

# 1. INTITULE DU MODULE

**Stratigraphie, Paléontologie et Paléoécologie**

## 1.1. OBJECTIFS DU MODULE

- Permettre à l'étudiant d'avoir une idée globale sur la faune et la flore du passé et suivre son évolution au cours du temps.
- Dégager l'intérêt stratigraphique et paléoécologique des fossiles en s'appuyant sur les organismes actuels.
- Appréhender les principes de la stratigraphie qui vont permettre à tout usager de classer les différents événements enregistrés par les couches stratigraphiques par rapport à deux composantes majeures : temporelle et spatiale.

## 1.3. VOLUME HORAIRE

Elément(s) du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Evaluation	VH global
Paléontologie&Paléoécologie	14	4	14		2	56
Stratigraphie	14	6			2	
<b>VH global du module</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>14</b>		<b>4</b>	<b>56</b>
<b>% VH</b>	<b>50%</b>	<b>17.86%</b>	<b>25%</b>		<b>7.14%</b>	<b>100%</b>

## 1.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE\*

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour l'élément ou les 2 éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)
- Pour le cas des modules du tronc commun, se conformer au contenu du tronc commun harmonisé à l'échelle nationale et au volume horaire correspondant.

Composition du module		Volume horaire		
Chapitre	Sous chapitre	Cours	TD	Evaluation
<b><u>Partie I : Paléontologie et paléoécologie</u></b> <b>Chap-1-Introduction, Notion d'espèce et spéciation</b>	I-1- Définitions - Introduction à la Paléontologie - Notions d'espèces biologique et paléontologique - Lois majeures en paléontologie	2h		
	I-2-Principaux facteurs favorables à la fossilisation I-3-Formes et Classification des Fossiles (polymorphisme et polytypisme)			
	II- 1- Modèles d'Evolution :		2h	

<p><b>Chap-2-Espèce et son évolution</b></p>	<p>Principe du gradualisme (Exemples paléontologiques et actuels) Principe Equilibres/déséquilibres ponctuels (Exemples paléontologiques et actuels) II-2-Mécanismes d'évolution:Anagenèse et Cladogenèse II-3-Relations entre mode et milieu de vie et mécanismes de l'évolution-Mode de vie et fossilisation</p>	<p>2h</p>		<p>2h</p>
<p><b>Chap-3- Biodiversité et crises biologiques : Conséquences biostratigraphiques</b></p>	<p>III 1-Introduction et problèmes de définitions III 2- Les causes 1) Causes biologiques 2) Causes extraterrestres 3) causes terrestres III 3- Le Big Five : Les Crises majeures et crises mineures a) OrdoVICIEN- Silurien b) Frasnien- Famenien c) Permien- Trias d) Trias- Jurassique e) Crétacé –Tertiaire III 4- Causes biologiques, terrestres et extraterrestres d'extinction</p>	<p>4h</p>	<p>2h</p>	
<p><b>Chap-4- Paléoécologie et Paléoautoécologie</b></p> <p><b>Chap-5- Gisements fossilifères et Taphonomie</b></p>	<p>IV-1- Introduction à la Paléoécologie Quelques concepts en Paléoécologie (Biotope, biocénose et tanathocénose) 1- Les milieux 2- Environnement et Paléoenvironnement 3- Mode de vie en milieu marin IV-2- Approche paléoautoécologique Définition et méthodes d'études 1- Analyse morphofonctionnelle 2- Etude de la position et de l'orientation de Fossiles 3- Paléoichnologie 4- Sensibilité aux facteurs abiotiques. V-1- Définition</p>	<p>2h</p>		

	<p>1- Milieu de basse énergie</p> <p>2- Milieu de haute énergie</p> <p>3 -Milieux à sédimentation faible ou nulle</p> <p>4-Remaniements</p> <p>V-2- Quelques exemples</p> <p>V-3- Notion de biozone et d'ecozone</p>			
<b>Partie II : Stratigraphie</b>				2h
<b>Chap. I : Définition et fondement de la stratigraphie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition, domaine d'application et fondement de la stratigraphie</li> <li>- Chronologie des événements :</li> <li>- Méthodes d'étude</li> </ul>	1h		
<b>Chap. II- Lithostratigraphie et Biostratigraphie</b>	<p><b>I - La lithostratigraphie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des unités lithostratigraphiques)</li> <li>- Facies, Séquences et discontinuités sédimentaires</li> <li>- Géométrie des corps sédimentaires et temps</li> <li>- Les transgressions et les régressions marines</li> </ul> <p><b>II – La biostratigraphie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les bases de la biostratigraphie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La biochronostratigraphie (unités biostratigraphiques)</li> </ul> </li> <li>- Relation entre unités géochronologiques et biochronostratigraphiques</li> <li>- Synthèse biostratigraphiques</li> </ul>	5h	2h	
<b>Chap. III - Chronologie absolue et radiochronologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappels fondamentaux</li> <li>- Principe de la radiochronologie</li> <li>- Applications</li> </ul>	2h	2h	
<b>Chap. IV - Autres méthodes de stratigraphie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthodes physiques</li> <li>- Méthodes sédimentologiques</li> <li>- Méthodes chimiques</li> </ul>	2h	2h	
<b>Chap. V - Corrélations stratigraphiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de corrélation</li> <li>- Les repères de corrélation</li> <li>- Les résultats de corrélations</li> </ul>			
<b>Chap. VI- Stratigraphie et</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facies et paléogéographie</li> </ul>			

<b>paléogéographie</b>	- Géochimie et paléogéographie - Synthèses cartographiques - Paléoécologie et reconstitution paléogéographique			
Total 1 (Cours & TD et évaluation)		<b>42h</b>		
4-2- Travaux Pratiques :				
Intitulé du TP		Volume horaire	Evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TP1- : Trilobites et Echinodermes</li> <li>• TP2- : Gastéropodes et Céphalopodes</li> <li>• TP3- : Lamelibranches et Brachiopodes</li> </ul>		4h 4h 4h	2h	
Total 2 (TP et son évaluation)		<b>14h</b>		
4-3- Activités Pratiques ( <i>Travaux de terrain, Projets, Stages</i> ):				
Intitulé de l'Activité		Volume horaire (1 journée ≈ 5h)	Evaluation	
AP. N°1- ..... .....		.....	.....	
AP. N°2- .....				
Total 3 (Activités Pratiques et leur évaluation)		.....		
<b>5- Volume horaire global du module= Total 1+ Total 2 +Total 3</b>		<b>56h</b>		

## 1.5. MODALITES D'ORGANISATION DES ACTIVITES PRACTIQUES

--

## 1.6. DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ECHEANT

--

## 3. EVALUATION

### 3.1. Modes d'évaluation

(Indiquer les modes d'évaluation des connaissances : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage, tout autre moyen de contrôle continu).

Contrôle Continu (NCC) , Contrôle Unifié (NCU) et Comptes rendus et Travaux Pratiques (NTP)
---

### 3.2. Note du module

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et composantes du module pour obtenir la note du module.)

**Note Finale du module :  $NF = 0.3 * NTP + 0.2 * NCC + 0.5 * NCU$**