

Niveau :	MASTER					Année
Domaine :	SCIENCES-TECHNOLOGIES-SANTE					M2 120 ECTS
Mention :	Sciences de la Terre, Planètes, Environnement (STPE)					
Parcours :	Pro-Recherche Sédimentologie, Paléontologie, Géochimie et Géoressources (SP2G)					
Volume horaire étudiant :	0 h	172 h	78 h	0 h	4 mois	250 h + stage h
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	Total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Christophe THOMAZO Maître de conférences ☎ 03.80.39.35.78 christophe.thomazo@u-bourgogne.fr	Agnès FABRE ☎ 03.80.39.63.50 Agnes.Fabre@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement :	UFR SVTE

Objectifs de la formation et débouchés :

■ Objectifs :

Objectifs scientifiques:

A l'issue du master SP2G, l'étudiant aura acquis des connaissances et une relative expérience dans les principaux domaines suivants : Sédimentologie et Pétrographie des roches sédimentaires, Paléontologie analytique (invertébrés et vertébrés), Paléontologie évolutive, Biostratigraphie et stratigraphie séquentielle, Géochimie sédimentaire, Cycles biogéochimiques actuelles et passés, Diagenèse des roches sédimentaires, Tectonique appliquée aux bassins sédimentaires, Reconstitution des paléoclimats et des paléo-environnement récents et anciens, Cartographie et Systèmes d'Information Géographiques, Géomorphologie, Géophysique des formations superficielles, Ressources naturelles et caractérisation.

Les enseignements et stages du master SP2G (1^{re} et 2^{ème} années) ont pour objectifs « professionnalisants » :

- de donner les acquis nécessaires de formation à la recherche fondamentale en géologie de bassin, en sédimentologie, en stratigraphie, en diagenèse, en paléontologie et en géochimie sédimentaire. Ces disciplines sont privilégiées au sein de l'Unité mixte de recherche CNRS

6282 et peuvent donner accès à la réalisation d'une thèse de doctorat dans l'une de ces disciplines.

- de permettre aux étudiants la finalisation de leur parcours de formation, en aval du niveau 4 vers les domaines de la recherche, de la production de ressources ou de l'environnement en Sciences de la Terre en France et en Europe : autres Masters en sciences de la Terre, écoles d'ingénieurs (E.N.S.G, I.N.A, E.N.S.P.M, E.S.E.M...).
- d'assurer une excellente adaptabilité aux besoins de la géologie pratique dans les carrières professionnelles : recherche pétrolière et minière, stockages souterrains, exploitation et transformation des roches sédimentaires, muséographie, cartographie, bureaux d'études, génie civil (équipement, environnement), hydrogéologie, prévention des risques...

■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

Secteurs d'activités

L'obtention du master spécialité SP2G permet aux diplômés de prétendre à une large gamme de postes à responsabilités offerts dans les secteurs public et privé, industriel et tertiaire. Parmi les débouchés du master recherche SP2G, plus de 70 % des étudiants poursuivent en thèse de doctorat au sein de l'Université de Bourgogne ou ailleurs.

Au terme de Bac + 5 : stages, CDD, CDI en entreprise ou en collectivités territoriales

Au terme de Bac + 8 : Enseignement supérieur, entreprise privée

Types d'emplois accessibles

Bac + 5 : techniciens supérieurs dans le privé ou dans la fonction publique, ingénieurs d'études ou de recherche.

Bac + 8 : Ingénieurs en entreprises privées, Collectivité locales, Maître de conférences des Universités, Cr CNRS, Post-doctorats.

■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

A l'issue du master SP2G, l'étudiant aura acquis des connaissances et une relative expérience dans les principaux domaines suivants : Sédimentologie et Pétrographie des roches sédimentaires, Paléontologie analytique (invertébrés et vertébrés), Paléontologie évolutive, Biostratigraphie et stratigraphie séquentielle, Géochimie sédimentaire, Cycles biogéochimiques actuelles et passés Diagenèse des roches sédimentaires, Tectonique appliquée aux bassins sédimentaires, Reconstitution des paléoclimats et des paléo-environnement récents et anciens, Cartographie et Systèmes d'Information Géographiques, Géomorphologie, Géophysique des formations superficielles, Ressources naturelles et caractérisation.

Compétences

- connaissance approfondie des objets naturels propres à chacun des domaines précités (bassins sédimentaires, systèmes sol-eau, biodiversité, systèmes couplés océan - atmosphère - biosphère)
- une maîtrise des techniques analytiques et des concepts liés à la modélisation.

- Capacité à élaborer des hypothèses
- Capacité à communiquer
- Capacité à travailler individuellement et/ou en équipe.

■ **Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :**

A l'issue du master SP2G, l'étudiant aura acquis des connaissances et une relative expérience dans les principaux domaines suivants : Sédimentologie et Pétrographie des roches sédimentaires, Paléontologie analytique (invertébrés et vertébrés), Paléontologie évolutive, Biostratigraphie et stratigraphie séquentielle, Géochimie sédimentaire, Cycles biogéochimiques actuelles et passés Diagenèse des roches sédimentaires, Tectonique appliquée aux bassins sédimentaires, Reconstitution des paléoclimats et des paléo-environnement récents et anciens, Cartographie et Systèmes d'Information Géographiques, Géomorphologie, Géophysique des formations superficielles, Ressources naturelles et caractérisation.

Modalités d'accès à l'année de formation :

Seuls les étudiants titulaires d'un master 1 dans la même mention et le même parcours bénéficient des termes de la loi du 23 décembre 2016 relative à la sélection à l'entrée du master, et de son décret du 25 janvier 2017.

■ **Sur sélection :**

Sélection :

Etudiants titulaires d'une 1ère année de Master (équivalent 60 ECTS) option Terre Univers - Environnement ; soit d'un Master 1 de Sciences Naturelles, soit d'un diplôme équivalent sur le plan national. Quelle que soit l'origine des dossiers, ces derniers font l'objet d'un examen par la commission scientifique du Master II (en juillet et éventuellement en septembre). Le nombre final d'étudiants retenus dans le cadre du master II est directement dépendant de la capacité d'encadrement par les enseignants-chercheurs de l'UMR 6282 Biogéosciences. Le dossier des étudiants titulaires d'une 1ère année de Master ayant obtenus un sujet et un financement auprès d'un organisme extérieur à l'Université de Bourgogne sera examiné par la commission afin d'envisager un suivi au sein de l'Université si le sujet est compatible avec les thématiques de recherche du laboratoire d'accueil.

Pour les étudiants européens et extra-européens, la commission scientifique du Master II ne retient que les candidats dont le dossier universitaire et l'aptitude à la recherche sont jugés favorables et peuvent garantir la réussite du stage.

Les étudiants étrangers qui ne disposent pas de l'un des diplômes français requis pour l'accès à la formation devront impérativement constituer un dossier auprès du service des Relations Internationales (voir calendrier et date limite de dépôt de dossier sur la page web ub-link relative à ce service : rubrique « Etudiants internationaux » et « Venir à l'UB à titre individuel »), même s'ils sont en cours de formation dans le supérieur en France au moment du dépôt de dossier.

Les étudiants de nationalité française disposant des diplômes requis ou équivalents, mais obtenus à l'étranger doivent constituer un dossier de validation d'acquis (à retirer à la scolarité centrale ou à la scolarité de l'UFR SVTE en cas d'admission dans la filière). Leur candidature sera étudiée en fonction de leur projet universitaire et professionnel, de leur maîtrise de la langue française, et de l'adéquation de leurs diplômes avec le niveau et la formation qu'ils souhaitent intégrer.

■ **Par validation d'acquis ou équivalence de diplôme**

- en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation

- en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80)

Organisation et descriptif des études :

- Tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :

SEMESTRE 3

UE 1	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Terrain/Ateliers de mise en situation professionnelle	Camp de terrain en sédimentologie et paléontologie			40	40		CC écrit et oral			1	1
	Synthèse bibliographique						CT écrit et oral	CT	2		2
TOTAL UE				40	40	6			2	1	3

UE 2	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Outils et environnement professionnel	Anglais			12	12		CC écrit et oral			0,5	0,5
	Outils pour la rédaction scientifique		2	4	6		CC projet écrit			0,5	0,5
	Traitements des données			22	22		CC écrit			0,5	0,5
TOTAL UE			2	38	40	6				1,5	1,5

UE 3	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Sédimentologie	Paléoclimats		20		20		CT écrit	CT	0,75		0,75
	Archives sédimentaires et Paléoenvironnements		30		30		CT écrit	CT	0,75		0,75
TOTAL UE			50		50	6			1,5		1,5

UE 4	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Paléontologie	Préservation et Paléoécologie		20		20		CT écrit	CT	0,75		0,75
	Paléobiologie et biodiversité		30		30		CT écrit	CT	0,75		0,75
TOTAL UE			50		50	6			1,5		1,5

UE 5	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Sédimentologie appliquée et ressources naturelles	Sédimentologie appliquée et ressources naturelles		30		30		CT écrit		1,5		1,5
TOTAL UE			30		30	6			1,5		1,5

UE 7	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Options facultatives	LV 2 (2)					0			0	0	0
	Stage supplémentaire facultatif (3)					0			0	0	0
TOTAL UE											

TOTAL S3		132	78	210	30				6,5	2,5	9
-----------------	--	------------	-----------	------------	-----------	--	--	--	------------	------------	----------

SEMESTRE 4

UE 6	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval ⁽¹⁾ Session 1	Type éval ⁽¹⁾ Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Stage de recherche	Mémoire de recherche		40		40		CT écrit	CT	6		
	Soutenances de stage						CT oral		3		
TOTAL UE			40		40 h	30			9		9

UE 7	discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval (1) Session 1	Type éval (1) Session 2	coeff CT	coeff CC	total coef
Options facultatives	LV 2 (2)					0			0	0	0
	Stage supplémentaire facultatif (3)					0			0	0	0
TOTAL UE											

TOTAL S4		40		40	30				9		9
-----------------	--	-----------	--	-----------	-----------	--	--	--	----------	--	----------

(1) CC = contrôle continu, CT = contrôle terminal

(2) Il appartient aux étudiants qui choisissent de suivre un enseignement supplémentaire de langues de se renseigner auprès du Centre de Langues de l'université de Bourgogne. Aucune note de LV 2 ne sera intégrée au calcul des résultats du master, ni n'apparaîtra sur le relevé de notes. Le jury se réserve le droit de valoriser éventuellement la note obtenue en LV 2 par des points de jury laissés à son appréciation.

(3) Ce stage facultatif, s'il est envisagé par l'étudiant, devra se dérouler dans une structure différente de celui prévu au semestre 4 (au cours de la même année universitaire) ou porter sur un sujet différent. Il donnera alors lieu obligatoirement à une convention de stage différente, à un compte-rendu supplémentaire, mais qui ne sera ni noté, ni valorisé dans le calcul du master. Le responsable de filière et/ou le directeur de l'UFR se réserve le droit de refuser le stage facultatif sollicité.

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études voté chaque année et mis en ligne sur le site internet de l'Université

http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf

UE transversales

Les étudiants ont la possibilité de suivre une UE transversale au S3 et/ou au S4, à condition que cette UE transversale n'ait pas été déjà été suivie au cours du cursus à l'uB. Le résultat obtenu lors de l'UE transversale confère un gain de point à la moyenne du semestre. A titre dérogatoire par rapport aux modalités générales de l'uB, le gain de point est calculé, par le jury souverain : il sera rajouté 0, 0,1 ou 0,2 point à la moyenne du semestre suivant le résultat obtenu dans l'UE transversale.

● **Sessions d'examen**

La première session d'examen a lieu en deux temps : à la fin du premier semestre pour les modules du premier semestre et à la fin du deuxième semestre pour les soutenances de stage. Une session de rattrapage est organisée en fin du semestre 4 (uniquement pour les CT). Les délibérations du jury ont lieu à la fin du deuxième semestre au terme des soutenances et après la session de rattrapage.

La gestion matérielle et le suivi pédagogique sont assurés dans le Master Recherche par deux instances de coordination :

1- le Conseil scientifique comprend le directeur du M2, les responsables de parcours, les directeurs d'UMR et des équipes internes : Le Conseil scientifique sélectionne les candidats après examen de leurs dossiers, établit le programme de chaque année (stage de terrain, séminaires, stages de recherche personnalisés), organise les examens, désigne des jurys, attribue les bourses sur critères universitaires, se prononce sur d'éventuelles équivalences et veille au nombre d'étudiants encadrés par un même tuteur (maximum 2 étudiants par tuteur).

2- le Comité pédagogique comprend les membres du Conseil scientifique, le directeur d'UFR, deux représentants du monde extra-universitaire (industrie, collectivités locales...), deux étudiants de la promotion concernée. Il se réunit afin de valider chaque proposition de trajectoire pédagogique formulée par les étudiants et veille à l'évaluation des enseignements.

● **Règles de validation et de capitalisation :**

Principes généraux :

COMPENSATION : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement évaluée est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par

compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

ABSENCE AUX EXAMENS :

Les absences lors des examens ont les conséquences suivantes :

- Absence justifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance.

L'équipe pédagogique s'efforcera de proposer une solution de rattrapage ou de compensation en cas d'absence justifiée à une évaluation de contrôle continu.

- Absence justifiée lors d'un contrôle terminal (CT) : Défaillance (passage en session 2)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance (impossibilité de valider l'année de formation)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle terminal (CT) : Défaillance (passage en session 2).

Précisions :

Le contrôle des connaissances de chaque Unité d'Enseignement (UE) s'effectue par un examen (écrit et/ou oral), et/ou par une épreuve pratique, et/ou par un contrôle continu. Un coefficient est attribué à chaque UE. L'évaluation des étudiants correspond à un examen global compensé. Une moyenne compensée de 10/20 pour les différents UE est requise pour l'obtention de la deuxième année du Master. Si l'étudiant n'a pas obtenu cette moyenne lors de la première session, il garde, pour la session de rattrapage, le bénéfice des UE pour lesquelles il a obtenu une note supérieure ou égale à 10/20. Seules les épreuves de CT écrites ou orales pour lesquelles l'étudiant a obtenu une note inférieure à 10/20 lors de la première session peuvent être repassées lors de la session de rattrapage.

L'obtention d'une UE donne un certain nombre de crédits européens (ECTS) (voir tableau ci-dessus). Si l'étudiant valide sa deuxième année de Master, il obtient automatiquement ses 60 ECTS. S'il ne valide pas sa deuxième année, il ne capitalise que les ECTS des UE pour lesquelles il a obtenu une note moyenne supérieure ou égale à 10/20.