

MASTER Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement à destination des étudiants de Géologie - Géophysique

- Le parcours de première "Géologie – Géophysique" prépare les étudiants de ces deux disciplines à 4 parcours de deuxième année qui ciblent plus précisément les compétences visées en sortie de Master.
- Le Master STUE résulte de la fusion de deux spécialités, une recherche et une professionnelle, de l'ancien Master Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement. Ce remaniement complet répond à une attente des étudiants pour une multiplication des débouchés grâce à une spécialisation disciplinaire plus poussée marquée par l'identification de parcours précis en deuxième année.

Objectifs :

- Former au niveau bac+5 des chercheurs, ingénieurs et chargés d'études ou de missions dans les domaines de l'Environnement, de la Géologie et de la Planétologie.
- Proposer en 2ème année 4 parcours distincts destinés à perfectionner les étudiants vers la gestion de thématiques précises (Cartographie et gestion de l'environnement, Géo-environnement, Géodynamique terrestre, Planétologie), que ce soit par le biais d'une thèse financée par une bourse (CDD de 3 ans) publique ou privée à la suite du master, ou directement dans le cadre d'un CDD ou CDI dans un établissement public ou privé.

Structuration :

La première année est composée d'un tronc commun et de modules optionnels qui donnent la possibilité à chaque étudiant de personnaliser son parcours en l'orientant plus ou moins vers la géologie, la géochimie, la géophysique, l'informatique, la géographie ou l'aménagement. Un stage, ou TER, de cinq semaines minimum en laboratoire ou en entreprise lui permet d'acquérir une première expérience professionnelle.

Le passage de la première année à la deuxième est de droit pour les étudiants ayant au moins 12 de moyenne générale en première année. Il s'effectue sur dossier pour tous les autres étudiants.

La seconde année est découpée quatre en parcours distincts:

- **Planétologie**, co-habilité avec les Universités de Nancy et de Louvain-Bruxelles, conduit vers l'exploration des planètes mais aussi, par l'acquisition de techniques spatiales, vers les métiers de surveillance et de suivi de l'environnement à l'échelle de la planète.
- **Géodynamique Terrestre**, co-habilité avec l'Université de Brest, conduit vers les métiers portant plus spécifiquement sur le fonctionnement de la Terre et sur les enjeux globaux de notre planète.
- **Géo-environnement** s'appuie sur le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées de Nantes-Bouguenais pour proposer une formation aux métiers d'étude, de planification et de surveillance de l'environnement urbain et péri-urbain.
- **Cartographie et Gestion de l'Environnement** est mutualisé avec l'institut de Géographie et d'Aménagement Régional de l'Université de Nantes (IGARUN) pour ouvrir les géologues et géophysiciens vers les métiers de l'aménagement des territoires.

Programme :

Le détail des unités d'enseignement (UE) est indiqué au verso. Les ECTS sont proportionnelles aux horaires de chaque UE, pour un total de 30 en semestre 1 et 2, 34 en semestre 3 et 26 en semestre 4.

L'UE de stage bibliographique de préparation à la recherche est spécifique aux parcours à vocation recherche, mais tous les parcours permettent aux étudiants de s'initier à la recherche par le choix d'un stage en laboratoire. Tous les étudiants peuvent aussi préparer leur insertion professionnelle par le choix d'un stage en entreprise..

				Master mention :	STUE				
				Spécialité :	Planètes et Environnement				
UE	code	UE au choix UE conseillée A B C D groupes d'options et nombres d'heures à prendre	Stage	Parcours M2 :	Planétologie	Géodynamique terrestre	Géo-environnement	Cartographie et Gestion de l'Environnement	
s. 4	35	S4TU020	Stage en laboratoire (fév-juin) 650h étudiant						
	34	S4TU010	Stage en entreprise (fév-juin/septembre)						
semestre 3	32	S3TU190	Stage bibliographique de préparation à la recherche (doctorat)				60	60	
	31	S3TB060	Flore et végétation						40
	25	S3TU170	Entrepreneuriat et projets professionnels				20	20	20
	24	S3TU160	Cartographie en ligne et open source						20
	23	S3TU150	Risques naturels et technologiques						10
	22	S3TU140	Sols pollués					30	30
	21	S3TU130	Hydrologie générale et bassins versants					40	40
	20	S3TU120	Géophysique de subsurface				40		40
	19	S3TU110	Télédétection des milieux urbains et naturels						30
	17	H97GCA0	Risque et vulnérabilité						30
	16	H96GCA-	Données à créer en télédétection et exploitation SIG						32
	15	H95GCA-	Identification et modélisation des données en géographie						43
	14	H94GCA-	Pollution et étude de cas						50
	13	H93GCA-	Géographie urbaine, pratiques agricoles et législation						40
	12	H92GCA0	Systèmes d'informations géographiques et programmation				50	50	50
	11	H91GCA0	Définition des espaces à fortes contraintes						20
	10	S3TU100	Modélisation numérique et MNT				20		20
	9	S3TU090	Expérimentation et analyse en laboratoire				20	20	20
	8	S3TU080	Caractérisation des surfaces planétaire par télédétection				30	30	
	7	S3TU070	Cosmochimie, formation du système solaire				20		
	6	S3TU060	Physique des intérieurs planétaires				20		
	5	S3TU050	Géologie des surfaces planétaires				20	20	
	4	S3TU040	Géochimie isotopique					20	
3	S3TU030	Pétrogéochimie et pétrostructures					40		
2	S3TU020	Géodésie spatiale				20			
1	S3TU010	Exploration spatiale				20			
semestre 2	36	S2TU090	Stage Professionnel (TER)				50	50	50
	29	S2TU070	Aménagement et Génie civil				50	C	50
	28	S2TU060	Planétologie comparée				50	50	50
	25	S2TU100	Systèmes d'Information Géographique				25	25	25
	24	S2TU040	Télédétection				25	25	25
	23	S2TU030	Minéralogie et télédétection hyperspectrale				25	25	25
	22	S2TU020	Géodynamique				25	25	25
	21	S2TU010	Stage de terrain en géosciences				50	50	50
semestre 1	19	S1TU120	Méthodes numériques en géophysique				25	25	25
	18	S1TU110	Géochimie des roches et des eaux				25	25	25
	17	S1TU100	Pétrologie Structurale				25	25	25
	16	S1TU090	Analyse de données géophysiques				25	25	25
	15	S1TU080	Informatique des bases de données relationnelles				25	25	25
	13	S1TB070	Anglais scientifique				25	25	25
	5	S1TU050	Structure des lithosphères planétaires				46	46	46
	4	S1TU040	Acquisition et interprétation de données sismiques				46	46	46
	3	S1TU030	Pétrogéochimie				46	46	46
	2	S1TU020	Construction de son projet professionnel				8	8	8
1	S1TU010	Outils de traitement commun aux géosciences				50	50	50	
				Parcours M1 :	Géologie Géophysique				