	<b>Unité d'Enseignement</b>	<b>Volume Horaire Semestriel</b>	<b>Volume Horaire Hebdomadaire C.M. T.D. T.P.</b>	<b>Crédits</b>
<b>SEMESTRE V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoécologie générale</li> <li>• Biocénologie descriptive et fonctionnelles</li> <li>• Méthodologies d'échantillonnage en écologie</li> </ul>	60	3 h; ... 1h30	10
		90	3 h; --- 1h30 .	8
		90	3h; 1h30. ---	5
	<b>TOTAL</b>	<b>240 h/ semestre</b>	<b>9h; 1h30 ; 3h00</b>	<b>30</b>
			<b>TOTAL: 13h50 hebdomadaire</b>	
<b>SEMESTRE VI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologie des populations naturelles</li> <li>• Pollution et contamination de l'environnement</li> <li>• Eléments d'écologie des eaux continentales</li> <li>• statistiques générales</li> </ul>	90	3 h; --- 1h30	8
		60	3 h 1h30	7
		90	3 h 1 h30	5
		45	1h30 h; 1h30 ;	10
	<b>TOTAL</b>	<b>285h semestre</b>	<b>10h30; 4h30; 1h30</b>	<b>30</b>
			<b>TOTAL: 16h30 hebdomadaire</b>	

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

**Libellé de L'U.E.: Unité fondamentale**

**Mention : biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S1/S2**

<p>Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. = 270H</b></p>	<p>Cours: 195 T.D.:52h 30 min.  T.P. 22h 30 min.  Travail Personnel :  Autres (...)</p>
<p>Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)</p>	<p>U.E.=30 crédits (avec 30= 12+6+6+6)  Chimie = 12 Crédits Biologie cellulaire = 6 Crédits Biologie animale générale= 6 Crédits Biologie végétale générale = 6 Crédits</p>
<p>Description de l'U.E.et de ses composantes</p>	<p><b>Chimie:</b> - C'est un module de chimie générale qui permet à l'étudiant de connaître les constituants de la matière, les échanges de l'énergie et les réactions chimiques. <b>Biologie cellulaire:</b> - La cellule des eucaryotes et la cellule des Procaryotes. - Les différents organites de la cellule (composition et rôle dans l'organisme) <b>Biologie animale générale:</b> - Les différents tissus animaux - L'ovogenèse et la spermatogenèse - Mode de fécondation <b>Biologie végétale générale :</b> - Les différents tissus des végétaux - Les Principaux Organes des angiospermes et leur Anatomie. - Différence entre monocotylédones et dicotylédones - Reproduction sexuée des plantes à fleurs</p>

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

**Libellé de L'U.E.: Unité méthodologique et découverte**

**Mention : Biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S1/S2**

<p>Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. =180H</b></p>	<p>Cours:135h T.D.:37h 30 min. T.P. 7h 30 min. Travail Personnel : Autres (...)</p>
<p>Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)</p>	<p>U.E.=16 crédits (avec 22= 6+8+8) Mathématique, Informatique et Statistiques (I,II) = 6Crédits Physique (I,II) = 8 Crédits Géologie (I,II) = 8Crédits</p>
<p>Description de l'U.E.et de ses composantes</p>	<p><b>Mathématique, Informatique et Statistiques (I,II):</b> ANALYSE Probabilités <b>INFORMATIQUE</b></p> <p><b>Physique (I,II):</b> Rappels mathématiques Electricité; Optique Notions sur l'analyse spectrale Notion d'élasticité et plasticité des matériaux Notion de cristallographie Aperçu de la mécanique des fluides.</p> <p><b>Géologie (I,II) :</b> Géologie générale Géodynamique externe GEODYNAMIQUE IINTERNE Sismologie Volcanologie La tectonique des plaques</p>

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

**Libellé de L'U.E.: Unité Culture Scientifique**

**Mention : Biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S2/S2**

Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. =75H</b>	Cours:75 h  T.D.:--  T.P. --  Travail Personnel :  Autres (...)
Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)	U.E.=8 crédits (avec 8= 4+4) Méthodologie de travail et terminologie (I,II) =4 crédits Histoire universelle des Sciences expérimentales = 4crédits
Description de l'U.E.et de ses composantes	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Méthodologie de travail et terminologie (I,II):</b></li><li>- <b>LANGUES</b> : Français fonctionnel- Anglais (15H)</li> <li>- <b>METHODE DE TRAVAIL (15H)</b> Recherche Bibliographique - Rédaction d'un rapport scientifique -</li> <li>- <b>Histoire universelle des Sciences expérimentales):</b> Ce programme doit mettre l'accent sur l'histoire de la biologie et la question sur la vie à travers les ères et les civilisations. Il doit faire ressortir le place des progrès techniques dans l'évolution de la biologie</li></ul>

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

**Libellé de L'U.E.: Unité Biologie des Organismes (U.B.O)**

**Mention : Biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S3/S4**

<p>Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes</p> <p style="text-align: center;"><b>V.H.G. =285H</b></p>	<p>Cours:180 h</p> <p>T.D.: 35 h</p> <p>T.P. 70 h</p> <p>Travail Personnel :</p> <p>Autres (...)</p>
<p>Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)</p>	<p>U.E.=31 crédits (avec 31= 8+8+8+7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Botanique : 8 Crédits</li> <li>- Zoologie : 8Crédits</li> <li>- Microbiologie = 8 Crédits</li> <li>Ecologie générale= 7 Crédits</li> </ul>
<p>Description de l'U.E.et de ses composantes</p>	<p style="text-align: center;"><b>- Botanique :</b> Introduction générale à la botanique Définition, notion et concept en classification et systématique de grands groupes du règne végétal et critères de classification</p> <p>LES ALGUES LES CHAMPIGNONS &amp; LICHENS LES BRYOPHYTES ; LES PTERIDOPHYTES ; LES PTERIDOPHYTES &amp; LES PHANEROGAMES</p> <p><b>Zoologie :</b> Evolution du règne animal sous règne des unicellulaires protozoaires Sous règne des pluricellulaires Métazoaires Didermique Tridermique</p> <p><b>Microbiologie :</b> Le monde microbien classification bactérienne Nutrition bactérienne Croissance bactérienne Notions de mycologie et de virologie</p> <p><b>Rôle des microorganismes</b></p>

	<p style="text-align: center;"><b>- Ecologie générale:</b></p> <p>Définition de l'écosystème et des constituants ( notions de biocénose et facteur écologique ) .</p> <p>-- domaine d'intervention</p> <p style="text-align: right;">-- Les facteurs du milieu</p> <p>1- Facteurs abiotiques  Climatiques -  Edaphique -  Hydrique -</p> <p>2- Facteurs biotique  Interaction des milieux et des êtres vivants</p> <p>-- Structure des écosystèmes ;  Fonctionnement des écosystèmes  Description sommaire des principaux Ecosystèmes  ( forêt , prairie , eaux de surface , océan )</p>
--	--

**FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT**

## Libellé de L'U.E.: Unité Biologie Cellulaire et Moléculaire

Mention : Biologie

Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement

Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie

Semestre: S3/S4

<p>Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. =195h</b></p>	<p>Cours:120h T.D.:65h T.P.10h Travail Personnel : Autres (...)</p>
<p>Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)</p>	<p>U.E.=9 crédits (avec 9= 4+3+2)  - Biochimie = 4Crédits - Génétique= 3Crédits - Immunologie= 2Crédits</p>
<p>Description de l'U.E.et de ses composantes</p>	<p><b>Biochimie:</b> Liaisons chimiques Structure et propriétés physico-chimiques des glucides Structure et propriétés physico-chimiques des lipides Structure et propriétés physico-chimiques des acides aminés, peptides et protéines  Notions d'enzymologie Notions de bioénergétique Métabolisme des glucides Métabolisme des lipides Métabolisme des peptides et des protéines Structure et métabolisme d'autres composés d'intérêt biologique</p> <p><b>Génétique:</b> -- Matériel génétique     1 - Nature chimique du matériel génétique     2 – Structure des acides nucléiques ( ADN – ARN)     3 – Réplication de l'ADN : chez les Procaryotes et les Eucaryotes     4 – Organisation en chromosomes -- Transmission des caractères génétiques au cours de la mitose et la méiose et le cycle cellulaire chez les eucaryotes - Génétique des Haploïdes     1- les gènes indépendants</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2- Gènes liés</li> <li>3-Etablissement des cartes génétiques</li> <li>-- Génétique des diploïdes <ul style="list-style-type: none"> <li>1- les gènes indépendants</li> <li>2- Gènes liés</li> <li>3-Etablissement des cartes génétiques</li> </ul> </li> <li>-- Génétique bactérienne et virale</li> <li>-- Synthèse protéique <ul style="list-style-type: none"> <li>1- transcription</li> <li>2-code génétique</li> <li>3-traduction</li> </ul> </li> <li>-- Mutations génétiques</li> <li>-- Mutations chromosomiques <ul style="list-style-type: none"> <li>1-variation structurale</li> <li>2 variation numérique (exemple humain)</li> </ul> </li> <li>-- Structure et fonction du gène : génétique biochimique</li> <li>-- Régulation de l'expression génétique</li> <li>-opéron lactose chez les procaryotes</li> <li>-exemple chez les eucaryotes</li> <li>-- Notions de génétique extra chromosomique <ul style="list-style-type: none"> <li>Notion de génétique des populations</li> </ul> </li> </ul> <p style="margin-top: 10px;"><b>Immunologie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I Introduction à l'immunologie.</li> <li>II Ontogenèse du système immunitaire</li> <li>III CMH</li> <li>IV La réponse immunitaire non spécifique</li> <li>VI Coopération cellulaire et humorale</li> <li>VII Dysfonctionnement du système immunitaire</li> <li>VIII Les principaux tests en immunologie</li> </ul>
--	---

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

## **Libellé de L'U.E.: Unité Culture Scientifique**

**Mention : BIOLOGIE**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S4**

Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. =30h</b>	Cours :30 h  T.D.:--  T.P.--  Travail Personnel :  Autres (...)
Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)	U.E.=2 crédits (avec 2= 2)  - Anglais = 2Crédits
Description de l'U.E.et de ses composantes	<b>Anglais :</b> Ce module s'adresse à des étudiants de niveau moyen ou avancé Pratique de la langue sous des formes très diverses : - Exercices de compréhension et d'expression en laboratoire. - Révisions grammaticales. - Entraînement à la prise de parole grâce à des exposés suivis de discussions. - Étude d'articles et de documentaires vidéo d'intérêt général et scientifique.

### **FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT**

Website: [www.univ-guelma.dz](http://www.univ-guelma.dz)

**Libellé de L'U.E.: Unité fondamentale 1**

**Mention : Biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S5/S6**

<p>Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. = 240h</b></p>	<p>Cours: 165h  T.D.: 15h T.P. : 60h  Travail Personnel :  Autres (sorties sur terrain...)</p>
<p>Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)</p>	<p>U.E.=30 crédits (avec 30= 10+12+8)  - Autoécologie générale: - Biocénotique descriptive et fonctionnelle - Ecologie des populations naturelles</p>
<p>Description de l'U.E.et de ses composantes</p>	<p><b>- Autoécologie générale:</b> I- Généralité 1- définition, principes et fondements de l'écologie 2- grandes divisions de l'écologie 3- L'organisme dans son milieu : principes de l'autoécologie II- Facteur s physiques III- Facteur s édaphiques IV- Facteur s biotiques  <b>- Biocénotique descriptive et fonctionnelle</b> A- Synécologie descriptive I- Description des systèmes écologiques II- Méthodes de délimitation des groupements II- Caractéristiques des groupements IV- Modèles de distribution en écologie B- Synécologie fonctionnelle  <b>- Ecologie des populations naturelles</b> I- Généralité II - La population comme système écologique III- Croissance et limitation des populations naturelles IV- Caractéristiques des populations V - Interactions intra interspécifiques VI- Stratégie adaptatives</p>

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

## Libellé de L'U.E.: unité fondamentale 2

**Mention : Biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S5/S6**

Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. =135h</b>	Cours:90h T.P. T D: 45h Travail Personnel : Autres (...)
Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)	U.E.=16 crédits (avec 16= 8+8) <ul style="list-style-type: none"><li>• Méthodologies d'échantillonnage en écologie</li><li>• Statistiques générales</li></ul>
Description de l'U.E.et de ses composantes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Méthodologies d'échantillonnage en écologie<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Notion d'échantillonnage</li><li>• Descripteurs écologiques</li><li>• Notion d'échelle d'observation</li><li>• Stratification des milieux</li><li>• Plan d'échantillonnage</li></ul></li></ul> Evaluation des techniques d'échantillonnage  * Statistiques générales <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Indices de la structure des peuplements</li><li>• Notions de statistiques élémentaires</li><li>• Analyse statistique multivariée de premier niveau (ACP, AFC, analyse discriminante...)</li><li>• L'analyse canonique et de co-inertie</li><li>• Modèles linéaires généralisés</li></ul>

## FICHE UNITE D'ENSEIGNEMENT

**Libellé de L'U.E.: Méthodologie**

**Mention : Biologie**

**Spécialité/ Option : Sciences de l'environnement**

**Parcours Type : Sciences de la nature et de la vie**

**Semestre: S5/S6**

Répartition du Volume Horaire Semestriel de l'U.E. et de ses Composantes <b>V.H.G. = 150</b>	Cours:105h  T.D.15h T.P.30h Travail Personnel :  Autres (...)
Crédits affectés à l'U.E. (et à ses Composantes)	U.E.=14 crédits (avec 14= 8+6)  - Pollution et contamination de l'environnement - Eléments d'écologie des eaux continentales
Description de l'U.E.et de ses composantes	- Pollution et contamination de l'environnement  I- Introduction II- Définitions, notions et concepts de pollution et de l'environnement III- Sources et formes de pollution, principaux polluants IV- Effets de la pollution V- Contrôle de la pollution VI- conclusion  Eléments d'écologie des eaux continentales  I- Généralité II- Les eaux courantes II- Les eaux stagnantes

# ANNEXES