

**PORTANT MODIFICATION DES MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES  
DES FORMATIONS PORTÉES PAR L'ECOLE DE L'OBSERVATOIRE DE PHYSIQUE DU GLOBE DE CLERMONT-  
FERRAND**

**LE PRESIDENT DE L'UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE**

Vu le code de l'éducation ;

Vu le décret n° 2020-293 du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire ;

Vu les statuts de l'Université Clermont Auvergne ;

Vu la délibération n°2019-09-24-03 de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire du Conseil Académique portant sur les Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC) 2019 - 2020 ;

Vu la délibération à distance n°2020-04-06-06 de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire du Conseil Académique portant sur le Plan de continuité pédagogique dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire (COVID-19) ;

Vu les circonstances exceptionnelles liées aux mesures nationales de confinement mises en œuvre dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus Covid-19 ;

**ARRETE**

les Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (MCCC) 2019 – 2020 modifiées, telles que jointes en annexe, pour les formations suivantes, portées par l'Ecole de l'OPGC :

- LICENCE Sciences de la terre
- MASTER Sciences de la terre et des planètes, environnement.

Fait à Clermont-Ferrand, le 16/04/2020

  
Le Président  
Mathias BERNARD  
  
Université  
Clermont  
Auvergne

- Transmis au contrôle de légalité le 16/04/2020

- Publié le 16/04/2020

**Modalités de recours :** En application de l'article R421-1 du code de justice administrative, le Tribunal Administratif de Clermont-Ferrand peut être saisi par voie de recours formé contre les actes réglementaires dans les deux mois à partir du jour de leur publication et de leur transmission au Recteur.



**ÉCOLE DE L'OBSERVATOIRE DE PHYSIQUE  
DU GLOBE DE CLERMONT-FERRAND**

Université Clermont Auvergne

**MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES  
ET DES COMPETENCES - **MODIFICATIONS AVRIL 2020**  
Année universitaire 2019 - 2020**

**Licence Sciences de la Terre**

## Organisation de la formation

### Responsable pédagogique de la mention :

LAUBIER Muriel      muriel.laubier@uca.fr

### Contact en scolarité :

BRUGIERE Dominique    dominique.brugiere@uca.fr

### Assiduité aux enseignements

Contrôle d'assiduité (liste d'émargement) en sortie et camp de terrain, ainsi que pour les TP.

- Sorties et camps de terrain : aucune absence n'est tolérée qu'elle soit justifiée ou non.

- TP : une seule absence injustifiée tolérée par UE.

Au-delà du nombre d'absences tolérées, l'étudiant sera déclaré défaillant.

Nombre d'absences injustifiées au-delà duquel l'obligation d'assiduité sera déclarée non remplie, entraînant la défaillance de l'étudiant : 1 ABI en TP et 0 ABI en sortie et camps de terrain

### Stages

Des stages complémentaires sont possibles dans les situations fixées par la CFVU du 24 septembre 2019.

## Évaluation des connaissances

### Absence lors d'une épreuve d'évaluation continue

Distinction entre absences injustifiées (ABI) et absences justifiées (ABJ) selon les motifs d'absence arrêtés en comité de pilotage du SPLS. Ces motifs seront communiqués à tous les étudiants en début d'année.

- ABJ : si le nombre de notes est supérieur à 2 => neutralisation d'une note
- ABJ : si le nombre de notes est égal à 2 => épreuve de substitution
- ABI : prise en compte de la note « zéro »

### Accès à la salle d'examen

L'accès à la salle d'examen ne sera plus possible au-delà d'un retard de 30 minutes.

### Cas spécifique des EC validés au sein d'UE non validées en évaluation initiale

Lorsqu'une Unité d'Enseignement est constituée de plusieurs Éléments Constitutifs non affectés de crédits ECTS, si l'UE n'est pas validée en évaluation initiale malgré les modalités de compensation :

- l'étudiant doit repasser en 2<sup>nd</sup>e chance l'intégralité des EC, y compris les EC qu'il a validés
- l'étudiant peut, s'il le souhaite, repasser en 2<sup>nd</sup>e chance les EC qu'il a validés.

### Régime Spécial d'Etudes (RSE)

Les aménagements possibles dans le cadre du RSE sont les suivants :

- choisir un groupe de travaux dirigés (TD) et un groupe de travaux pratiques (TP) pour une meilleure gestion de l'emploi du temps de l'étudiant
- obtenir des aménagements pédagogiques spécifiques dans le cadre de la formation suivie (dispense d'assiduité pour les CM et TD seulement)
- obtenir des aménagements d'examens (évaluation terminale à la place de l'évaluation continue, hors TP)

Le RSE ne peut pas concerner les mémoires et les projets tuteurés.

Le détail des modalités d'évaluation des connaissances dans le cadre d'un RSE est indiqué dans les tableaux ci-après.

### Maquettes de la formation :

#### Principe général de compensation :

	Compensation intégrale	Blocs non compensables	Choix de la compensation asymétrique
Niveau 1	X		
Niveau 2	X		
Niveau 3	X		

**Détails des blocs de connaissances et de compétences :**

	Intitulé des blocs de connaissances et de compétences + UE qui les composent	Crédits attribués aux blocs	Blocs non compensés par aucun autre
Niveau 1	Voir document MCCC de L1	60	
Niveau 2	A : Bloc Majeure UE Terrain et initiation à la cartographie, UE Minéralogie et Pétrologie de base, UE Sédimentologie, UE Terrain, UE Géologie de la France, UE Géologie structurale, UE Histoire de la vie et de la Terre, UE Informatique pour géologues	33	
	B : Bloc Mineure 1 mineure à choisir parmi 4 : - Mineure Physique : UE Champ classique, UE Phénomène d'induction, UE Thermodynamique I - Mineure Chimie : UE Analyses spectroscopiques et chromatographiques, UE Chimie des solutions et cinétique chimique, UE Techniques expérimentales - Mineure Maths : UE Algèbre linéaire, UE Logiciel scientifique - Mineure Géologie : UE Histoire des sciences, UE Géoressources	9	
	C : Bloc Transverse UE Anglais (S3 + S4), UE PPP1	9	
	D : Bloc Spécialisation 1 spécialisation à choisir parmi 3 : - Spécialisation Magmas et Volcans (MV) : UE Enveloppes Fluides et Climat, UE Maths et physiques appliquées aux Sciences de la Terre, UE Les volcans et leurs produits - Spécialisation Géologie de l'Aménagement, Géotechnique (GéoAG) : UE Enveloppes Fluides et Climat, UE Maths et physiques appliquées aux Sciences de la Terre, UE Formations superficielles - Spécialisation Sciences pour l'Atmosphère et l'Environnement (SAE) : UE Enveloppes Fluides et Climat, UE Thermodynamique atmosphérique, UE Chimie atmosphérique	9	
Niveau 3	A : Bloc Majeure UE Physique minérale, UE Pétrologie magmatique et géochimie, UE Géophysique, UE Géologie quantitative, UE Terrain et cartographie numérique, UE Tectonique des plaques et synthèse géodynamique	30	

	<p><b>B : Bloc Spécialisation</b>  1 spécialisation à choisir parmi 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spécialisation Magmas et Volcans (MV) : UE Fluides géophysiques, UE Mécanique des géomatériaux, UE Volcanologie géophysique et géochimique, UE Analyse et traitement de données, UE Aléas et risques naturels, UE Terre primitive</li> <li>- Spécialisation Géologie de l'Aménagement, Géotechnique (GéoAG) : UE Fluides géophysiques, UE Mécanique des géomatériaux, UE Hydrogéologie, UE Analyse et traitement de données, UE Aléas et risques naturels, UE Génie civil</li> <li>- Spécialisation Sciences pour l'Atmosphère et l'Environnement (SAE) : UE Fluides géophysiques, UE Optique atmosphérique, UE Méthodes numériques pour l'atmosphère, UE Analyse et traitement de données, UE Techniques de mesures pour l'atmosphère et l'environnement, UE optionnelle au choix : UE Projet tutoré ou UE Stage en entreprise ou dans le milieu de la recherche</li> </ul>	18	
	<p><b>C : Bloc Transverse</b>  UE Anglais (S5 + S6), UE PPP2, UE libre</p>	12	

Tous les blocs sont compensables entre eux.

Rappel : à l'intérieur des blocs, les UE se compensent entre elles.

La Licence Sciences de la Terre comprend trois spécialisations (à partir du S4) :

- Magmas et Volcans (MV) ;
- Géologie de l'Aménagement, Géotechnique (GéoAG) ;
- Sciences pour l'Atmosphère et l'Environnement (SAE).

## Spécialisation Magmas et Volcans :

L I C E N C E	S1	La Terre 3ème planète du système solaire (8 ECTS)		UE B (8 ECTS)			UE C (8 ECTS)			Maths (3 ECTS)	MTU/O2I (3 ECTS)
	S2	Surface de la Terre, atmosphère et environnement (6 ECTS)		Géologie et volcanologie régionales (3 ECTS)		UE B' (9 ECTS)			UE C' (6 ECTS)	Anglais (3 ECTS)	Maths (3 ECTS)
	S3	Terrain et initiation à la cartographie (6 ECTS)		Minéralogie et pétrologie de base (6 ECTS)		Sédimentologie (3 ECTS)	Mineure Physique, Chimie, Maths ou Géologie (9 ECTS)			PPP1 (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S4	Terrain (3 ECTS)	Géologie de la France (3 ECTS)	Géologie structurale (3 ECTS)	Histoire de la vie et de la Terre (6 ECTS)		Informatique pour géologues (3 ECTS)	Enveloppes fluides et climat (3 ECTS)	Maths et physique appliquées (3 ECTS)	Les volcans et leurs produits (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S5	Physique minérale (3 ECTS)	Pétrologie magmatique et géochimie (6 ECTS)		Géophysique (3 ECTS)	Géologie quantitative (3 ECTS)	Fluides géophysiques (3 ECTS)	Mécanique des géomatériaux (3 ECTS)	Volcanologie géophysique et géochimique (3 ECTS)	PPP2 (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S6	Terrain et cartographie numérique (9 ECTS)			Tectonique des plaques et synthèse géodynamique (6 ECTS)		Analyse et traitement de données (3 ECTS)	Aléas et risques naturels (3 ECTS)	Terre primitive (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)	UE libre (3 ECTS)

### Spécialisation Géologie de l'Aménagement, Géotechnique :

L I C E N C E	S1	La Terre 3ème planète du système solaire (8 ECTS)		UE B (8 ECTS)		UE C (8 ECTS)			Maths (3 ECTS)	MTU/O2I (3 ECTS)	
	S2	Surface de la Terre, atmosphère et environnement (6 ECTS)		Géologie et volcanologie régionales (3 ECTS)		UE B' (9 ECTS)		UE C' (6 ECTS)	Anglais (3 ECTS)	Maths (3 ECTS)	
	S3	Terrain et initiation à la cartographie (6 ECTS)		Minéralogie et pétrologie de base (6 ECTS)		Sédimentologie (3 ECTS)	Mineure Physique, Chimie, Maths ou Géologie (9 ECTS)			PPP1 (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S4	Terrain (3 ECTS)	Géologie de la France (3 ECTS)	Géologie structurale (3 ECTS)	Histoire de la vie et de la Terre (6 ECTS)		Informatique pour géologues (3 ECTS)	Enveloppes fluides et climat (3 ECTS)	Maths et physique appliquées (3 ECTS)	Formations superficielles (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S5	Physique minérale (3 ECTS)	Pétrologie magmatique et géochimie (6 ECTS)		Géophysique (3 ECTS)	Géologie quantitative (3 ECTS)	Fluides géophysiques (3 ECTS)	Mécanique des géomatériaux (3 ECTS)	Hydrogéologie (3 ECTS)	PPP2 (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S6	Terrain et cartographie numérique (9 ECTS)			Tectonique des plaques et synthèse géodynamique (6 ECTS)		Analyse et traitement de données (3 ECTS)	Aléas et risques naturels (3 ECTS)	Génie civil (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)	UE libre (3 ECTS)



### Spécialisation Sciences pour l'Atmosphère et l'Environnement :

L I C E N C E	S1	La Terre 3ème planète du système solaire (8 ECTS)		UE B (8 ECTS)			UE C (8 ECTS)			Maths (3 ECTS)	MTU/O2I (3 ECTS)
	S2	Surface de la Terre, atmosphère et environnement (6 ECTS)		Géologie et volcanologie régionales (3 ECTS)		UE B' (9 ECTS)			UE C' (6 ECTS)	Anglais (3 ECTS)	Maths (3 ECTS)
	S3	Terrain et initiation à la cartographie (6 ECTS)		Minéralogie et pétrologie de base (6 ECTS)		Sédimentologie (3 ECTS)	Mineure Physique, Chimie, Maths ou Géologie (9 ECTS)			PPP1 (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S4	Terrain (3 ECTS)	Géologie de la France (3 ECTS)	Géologie structurale (3 ECTS)	Histoire de la vie et de la Terre (6 ECTS)		Informatique pour géologues (3 ECTS)	Enveloppes fluides et climat (3 ECTS)	Thermodyn. atmosphérique (3 ECTS)	Chimie atmosphérique (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S5	Physique minérale (3 ECTS)	Pétrologie magmatique et géochimie (6 ECTS)		Géophysique (3 ECTS)	Géologie quantitative (3 ECTS)	Fluides géophysiques (3 ECTS)	Optique atmosphérique (3 ECTS)	Méthodes num. pour l'atmosphère (3 ECTS)	PPP2 (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)
	S6	Terrain et cartographie numérique (9 ECTS)			Tectonique des plaques et synthèse géodynamique (6 ECTS)		Analyse et traitement de données (3 ECTS)	Techniques de mesure pour l'atmosphère (3 ECTS)	Projet tutoré (3 ECTS)	Anglais (3 ECTS)	UE libre (3 ECTS)

## Licence Sciences de la Terre

**Cf en Annexe le document spécifique au N1 des Licences de Sciences.**

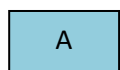
## Licence Sciences de la Terre – NIVEAU 2

Compensation intégrale :  oui  non

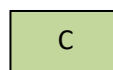
Nombre de crédits affectés aux UE privilégiant l'évaluation continue : 51 crédits pour les spécialisations MV et GéoAG (- 3 crédits si mineure chimie et -6 crédits si mineure physique) ; 48 crédits pour la spécialisation SAE (- 3 crédits si mineure chimie et -6 crédits si mineure physique)

*Sont prises en compte les UE en évaluation continue intégrale ou en évaluation mixte avec une évaluation terminale comptant pour 50% ou moins*

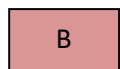
Intitulé des blocs de connaissances et de compétences et code couleur / légende :



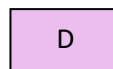
Bloc Majeure (27 crédits)



Bloc Transverse (9 crédits)



Bloc Mineure (mineures de géologie et de mathématiques : 9 crédits ; mineure chimie : 6 crédits ; mineure physique : 3 crédits)



Bloc Spécialisation (GéoAg 6 crédits ; MV 6 crédits ; SAE 3 crédits)

**Semestre 3 :**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences											
			évaluation initiale					RSE			2 <sup>nde</sup> chance			
			Type de contrôle	% EvC/EvT	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	
Anglais	3		EvC		2	E+O	45'+10'	2	E+O	45'+10'	1	ETD Type 2	1h30	
PPP1	3		EvC	60%	2	E + O	10'	1	O	10'	1	ETD type (O)	10'	
			EvT	40%	2	O	5'							
Terrain et initiation à la cartographie	6		EvC		2	A*+TP		1	E	2 h	1	ETD Type 2	2h	
Sédimentologie	3		EvT	50%	1	E	2h	1	E	2 h	1	ETD Type 1	2h	
			EvC	50%	Au moins 2	TP + E								
Minéralogie et pétrologie de base	6													
EC 1 : Minéralogie			0,5	EvT	50%	1	E	2h	1	E	2h	1	ETD Type 1	1h
				EvC	50%	2	TP							
EC 2 : Pétrologie			0,5	EvT	50%	1	E	2h	1	E	2h			
	EvC	50%		2	TP									
<b>1 mineure au choix :</b>														
<b>Mineure de Géologie</b>														
GéoRessources	3		EvC EvT	50% 50%	Au moins 2 1	E E	1h30	1	E	1 h 30	1	ETD Type 2	1h30	
Histoire des Sciences	6		EvC		Au moins 2	O + E + M		1	O	30'	1	ETD Type 3 (O)	30'	
<b>Mineure de Maths : *voir les MCCC modifiées de la Licence de Maths pour la 2<sup>ème</sup> chance</b>														
Logiciel scientifique	3		EvC		3	TP+TP+A		1	TP	1h30	1	TP*	1h30*	

Algèbre linéaire	6		EvC EvT	50% 50%	3 1	E+E+A E	2h	1	E	2h	1	E*	2h*
<b>Mineure de Chimie : *voir les MCCC modifiées de la Licence de Chimie pour la 2<sup>ème</sup> chance</b>													
Chimie des solutions et cinétique chimique	3		EvT		1	E	1h30	1	E	1h30	1	E*	1h30*
Techniques expérimentales	3		EvC		5	2TP + 2E + A	E = 1h	3	TP+ E+ A	1h30	1	E*	1h30*
Analyses spectroscopiques et chromatographiques	3		EvC EvT	50% 50%	4 1	3TP+A E	1h30	3 1	2TP+A E	1h30	1	E*	1h30*
<b>Mineure de Physique : *voir les MCCC modifiées de la Licence de Physique pour la 2<sup>ème</sup> chance</b>													
Champ classique	3		EvT		1	E	1h30	1	E	1h30	1	E*	1h30*
Phénomènes d'induction	3		EvC		3	E		1	O	0h20	1	E*	1h30*
Thermodynamique 1	3		EvT		1	E	1h30	1	E	1h30	1	E*	1h30*

EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.

Remarques :

- Mineure de Maths : L'épreuve d'EvC A consistera en plusieurs petits contrôles effectués en séance de cours ou de TD et/ou évaluation des passages au tableau et de la participation. La note de 2<sup>nde</sup> chance des UE prend en compte l'évaluation continue (dans les proportions de l'évaluation initiale) si la note globale de celui-ci est supérieure ou égale à la note de l'examen terminal de 2<sup>nde</sup> chance.
- UE Terrain et Initiation à la cartographie : A = le carnet de notes est relevé pour être évalué à la fin du camp de terrain.
- UE Techniques expérimentales : A = évaluation en ligne sur les aspects hygiène et sécurité.
- UE Analyses spectroscopiques et chromatographiques : A = QCM sur le cours.

En raison de la situation sanitaire, certaines épreuves ont été réorganisées en épreuves non présentielles selon la nomenclature suivante :

- ETD ou ECD Type 1 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un test sur Moodle présentant des questions de type QCM, des questions à réponses courtes, des calculs, des images à légender, etc. Afin d'éviter les problèmes de connexion, la période d'ouverture du test sera de 48h minimum.
- ETD ou ECD Type 2 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un devoir sur Moodle à rendre dans un temps limité sur un espace de dépôt des devoirs. Le site de dépôt donne accès au sujet d'examen et laisse la possibilité de déposer la production pendant une durée limitée. Le site de dépôt sera ouvert sur une période de 24h minimum.
- ETD ou ECD Type 3 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un oral en visioconférence.

### Semestre 4 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences										
			évaluation initiale					RSE			2 <sup>de</sup> chance		
			Type de contrôle	% EvC/EvT	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
Anglais	3		EvC		2	O	10'+10'	2	O	10'+10'	1	ETD Type 2	1h30
Terrain Pic St Loup	3		UE Neutralisée										
Géologie de la France	3		EvT		1	ETD Type 2		1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 3 (O)	15'
Géologie structurale	3		EvT		1	ETD Type 2		1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 2	1h30
Informatique pour géologues	3		EvC		2	E + TP		1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 2	1 h
Histoire de la Terre et de la Vie ( <i>Mutualisé SVT</i> )	6		EvC	100%	2	TP+M		1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 2	1h30
Maths et physique appliquées aux sciences de la Terre	3		EvC		2	E		1	ETD Type 1	1h30	1	ETD Type 1	2h
Enveloppes fluides et climat ( <i>Mutualisé SVT</i> )	3		EvT		1	ETD Type 1	1h30	1	ETD Type 1	1h30	1	ETD Type 1	1h30
Volcanologie géologique : les volcans et leurs produits	3		EvT	100%	1	ETD Type 1	2h	1	ETD Type 1	2 h	1	ETD Type 1	2h
Formations superficielles	3		EvC		2	ECD Type 2		1	ETD Type 2		1	ETD Type 2	
Thermodynamique atmosphérique	3		EvT		1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 2	1h30
Chimie Atmosphérique	3		EvC		2	E + ECD Type 1	1h	1	ETD Type 1	1h	1	ETD Type 1	1h30

*EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale*

*E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)*

*En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.*

#### Remarques :

En raison de la situation sanitaire, certaines épreuves ont été réorganisées en épreuves non présentielles selon la nomenclature suivante :

- ETD ou ECD Type 1 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un test sur Moodle présentant des questions de type QCM, des questions à réponses courtes, des calculs, des images à légénder, etc. Afin d'éviter les problèmes de connexion, la période d'ouverture du test sera de 48h minimum.
- ETD ou ECD Type 2 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un devoir sur Moodle à rendre dans un temps limité sur un espace de dépôt des devoirs. Le site de dépôt donne accès au sujet d'examen et laisse la possibilité de déposer la production pendant une durée limitée. Le site de dépôt sera ouvert sur une période de 24h minimum.
- ETD ou ECD Type 3 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un oral en visioconférence



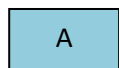
## Licence Sciences de la Terre – NIVEAU 3

Compensation intégrale :  oui  non

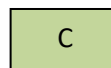
Nombre de crédits affectés aux UE privilégiant l'évaluation continue : 48 crédits pour la spécialisation MV (+ 3 crédits si l'UE libre choisie est en évaluation continue) ; 51 crédits pour les spécialisations GéoAG et SAE (+ 3 crédits si l'UE libre choisie est en évaluation continue)

*Sont prises en compte les UE en évaluation continue intégrale ou en évaluation mixte avec une évaluation terminale comptant pour 50% ou moins*

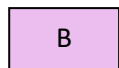
Intitulé des blocs de connaissances et de compétences et code couleur / légende :



Bloc Majeure (27 crédits)



Bloc Transverse (9 crédits)



Bloc Spécialisation (MV 12 crédits ; GéoAg 15 crédits ; SAE 15 crédits)

**Semestre 5 :**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences										
			évaluation initiale					RSE			2 <sup>de</sup> chance		
			Type de contrôle	% EvC/EvT	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
Anglais	3		EvC		2	E+O	10'+10'	2	E+O	10'+10'	1	ETD Type 2	1h30
PPP2	3		EvC		2	A*+O		1	E	1h30	1	ETD Type 3	10'
Pétrologie magmatique et géochimie	6		EvC	50%	2	TP ou E		2	TP+E	2 h	1	ETD Type 2	2h
			EvT	50%	1	E	2h						
Physique Minérale	3		EvC	50%	2	E		1	E	1h30	1	ETD Type 3 (O)	15'
			EvT	50%	1	E	1h30						
Géophysique Fondamentale	3		EvT		1	E	2h	1	E	2 h	1	ETD Type 2	1h
Géologie quantitative	3		EvT	50%	1	E	2h	1	E	2h	1	ETD Type 1	2 h
			EvC	50%	2	E ou TP							
Fluides géophysiques	3		EvC		3	E		1	E	1h30	1	ETD Type 2	1h30
Mécanique des géomatériaux	3		EvT		1	E	2 h	1	E	2 h	1	ETD Type 2	1 h
Volcanologie Géophysique et Géochimie	3		EvT		1	E	2 h	1	E	2 h	1	ETD Type 1	2 h
Hydrogéologie	3		EvT	50%	1	E	2h	1	E	2h	1	ETD Type 1	2h
			EvC	50%	2	E	20'						
Optique atmosphérique	3		EvT		1	E	1h30	1	E	1h30	1	ETD Type 3 (O)	30'

Méthodes numériques pour l'atmosphère	3		EvC		2	E + TP		1	E	1h30	1	ETD Type 2	1h30
---------------------------------------	---	--	-----	--	---	--------	--	---	---	------	---	------------	------

*EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale*

*E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)*

*En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.*

Remarques :

- UE PPP2 : A est un questionnaire en ligne.

En raison de la situation sanitaire, certaines épreuves ont été réorganisées en épreuves non présentielles selon la nomenclature suivante :

- ETD ou ECD Type 1 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un test sur Moodle présentant des questions de type QCM, des questions à réponses courtes, des calculs, des images à légender, etc. Afin d'éviter les problèmes de connexion, la période d'ouverture du test sera de 48h minimum.
- ETD ou ECD Type 2 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un devoir sur Moodle à rendre dans un temps limité sur un espace de dépôt des devoirs. Le site de dépôt donne accès au sujet d'examen et laisse la possibilité de déposer la production pendant une durée limitée. Le site de dépôt sera ouvert sur une période de 24h minimum.
- ETD ou ECD Type 3 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un oral en visioconférence.

## Semestre 6 :

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences										
			évaluation initiale					RSE			2 <sup>nde</sup> chance		
			Type de contrôle	% EvC/EvT	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.
Anglais	3		EvC		2	E+O	5'+10'	2	E+O	5'+10'	1	ETD Type 2	1h30
Terrain et cartographie numérique	9		UE neutralisée										
Tectonique des plaques et synthèse géodynamique	6		EvC	100%	2	E		1	ETD Type 2	2 h	1	ETD Type 2	2h
Analyse et Traitement de données	3		EvC		2	E+ECD Type 2		1	ETD Type 2	1h30	1	ETD Type 2	1h
Aléas et Risques Naturels	3		EvC	100%	4	TD+M		1	ETD Type 2	2h	1	ETD Type 2	2h
Terre primitive	3		EvT	100%	1	ETD Type 2 E	2h	1	ETD Type 2 E	2h	1	ETD Type 2 E	2h
Génie Civil	3		EvC		3	E		1	ETD Type 3 (O)	15'	1	ETD Type 3 (O)	15'
Techniques de mesures pour l'atmosphère et l'environnement	3		EvT		1	ETC Type 2		1	ETC Type 2	1h	1	ETC Type 2	1h
<b>Option au choix parmi les 2 UE suivantes pour la spécialisation SAE uniquement</b>													

Projet Tutoré	3		EvT		1	M		1	M		1	ETD Type 3 (S)	15'
Stage (entreprise ou recherche)	3		EvT		1	M		1	M		1	ETD Type 3 (S)	15'

*EvC : évaluation continue ; EvT : évaluation terminale*

*E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)*

*En évaluation continue, il y a au minimum deux épreuves. S'il est précisé, le nombre d'épreuves est donné à titre indicatif.*

#### Remarques :

En raison de la situation sanitaire, certaines épreuves ont été réorganisées en épreuves non présentielles selon la nomenclature suivante :

- ETD ou ECD Type 1 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un test sur Moodle présentant des questions de type QCM, des questions à réponses courtes, des calculs, des images à légender, etc. Afin d'éviter les problèmes de connexion, la période d'ouverture du test sera de 48h minimum.
- ETD ou ECD Type 2 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un devoir sur Moodle à rendre sur un espace de dépôt des devoirs. Le site de dépôt donne accès au sujet d'examen et laisse la possibilité de déposer la production pendant une durée limitée. Le site de dépôt sera ouvert sur une période de 24h minimum.
- ETD ou ECD Type 3 : épreuve en distanciel organisée sous la forme d'un oral en visioconférence.



**OBSERVATOIRE DE PHYSIQUE  
DU GLOBE DE CLERMONT-FERRAND**

Université Clermont Auvergne

**MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES  
ET DES COMPETENCES  
Année universitaire 2019 – 2020**

**Modifiées suite au covid19**

**Master Sciences de la Terre et des  
planètes, environnement**

## Organisation de la formation

### **Responsable pédagogique de la mention :**

DOUCELANCE Régis, [Regis.DOUCELANCE@uca.fr](mailto:Regis.DOUCELANCE@uca.fr)

### **Intitulés des parcours de la mention et référents pédagogiques**

- Parcours 1 : **Magmas et Volcans**

DOUCELANCE Régis, [Regis.DOUCELANCE@uca.fr](mailto:Regis.DOUCELANCE@uca.fr)

- Parcours 2 : **Géologie de l'Aménagement, Géotechnique**

MERCIECCA Charley, [Charley.MERCIECCA@uca.fr](mailto:Charley.MERCIECCA@uca.fr)

- Parcours 3 : **Sciences de l'Atmosphère et du Climat**

MONTOUX Nadège, [Nadège.MONTOUX@uca.fr](mailto:Nadège.MONTOUX@uca.fr)

### **Contact en scolarité :**

BRUGIERE Dominique, [Dominique.BRUGIERE@uca.fr](mailto:Dominique.BRUGIERE@uca.fr)

### **Assiduité aux enseignements**

Contrôle d'assiduité (liste d'émargement) en sortie et camp de terrain, ainsi que pour les TP :

- Sorties et camps de terrain : aucune absence n'est tolérée, qu'elle soit justifiée ou non.

- TP : une seule absence injustifiée tolérée par semestre.

Nombre d'absences injustifiées au-delà duquel l'obligation d'assiduité sera déclarée non remplie, entraînant la défaillance de l'étudiant : 1 ABI en TP et 0 ABI en sortie et camps de terrain.

### **Stages**

Un stage en laboratoire ou en entreprise, pour les trois parcours, d'environ 5 mois a lieu au S4 :

- de début janvier – mi avril à début juin – mi septembre.

Des stages complémentaires sont possibles dans les situations fixées par la CFVU du 22 juin 2017 ; ils font l'objet d'un rapport écrit et la soutenance est facultative.

## Evaluation des connaissances

### **Absence lors d'une épreuve de contrôle continu**

Distinction entre absences injustifiées (ABI) et absences justifiées (ABJ) selon les motifs d'absence arrêtés en comité de pilotage du SPLS. Ces motifs seront communiqués à tous les étudiants en début d'année lors de la journée de rentrée. Il n'y a pas de nombre maximal d'ABJ tolérées.

- ABJ : si le nombre de notes est supérieur à 2 => neutralisation d'une note

- ABJ : si le nombre de notes est égal à 2 => épreuve de substitution

- ABI : prise en compte de la note « zéro » comptant dans la moyenne.

### **Accès à la salle d'examen**

L'accès à la salle d'examen ne sera plus possible au-delà d'un retard de 30 minutes.

Ce délai s'applique à l'ensemble des formations de la composante.

### **Cas spécifique des EC validés au sein d'UE non validées lors de l'évaluation initiale**

Lorsqu'une Unité d'Enseignement est constituée de plusieurs Eléments Constitutifs non affectés de crédits ECTS, si l'UE n'est pas validée lors de l'évaluation initiale malgré les modalités de compensation, l'étudiant peut, s'il le souhaite, repasser en 2<sup>ème</sup> chance les EC qu'il a validés.

### **Régime Spécial d'Etudes (RSE)**

Les aménagements possibles dans le cadre du RSE sont les suivants :

- choisir un groupe de travaux dirigés (TD) et un groupe de travaux pratiques (TP) pour une meilleure gestion de l'emploi du temps de l'étudiant ;
- obtenir des aménagements pédagogiques spécifiques dans le cadre de la formation suivie (dispense d'assiduité pour les CM et TD seulement) ;
- obtenir des aménagements d'examens (contrôle terminal à la place du contrôle continu - hors TP).

Le RSE ne peut pas concerner les stages professionnels, les mémoires et les projets tutorés. Le détail des modalités d'évaluation des connaissances dans le cadre d'un RSE est indiqué dans les tableaux ci-après.

### **Modalités de compensation**

L'Unité d'Enseignement Stage en laboratoire ou en entreprise (S4) est non compensable et ne participe pas au processus de compensation. La délivrance du diplôme est conditionnée par l'obtention :

- de la moyenne à la partie enseignement (ensemble des UE hors stage)
- de la moyenne à l'UE Stage

et donc de la moyenne à l'année (moyenne des 2 semestres stage compris).

Le calcul de la moyenne de la partie enseignement (ensemble des UE des deux semestres hors stage) s'effectue en pondérant chaque UE par le nombre de crédits qui lui sont attribués.



## Maquettes du parcours Magmas et Volcans :

Parcours Magmas et Volcans (MV)	S1	Anglais 3 ECTS	Imagerie et Télédétection 6 ECTS		Analyse statistique des données 6 ECTS	Fonctionn <sup>1</sup> système climatique 3 ECTS	Géophysique de subsurface 3 ECTS	Terrain Mont-Dore 3 ECTS	Magmatologie physique 6 ECTS	
	S2	Modélisation numérique et inversion 3 ECTS	Techniques analytiques 6 ECTS		Travail tutoré 9 ECTS		Sources des magmas et mécanismes de différenciation 6 ECTS		Ascension et éruption des magmas 6 ECTS	
	S3	Anglais 3 ECTS	Stratégie recherche acad. / appl. 3 ECTS	Insertion professionnelle 3 ECTS	Terrains Alpes et Volcans d'Italie 6 ECTS	Géochimie magmatique 3 ECTS	Physique des magmas 3 ECTS	Systèmes volcaniques et risques 3 ECTS	Terre primitive 3 ECTS	Subduction 3 ECTS
	S4	Stage long en laboratoire ou en entreprise 30 ECTS								

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Parcours : Magmas et Volcans**  
**M1 Semestre 1**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Anglais</b>	<b>3</b>		CC	50%	≥ 5	E,TP,A		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
			ET	50%	1	E	2 h					
<b>Imagerie et Télédétection</b>	<b>6</b>		CC	33%	2	O		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Test ENT</b>
			ET	67%	1	E	2 h					
<b>Fonctionnement système climatique</b>	<b>3</b>		CC		2	E O	1 h 30 mn	1	E	1 h 30	<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Géophysique de subsurface</b>	<b>3</b>		ET		1	E	2 h	1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Analyse statistique des données</b>												
EC1 : Analyse de données	<b>6</b>	0,5	ET		1	E	2 h	1	E	2 h		
EC2 : Applications en géosciences		0,5	ET		1	E	1 h	1	E	1 h	<b>1</b>	<b>Dev. maison</b>
<b>Cartographie en domaine volcanique</b>	<b>3</b>		ET		1	M		1	M		<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>
<b>Magmatologie Physique</b>												
<i>Remarque : Les épreuves de CC en TP seront évaluées sous la forme d'un rapport élaboré par les étudiants après 2 des 4 TP.</i>	<b>6</b>		ET	75%	1	O	15 mn	1	O	15 mn	<b>1</b>	<b>O distanciel 15 mn</b>
			CC	25%	2	M						

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif

REMARQUES : A = Questionnaire

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Parcours : Magmas et Volcans**  
**M1 Semestre 2**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale				RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Modélisation Numérique et Inversion</b>	<b>3</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>		<b>1</b>	<b>Devoir ENT</b>
<b>Techniques Analytiques</b>	<b>6</b>		CC	<b>50%</b>	<b>2</b>	<b>TP</b>		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
			ET	<b>50%</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>						
<b>Travail tutoré</b> <i>Remarque : les sujets choisis pourront conduire des étudiants à effectuer des déplacements sur le terrain en autonomie</i>	<b>9</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>		<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>
<b>Sources des magmas et mécanismes de différenciation</b>	<b>6</b>		ET	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Ascension et éruption des magmas</b>	<b>6</b>		CC	<b>50%</b>	<b>2</b>	<b>E</b>		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
			ET	<b>50%</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>						

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : *Devoir ENT = devoir en temps limite sur la plateforme ENT*

Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Parcours : Magmas et Volcans**  
**M2 Semestre 3**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Anglais</b>	<b>3</b>		CC		≥ 5	E,O,T P,A		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Projet</b>
<b>Stratégie de recherche académique et appliquée</b>	<b>3</b>		CC		2	E, QCM		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Insertion professionnelle</b>	<b>3</b>		CC		2	E		2	E		<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Terrain Alpes et Volcans d'Italie</b> EC1 : Camp de terrain Alpes EC2 : Camp de terrain Italie	<b>6</b>	0.5 0.5	ET ET		1 1	M O	15 mn	1 1	M O	15 mn	<b>EC1 validée par tous les étudiants</b> <b>EC2 : O distanciel 20 mn</b>	
<b>Géochimie magmatique</b>	<b>3</b>		ET		1	E	2 h	1	E	2 h	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>
<b>Physique des magmas</b>	<b>3</b>		ET		1	O	15 mn	1	O	15 mn	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>
<b>Systèmes volcaniques et risques</b>	<b>3</b>		CC		2	O	15 mn	2	O	15 mn	<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Subduction</b>	<b>3</b>		ET		1	O	15 mn	1	O	15 mn	<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Terre primitive</b>	<b>3</b>		ET	75% 25%	2	E O	2 h 15 mn	2	E O	2 h 15 mn	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif

**REMARQUES** : A = Questionnaire

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement - Parcours : Magmas et Volcans**  
**M2 Semestre 4**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale				RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Stage en laboratoire ou en entreprise</b>	<b>30</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>		pas de 2 <sup>ème</sup> chance	

*CC : contrôle continu ; ET : examen terminal*

*E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)*

*Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif*

## Maquettes du parcours Géologie de l'Aménagement, Géotechnique :

Parcours Géologie de l'Aménagement, Géotechnique (GeoAG)	S1	Anglais 3 ECTS	Imagerie et Télédétection 6 ECTS		Analyse statistique des données 6 ECTS	Fonctionn <sup>t</sup> système climatique 3 ECTS	Géophysique de subsurface 3 ECTS	Conception projets aménagem <sup>t</sup> 3 ECTS	Géomatériaux et matériaux du génie civil 6 ECTS
	S2	Modélisation numérique et inversion 3 ECTS	Techniques analytiques 6 ECTS		Travail tutoré 9 ECTS		Méthodes géophysiques de reconnaissance de subsurface 6 ECTS	Géotechnique M1 6 ECTS	
	S3	Anglais 3 ECTS	Stratégie recherche acad. / appl. 3 ECTS	Insertion professionnelle 3 ECTS	Hydrologie 3 ECTS	Hydrogéol. appliquée 3 ECTS	Géotechnique M2 6 ECTS	Dimensionnement numérique en géotechnique 6 ECTS	Pratique de la géotech. 3 ECTS
	S4	Stage long en laboratoire ou en entreprise 30 ECTS							

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement -  
Parcours : Géologie de l'aménagement, géotechnique  
M1 Semestre 1**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Anglais</b>	<b>3</b>		CC ET	50% 50%	≥ 5 1	E,TP,A E	2 h	1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Imagerie et Télédétection</b>	<b>6</b>		CC ET	33% 67%	2 1	O E	2 h	1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Test ENT</b>
<b>Fonctionnement système climatique</b>	<b>3</b>		CC		2	E O	1 h 30 mn	1	E	1 h 30	<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Géophysique de subsurface</b>	<b>3</b>		ET		1	E	2 h	1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Analyse statistique des données</b> EC1 : Analyse de données EC2 : Applications en géosciences	<b>6</b>	0,5 0,5	ET ET		1 1	E E	2 h 1 h	1 1	E E	2 h 1 h	<b>1</b>	<b>Dev. maison</b>
<b>Conception des projets d'aménagement</b>	<b>3</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>1</b>	<b>O distanciel 15 mn</b>
<b>Géomatériaux et matériaux du génie civil</b>	<b>6</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>1</b>	<b>O distanciel 15 mn</b>

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif

**REMARQUES** : A = Questionnaire

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement -  
Parcours : Géologie de l'aménagement, géotechnique  
M1 Semestre 2**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Modélisation Numérique et Inversion</b>	<b>3</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>Devoir ENT</b>		
<b>Techniques Analytiques</b>	<b>6</b>		CC ET	<b>50%</b> <b>50%</b>	<b>2</b> <b>1</b>	<b>TP</b> <b>Devoir</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		
<b>Travail tutoré</b> <i>Remarque : les sujets choisis pourront conduire des étudiants à effectuer des déplacements sur le terrain en autonomie</i>	<b>9</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>		
<b>Méthodes géophysiques de reconnaissance de subsurface</b>	<b>6</b>		ET		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		
<b>Géotechnique M1</b>	<b>6</b>		CC		<b>2</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>2</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>O distanciel 15 mn</b>		

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre *Devoir ENT = devoir en temps limite sur la plateforme ENT*

Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif



**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement -  
Parcours : Géologie de l'aménagement, géotechnique  
M2 Semestre 3**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Anglais</b>	<b>3</b>		CC		≥ 5	E,TP, A		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Projet</b>
<b>Stratégie de recherche académique et appliquée</b>	<b>3</b>		CC		≥ 2	E, QCM		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Insertion professionnelle</b>	<b>3</b>		CC		2	E		2	E		<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Hydrogéologie appliquée</b>	<b>3</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Hydrologie</b>	<b>3</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Géotechnique M2</b>	<b>6</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Dimensionnement numérique en géotechnique</b>	<b>6</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Pratique de la géotechnique</b>	<b>3</b>		CC		2	M O	30 mn	2	M O	30 mn	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif

**REMARQUES** : A = Questionnaire

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement -  
Parcours : Géologie de l'aménagement, géotechnique  
M2 Semestre 4**

	Crédits affectés à l'UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d'examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d'épr.	Nature des épr.
<b>Stage en laboratoire ou en entreprise</b>	<b>30</b>		ET		2	M S	30 mn	2	M S	30 mn	pas de 2 <sup>ème</sup> chance	

*CC : contrôle continu ; ET : examen terminal*

*E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)*

*Le nombre d'épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif*

## Maquettes du parcours Sciences de l'Atmosphère et du Climat :

Parcours Sciences de l'Atmosphère et du Climat (ScAC)	S1	Anglais 3 ECTS	Imagerie et Télédétection 6 ECTS		Analyse statistique des données 6 ECTS		Fonctionn <sup>1</sup> système climatique 3 ECTS	Economie Environnem <sup>1</sup> 3 ECTS	Dynamique de l'atm. 3 ECTS	Polluants et qualité air 3 ECTS	Rayonnem <sup>1</sup> dans l'atm. 3 ECTS
	S2	Modélisation numérique et inversion 3 ECTS	Techniques analytiques 6 ECTS		Travail tutoré 9 ECTS			Thermodyn. de l'atm. 3 ECTS	Couche limite et turbulence 3 ECTS	Gaz, aérosols, nuages 3 ECTS	Méthodes numériques 3 ECTS
	S3	Anglais 3 ECTS	Stratégie recherche acad. / appl. 3 ECTS	Insertion professionne lle 3 ECTS	Hydrologie 3 ECTS	Estimer les risques climatiques 3 ECTS	Prévision numérique de l'atm. 3 ECTS	Trait. Signal, données météo 3 ECTS	Ech. analyse atmos. PDD 3 ECTS	Phys. nuages et précipitat. 3 ECTS	Observ. atm. aéro/téled. 3 ECTS
	S4	Stage long en laboratoire ou en entreprise 30 ECTS									

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement –  
Parcours : Sciences de l’atmosphère et du climat  
M1 Semestre 1**

	Crédits affectés à l’UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences												
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d’examens			2 <sup>ème</sup> chance				
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.		
<b>Anglais</b>	<b>3</b>		CC	50%	≥ 5	E,TP,A				1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	
			ET	50%	1	E	2 h								
<b>Imagerie et Télédétection</b>	<b>6</b>		CC	33%	2	O				1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Test ENT</b>	
			ET	67%	1	E	2 h								
<b>Fonctionnement système climatique</b>	<b>3</b>		CC		2	E O	1 h 30 mn			1	E	1 h 30	<b>UE validée par tous les étudiants</b>		
<b>Analyse statistique des données</b>															
EC1 : Analyse de données	<b>6</b>	0,5	ET		1	E	2 h			1	E	2 h			
EC2 : Applications en géosciences		0,5	ET		1	E	1 h			1	E	1 h	<b>1</b>	<b>Dev. maison</b>	
<b>Dynamique de l’Atmosphère</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30			1	E	1 h 30	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>	
<b>Polluants et qualité de l’air</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30			1	E	1 h 30	<b>UE validée par tous les étudiants</b>		
<b>Rayonnement dans l’Atmosphère</b>	<b>3</b>		CC		2	O TP	30 mn			1	E	1 h 30	<b>UE validée par tous les étudiants</b>		
<b>Économie de l’environnement</b> (cf. Ecole d’Economie)	<b>3</b>														

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A = Questionnaire

Le nombre d’épreuves de contrôle continu est donné à titre indicatif

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement –  
Parcours : Sciences de l’atmosphère et du climat  
M1 Semestre 2**

	Crédits affectés à l’UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale				RSE avec aménagement d’examens			2 <sup>ème</sup> chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.
<b>Modélisation Numérique et Inversion</b>	<b>3</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>Devoir ENT</b>		
<b>Techniques Analytiques</b>	<b>6</b>		CC ET	<b>50%</b> <b>50%</b>	<b>2</b> <b>1</b>	<b>TP</b> <b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>		
<b>Travail tutoré</b> <i>Remarque : les sujets choisis pourront conduire des étudiants à effectuer des déplacements sur le terrain en autonomie</i>	<b>9</b>		ET		<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>Mémoire</b>	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>		
<b>Thermodynamique de l’Atmosphère</b>	<b>3</b>		ET		<b>1</b>	<b>Devoir ENT</b>	<b>1</b>	<b>Devoir ENT</b>	<b>1</b>	<b>Devoir ENT</b>		
<b>Couche limite et turbulence</b>	<b>3</b>		ET		<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>		
<b>Gaz, aérosols, nuages</b>	<b>3</b>		ET		<b>1</b>	<b>Quizz</b>	<b>1</b>	<b>Quizz</b>	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>		
<b>Méthodes numériques</b>	<b>3</b>		CC		<b>2</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>	<b>1</b>	<b>O distanciel 30 mn</b>		

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre – *Devoir ENT = devoir en temps limite sur la plateforme ENT*

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement –  
Parcours : Sciences de l’atmosphère et du climat  
M2 Semestre 3**

	Crédits affectés à l’UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale				RSE avec aménagement d’examens			2 <sup>ème</sup> chance		
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.
<b>Anglais</b>	<b>3</b>		CC		≥ 5	E,O,T P,A		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Projet</b>
<b>Stratégie de recherche académique et appliquée</b>	<b>3</b>		CC		≥ 2	E, QCM		1	E	2 h	<b>1</b>	<b>Devoir maison</b>
<b>Insertion professionnelle</b>	<b>3</b>		CC		2	E		2	E		<b>UE validée par tous les étudiants</b>	
<b>Hydrologie</b>	<b>3</b>		CC		2	M O		2	M O		<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Échantillonner et analyser l’atmosphère au sommet du Puy de Dôme</b>	<b>3</b>		ET		1	O	30 mn	1	O	30 mn	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Physique des nuages et des précipitations</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30	1	E	1 h 30	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Observations de l’atmosphère par mesures aéroportées et télédétection</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30	1	E	1 h 30	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Estimer les risques climatiques</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30	1	E	1 h 30	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Prévision numérique de l’atmosphère</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30	1	E	1 h 30	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	
<b>Traitement du signal météorologique</b>	<b>3</b>		ET		1	E	1 h 30	1	E	1 h 30	<b>S3 validé par tous les étudiants</b>	

CC : contrôle continu ; ET : examen terminal

E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)

**MASTER mention : Sciences de la Terre et des planètes, environnement –  
Parcours : Sciences de l’atmosphère et du climat  
M2 Semestre 4**

	Crédits affectés à l’UE	Coeff des EC	Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences									
			Evaluation initiale					RSE avec aménagement d’examens			2 <sup>ème</sup> chance	
			Type de contrôle	% CC/ET	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.	Durée des épr.	Nb d’épr.	Nature des épr.
<b>Stage en laboratoire ou en entreprise</b>	<b>30</b>		ET		2	M S	30 mn	2	M S	30 mn	pas de 2 <sup>ème</sup> chance	

*CC : contrôle continu ; ET : examen terminal*

*E : écrit ; O : oral ; TP : travaux pratiques ; M : mémoire ou rapport ; S : soutenance ; A : autre (à préciser dans les remarques)*