



## 5. Plan Du Cours

Semaine N	Séance N	Contenus
Semaine 1	Séance 1	<b><u>1. INTRODUCTION</u></b> 1.1. IMPORTANCE DE LA TERRE ET DE SES RESSOURCES
	Séance 2	1.2. APERÇU SUR LES DISCIPLINES FONDAMENTALES ET DISCIPLINES SPECIALISEES DES SCIENCES DE LA TERRE 1.2.1. La Géologie Fondamentale 1.2.2. La Géologie Appliquée
Semaine 2	Séance 3	<b><u>2. COSMOLOGIE : LA TERRE DANS L'UNIVERS</u></b> 2.1. GENERALITES 2.1.1. L'échelle des distances pour mesurer l'univers 2.2. LA HIERARCHIE DE L'UNIVERS 2.2.1. Modèle de formation de l'univers : « Big Bang » 2.2.2. Taille de l'univers 2.2.3. Composition actuelle de l'Univers 2.2.3.1. Les galaxies 2.2.3.2. Les nébuleuses 2.2.3.3. Les étoiles 2.2.3.4. Novæ et supernovæ 2.2.3.5. Etoiles à neutrons, Pulsars, Trous noirs et Quasars
	Séance 4	2.3. LE SYSTEME SOLAIRE 2.3.1. Définitions et organisation 2.3.2. Définitions simples 2.3.3. Big Bang et naissance du système solaire 2.3.4. Caractéristiques des planètes 2.3.5. L'atmosphère des planètes telluriques : venus-mars et la terre 2.3.5.1. Mercure 2.3.5.2. Vénus 2.3.5.3. La Terre 2.3.5.4. Mars 2.3.6. Le Soleil 2.3.6.1. Le champ magnétique solaire 2.3.6.2. Les protubérances 2.3.6.3. Les éruptions solaires
Semaine 3	Séance 5	<b><u>3. DONNEES GENERALES SUR LA TERRE</u></b> 3.1. AXE ET TRAJECTOIRE DE ROTATION 3.2. LA GRAVITE 3.3. LE CHAMP MAGNETIQUE TERRESTRE 3.3.1. Notion du pôle 3.3.2. Propriétés du champ magnétique 3.3.3. Le champ magnétique terrestre bouclier protecteur de la Vie
	Séance 6	3.4. LA FORME DE LA TERRE 3.5. STRUCTURE GENERALE DE L'ATMOSPHERE 3.5.1. La composition de l'atmosphère terrestre : 3.5.2. La structure verticale de l'atmosphère 3.5.3. La structure horizontale de l'atmosphère

<b>Semaine 4</b>	Séance 7	<b>TP 01</b> : Initiation à la topographie
	Séance 8	<b>TP 01</b> : Initiation à la topographie
<b>Semaine 5</b>	Séance 9	<b>TP 02</b> : Réalisation de profils topographiques.
	Séance 10	<b>TP 02</b> : Réalisation de profils topographiques.
<b>Semaine 6</b>	Séance 11	<b>TP 03</b> : Réalisation des coupes géologiques.
	Séance 12	<b>TP 03</b> : Réalisation des coupes géologiques.
<b>Semaine 7</b>	Séance 13	<b>Contrôle continu</b>
	Séance 14	<b>Contrôle continu</b>
<b>Semaine 8</b>	Séance 15	<p><b><u>4. NOTIONS DE SISMOLOGIE ET STRUCTURE INTERNE DE LA TERRE</u></b></p> <p>4.1. HETEROGENEITE DE LA TERRE (DENSITE DES COUCHES DE SURFACE ET DENSITE MOYENNE)</p> <p>4.2. MODELES SISMOLOGIQUES DE LA STRUCTURE INTERNE DE LA TERRE.</p> <p>4.2.1. Propagation des ondes sismiques dans le globe terrestre et mise en évidence des discontinuités.</p> <p>4.2.1.1. La croûte :</p> <p>4.2.1.2. Le manteau :</p> <p>4.2.1.3. Le noyau :</p> <p>4.2.2. Comportement physique des couches interne de la Terre</p> <p>4.2.2.1. La lithosphère :</p> <p>4.2.2.2. L'asthénosphère :</p> <p>4.2.2.3. La mésosphère :</p> <p>4.2.2.4. La couche « D » :</p> <p>4.2.2.5. Le noyau :</p>
	Séance 16	<p>4.3. MODELE GEOCHIMIQUE, MINERALOGIQUE DE LA TERRE</p> <p>4.3.1. Principe des méthodes d'étude</p> <p>4.3.2. Résultats</p> <p>4.3.2.1. La croûte</p> <p>4.3.2.2. Le manteau</p> <p>4.3.2.3. Le noyau</p> <p>4.4. MODELE THERMIQUE DE LA TERRE</p> <p>4.5. COUPE DE LA TERRE.</p>
<b>Semaine 9</b>	Séance 17	<p><b><u>5. NOTION DE TEMPS ET DATATION EN GEOLOGIE</u></b></p> <p>5.1. GEOCHRONOLOGIE RELATIVE :</p> <p>5.1.1. Principe d'actualisme (ou uniformitarisme)</p> <p>5.1.2. Principe d'horizontalité et de superposition</p> <p>5.1.3. Principe de continuité latérale</p> <p>5.1.4. Principe d'identité paléontologique</p> <p>5.1.4.1. La méthode des fossiles pilotes (bons fossiles stratigraphiques)</p> <p>5.1.4.2. La méthode des assemblages fossilifères</p> <p>5.1.4.3. La méthode des lignées évolutives</p> <p>5.1.5. Principe de recoupement</p> <p>5.1.6. Principe de discontinuité (discordances)</p> <p>5.1.6.1. Lacune Stratigraphique</p> <p>5.1.6.2. Discordance entre deux séries sédimentaires</p>
	Séance 18	<p>5.2. GEOCHRONOLOGIE ABSOLUE</p> <p>5.2.1. Rappels sur l'atome</p> <p>5.2.1.1. Radioactivité <math>\alpha</math></p> <p>5.2.1.2. Radioactivité <math>\beta^-</math> (appelé aussi <math>\beta</math> émission)</p> <p>5.2.1.3. Radioactivité <math>\beta^+</math> (appelé aussi <math>\beta</math> capture)</p>

		<p>5.2.2. Principe de la radiochronologie</p> <p>5.2.3. Méthodes de La mesure radioactive</p> <p>5.2.3.1. Méthode de datation des périodes récentes : la méthode au 14C</p> <p>5.2.3.2. Méthodes de datation des périodes anciennes</p> <p>5.3. L'ECHELLE DES TEMPS GEOLOGIQUES</p> <p>5.3.1. Eons (= Eonothèmes)</p> <p>5.3.2. Eres (= Erathèmes)</p> <p>5.3.3. Périodes (=Systèmes)</p> <p>5.3.4. Epoques (=Séries)</p> <p>5.3.5. Etages (=Ages)</p>
<b>Semaine 10</b>	Séance 19	<p><b><u>6. APERÇU SUR L'HISTOIRE GEOLOGIQUE DE LA TERRE</u></b></p> <p>6.1. PRECAMBRIEN DU MONDE</p> <p>6.1.1. Subdivisions du Précambrien</p> <p>6.1.2. Hadéen</p> <p>6.1.3. Archéen</p> <p>6.1.4. Transition Archéen-Protérozoïque</p> <p>6.1.5. Protérozoïque</p> <p>6.2. DU CAMBRIEN A LA PANGEE</p> <p>6.2.1. Cambrien</p> <p>6.2.2. Ordovicien</p> <p>6.2.3. Silurien</p> <p>6.2.4. Dévonien</p> <p>6.2.5. Carbonifère</p> <p>6.2.6. Permien</p> <p>6.2.7. Synthèse des événements du Paléozoïque</p>
	Séance 20	<p>6.3. DE LA PANGEE A NOS JOURS</p> <p>6.3.1. Mésozoïque</p> <p>6.3.1.1. Trias</p> <p>6.3.1.2. Jurassique</p> <p>6.3.1.3. Crétacé</p> <p>6.3.2. Cénozoïque</p> <p>6.3.2.1. Paléogène</p> <p>6.3.2.2. Néogène</p> <p>6.3.2.3. Le Quaternaire</p>
<b>Semaine 11</b>	Séance 21	<b><u>TD 01</u></b> : Exercices sur la datation relative
	Séance 22	<b><u>TD 02</u></b> : Exercices sur la datation absolue
<b>Semaine 12</b>	Séance 23	<b><u>TP 03</u></b> : Etude de fossiles marqueurs des différentes ères géologiques.
	Séance 24	<b><u>TP 03</u></b> : Etude de fossiles marqueurs des différentes ères géologiques.
Examen Fin de Module		