

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Master Sciences de la terre et des planètes, environnement

Sciences de la Terre et des planètes, environnement



Niveau d'étude
visé
Bac +5



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



Langue(s)
d'enseignement
Français,
Anglais

Parcours proposés

- > Parcours Géodynamique
- > Parcours Géoressources
- > Parcours Géorisques
- > Parcours Géophysique
- > Parcours Hydroressources
- > Parcours Atmosphère-climat-surfaces continentales

Présentation



Le master Sciences de la terre et des planètes, environnement est une formation en deux ans (bac + 4 - bac + 5) visant à acquérir des compétences de haut niveau dans

l'étude des processus opérant à toutes les échelles dans le système terre, environnement.

Le master est organisé autour de 8 parcours (dont 2 parcours formellement identifiés comme parcours internationaux). Tous les parcours sont définis sur les 2 ans du master et les étudiants choisissent un parcours en s'inscrivant en 1re année de master. Néanmoins, une spécialisation progressive est prévue avec un tronc commun à la mention, des modules de tronc commun par majeure du master 1re année (terre solide ; eau - climat - environnement) et une majorité d'UE mutualisés entre plusieurs parcours. Ainsi, jusqu'à la fin de la 1re année il sera possible de changer de parcours ; le choix définitif de parcours étant fait à l'entrée de la 2e année.

L'objectif du master Sciences de la terre et des planètes, environnement, est de former des étudiants aux outils modernes de la physique-mécanique, de la chimie et de la géologie, permettant d'aborder de façon quantitative les Sciences de la terre et de l'environnement, qu'il s'agisse des études de géodynamique, de climat, de risques naturels, de pollution des sols et des eaux, d'explorations géologiques et géophysiques etc tout en maniant ces outils sur la base d'une très bonne connaissance de terrain. Un enjeu majeur est d'appliquer des sciences et techniques nouvelles, avec une large part donnée à la modélisation, aux problèmes actuels de société.

Formation internationale : Formation tournée vers l'international, Formation ayant des partenariats formalisés à l'international, Doubles diplômes, diplômes conjoints, Erasmus Mundus

Dimension internationale

Le master comporte un parcours international : master Erasmus Mundus in Earthquake engineering and engineering seismology (MEEES)

Des étudiants étrangers sont activement accueillis dans tous les parcours, notamment provenant d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud, en partie dans le cadre de conventions de collaboration de recherche IRD (Pérou, Indonésie) ou dans le cadre du programme master Grenoble Chine. Une partie du cursus est proposée en anglais et la politique de l'enseignement en anglais en cas de présence de non-francophones parmi les étudiants est définie ; un bon niveau (B2) d'anglais est donc demandé en entrée du master.

De multiples partenariats Erasmus+ et transatlantiques permettent de proposer des semestres à l'étranger à un nombre d'étudiants croissant (en moyenne 5 partants et 5 étudiants accueillis / an). Les stages à l'international sont soutenus et une aide est apportée pour trouver des financements pour les effectuer.

Organisation

Contrôle des connaissances

Dans tous les cas : rapport écrit + soutenance orale (publique sauf en cas de confidentialité)

Stage à l'étranger : En France ou à l'étranger

Période du stage : master 1re année : juin-juillet ; master 2e année : février - juin

Admission

Conditions d'admission

La 1re année de master est ouverte aux personnes qui ont obtenu un diplôme national conférant le grade de licence dans un domaine compatible avec celui du master ou via une validation d'études ou d'acquis.

L'entrée en 2e année de master peut être sélective. Elle est ouverte sur dossier aux candidats titulaires d'une première année de master dans le domaine.

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Public cible

- Étudiants en formation initiale ayant obtenu une licence en Sciences de la terre, physique ou mécanique

- Étudiants étrangers souhaitant poursuivre leurs études en Sciences de la terre et de l'environnement en France
- Étudiants en formation continue souhaitant se perfectionner dans le domaine des Sciences de la terre et de l'environnement

Droits de scolarité

Droits de scolarité 2020-2021 : 243 €

Pré-requis obligatoires

Le master mettant l'accent sur les outils permettant d'aborder de façon quantitative les Sciences de la terre et de l'environnement (quelque soit le parcours), un bon niveau en mathématiques et physique est exigé. Ceci est particulièrement vrai pour le parcours Géophysique, qui s'adresse en premier lieu aux étudiants sortant d'une licence de Physique ou Mécanique

Pré-requis recommandés

Pour les parcours Géodynamique et Géoressources, un bon niveau en géologie (y inclus avec des expériences de terrain) est fortement recommandé.

L'enseignement étant donné en partie en anglais, un bon niveau d'anglais est exigé à l'entrée du master (de préférence niveau B2). Le niveau B2 en anglais est obligatoire en sortie de master pour obtenir le diplôme. Il n'y a pas de cours d'anglais intégré au master, mais des enseignements en anglais ; il est de la responsabilité des étudiants d'atteindre le niveau B2 au moins à la fin du master.

Et après

Métiers visés

Les parcours Géodynamique et Atmosphère, climat, surfaces continentales préparent principalement à une poursuite en thèse. Les autres parcours sont des parcours mixtes (Recherche, développement et innovation) qui préparent aussi bien à l'intégration du marché du travail à bac + 5 - bac + 8. Ces débouchés sont :

- à bac + 5 : postes d'ingénieur dans les grandes compagnies énergétiques et minières, bureaux d'études en géologie, géophysique, environnement, collectivités locales et territoriales, organisations non-gouvernementales
- à bac + 8 : enseignement-recherche dans les EPST et EPIC, R & D dans les grandes compagnies énergétiques et minières, centres de recherche sur l'environnement, organismes internationaux et nationaux

Les + de la formation

La formation est adossée aux laboratoires de recherche associés à l'OSUG ( Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble), plus particulièrement aux laboratoires :

-  Institut des Sciences de la Terre – ISTerre (parcours Géodynamique, Géoressources, Géorisques, Géophysique, MEEES)
-  Institut des Géosciences de l'Environnement IGE (parcours Atmosphère, Climat et Surfaces Continentales, Hydroressources, Hydrohasards)

Des liens étroits avec les autres laboratoires et équipes de l'OSUG existent également ( LEGI/MEIGE). Le Labex OSUG@2020 comporte un volet formation et soutient cette formation.

Le master est co-accrédité entre l'Université Grenoble Alpes et l'Institut polytechnique de Grenoble.

La formation est très axée sur l'enseignement par le terrain ; jusqu'à 24 ECTS de modules de terrain peuvent être choisis dans certains parcours. Le terrain constitue un aspect fondamental d'une formation en Sciences de la terre et de l'environnement. La localisation privilégiée de Grenoble fait de la formation sur le terrain une « image de marque » forte de notre master. Les Alpes offrent un terrain géologique très riche, mais également la possibilité

d'étudier l'hydro-météorologie et les échanges cryosphère-atmosphère, dans le cadre de services d'observation de l'OSUG. Un atelier de terrain en géophysique marine est également proposé, en collaboration avec l'observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer.

Cette pratique de terrain est complétée par d'importantes activités pédagogiques numériques, réalisées sous forme de TP ou de projets. Un accent important est mis sur les outils les plus modernes d'exploration quantitative de la Terre et de son environnement. Les outils de mesures géophysiques ('monitoring environnemental') sont complétés par les outils d'interprétation, comme la modélisation numérique, le traitement de signal, la télédétection et l'interprétation sismique. Le soutien du Labex OSUG@2020 a été essentiel pour mettre en place ou renouveler un nombre important de ces outils.

La plupart des modules « outils » (i.e., modélisation numérique, télédétection/SIG) sont organisés sous forme de projets, de sorte que les étudiants puissent appliquer ces outils à un mini-problème en accord avec leur choix de parcours et leurs intérêts. Plusieurs UE disciplinaires se font également en partie sous forme de projet tuteuré, où les étudiants travailleront en petit groupe à la résolution d'un problème de type sociétal.

Les UE du semestre 9 sont enseignés en anglais ainsi qu'au moins 1 module de la 1re année de master. L'objectif est de présenter l'enseignement en anglais en cas de présence de non-francophones dans le public étudiant, aussi bien en 1re qu'en 2e année.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Christophe Basile

✉ Christophe.Basile@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable pédagogique

Ghislain Picard

✉ Ghislain.Picard@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire

✉ phitem-master-stpe@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature

✉ phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Contact FC STS

✉ fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr

Établissement(s) partenaire(s)

Institut National Polytechnique de Grenoble (G-INP)

🔗 <http://www.grenoble-inp.fr/masters/le-master-sciences-de-la-terre-et-de-l-environnement-343011.kjsp#page-presentation>

Laboratoire(s) partenaire(s)

Institut des Géosciences de l'Environnement

🔗 <http://www.ige-grenoble.fr/>

Institut des Sciences de la Terre - ISTerre

🔗 <https://www.isterre.fr>

Lieu(x) ville

 Grenoble

Campus

 Grenoble - Domaine universitaire

Programme

Parcours Géodynamique

Portail Terre solide 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Projet analyse numérique	UE		12h		3 crédits
UE Physique et chimie de la terre	UE				6 crédits
UE Géomécanique	UE				3 crédits
UE Dynamique de la lithosphère	UE				6 crédits
UE Pétrologie	UE				6 crédits
UE Sismologie	UE				3 crédits
UE Atelier terrain tectonique-métamorphisme	UE				3 crédits
UE Atelier terrain pétrologie	UE				3 crédits
UE Prospection géophysique	UE				3 crédits
UE Données et modèles en sciences de la Terre	UE				6 crédits
UE Dynamique de la surface de la Terre	UE				6 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Géophysique d'exploration	UE			24h	6 crédits
UE Ressources minérales	UE				3 crédits
UE Subsurface modelling	UE			24h	3 crédits
UE Analyse de bassins	UE	12h	12h		6 crédits
UE Dynamique et risque volcanique	UE				3 crédits
UE Atelier terrain sédimentaire	UE				3 crédits
UE Atelier géophysique marine	UE				3 crédits

UE Atelier terrain multidisciplinaire	UE			6 crédits
UE Géodynamique interne	UE			3 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h	24h	6 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Dynamique de la lithosphère	UE				6 crédits
UE Atelier terrain tectonique-métamorphisme	UE				3 crédits
UE Atelier terrain pétrologie	UE				3 crédits
UE Active faults and remote sensing	UE	24h			6 crédits
UE Evolution géochimique de la Terre	UE				6 crédits
UE Deep earth-surface coupling in mountain belts	UE				3 crédits
UE Planétologie	UE				3 crédits
UE International field school	UE				6 crédits
UE Dynamique de la surface de la Terre	UE				6 crédits
UE Numerical modeling workshop	UE	6h			6 crédits
UE Predoctoral school on the internal earth	UE				6 crédits
UE Predoc school / seminar 1	UE				3 crédits
UE Predoc school / seminar 2	UE				3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage recherche	CHOIX				
UE Stage recherche court	UE				6 crédits
UE Stage recherche long	UE				24 crédits
Stage entreprise	CHOIX				
UE Stage entreprise court	UE				6 crédits
UE Stage entreprise long	UE				24 crédits

Parcours Géoressources

Portail Terre solide 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Projet analyse numérique	UE		12h		3 crédits
UE Physique et chimie de la terre	UE				6 crédits
UE Géomécanique	UE				3 crédits
UE Méthodes d'exploration géochimiques et minéralogiques	UE				6 crédits
UE Dynamique de la lithosphère	UE				6 crédits
UE Pétrologie	UE				6 crédits
UE Atelier terrain tectonique-métamorphisme	UE				3 crédits
UE Atelier terrain pétrologie	UE				3 crédits
UE Données et modèles en sciences de la Terre	UE				6 crédits
UE Prospection Géophysique	UE				3 crédits
UE Géochimie des pollutions	UE				3 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Ressources minérales	UE				3 crédits
UE Géophysique d'exploration	UE			24h	6 crédits
UE Subsurface modelling	UE			24h	3 crédits
UE Analyse de bassins	UE	12h	12h		6 crédits
UE Atelier terrain sédimentaire	UE				3 crédits
UE Atelier géophysique marine	UE				3 crédits
UE Atelier terrain multidisciplinaire	UE				6 crédits
UE Sismicité induite / induced seismicity	UE				3 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h		24h	6 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

UE Atelier : géologie du terrain	UE		3 crédits
UE Réservoirs d'énergie conventionnel et non-conventionnel	UE		6 crédits
UE Dynamique de la lithosphère	UE		6 crédits
UE Atelier terrain tectonique-métamorphisme	UE		3 crédits
UE Atelier terrain pétrologie	UE		3 crédits
UE Perforation et géophysique de forage	UE		6 crédits
UE Projet tutoré en ressources minérales	UE	6h	3 crédits
UE Advanced mineral resources	UE		3 crédits
UE Marchés de l'énergie et Géopolitique des ressources	UE		3 crédits
UE Evolution géochimique de la Terre	UE		6 crédits
UE Raw material energy Nexus	UE	6h	3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage recherche	CHOIX				
UE Stage recherche court	UE				6 crédits
UE Stage recherche long	UE				24 crédits
Stage entreprise	CHOIX				
UE Stage entreprise court	UE				6 crédits
UE Stage entreprise long	UE				24 crédits

Parcours Géorisques

Portail Terre solide 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Données et modèles en sciences de la Terre	UE				6 crédits
UE Projet analyse numérique	UE		12h		3 crédits
UE Physique et chimie de la terre	UE				6 crédits
UE Géomécanique	UE				3 crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Prospection géophysique	UE				3 crédits

UE Sismologie	UE			3 crédits
UE Gestion des risques, approches réglementaires et alternatives	UE		9h	6 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE			3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Instrumentation et métrologie	UE		24h		6 crédits
UE Mouvements de terrain, avalanches, ouvrages de protection	UE	18h			3 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h		24h	6 crédits
UE Géophysique d'exploration	UE			24h	6 crédits
UE Auscultation des sites / passive seismic site characterization	UE				3 crédits
UE Dynamique et risque volcanique	UE				3 crédits
UE Sismicité induite / induced seismicity	UE				3 crédits
UE Physique des ondes	UE				6 crédits
UE Subsurface modelling	UE			24h	3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Quantitative seismology	UE				6 crédits
UE Engineering seismology	UE		3h		6 crédits
UE Active faults and remote sensing	UE	24h			6 crédits
UE Dynamique de la surface de la Terre	UE				6 crédits
UE Advanced gravitational risk	UE				3 crédits
UE Project on seismic hazard assessment	UE				3 crédits
UE Gestion des risques : approches réglementaires et alternatives	UE	26h		24h	6 crédits
UE Signal processing	UE	18h		24h	6 crédits
UE Near surface geophysics	UE		15h		6 crédits
UE Numerical modeling workshop	UE	6h			6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

Stage recherche	CHOIX	
UE Stage recherche court	UE	6 crédits
UE Stage recherche long	UE	24 crédits
Stage entreprise	CHOIX	
UE Stage entreprise court	UE	6 crédits
UE Stage entreprise long	UE	24 crédits

Parcours Géophysique

Portail Terre solide 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Projet analyse numérique	UE		12h		3 crédits
UE Physique et chimie de la terre	UE				6 crédits
UE Géomécanique	UE				3 crédits
UE Données et modèles en sciences de la Terre	UE				6 crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Dynamique de la lithosphère	UE				6 crédits
UE Prospection géophysique	UE				3 crédits
UE Sismologie	UE				3 crédits
UE Mécanique des fluides	UE			6h	3 crédits
UE Dynamique de la surface de la Terre	UE				6 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Physique des ondes	UE				6 crédits
UE Géophysique d'exploration	UE			24h	6 crédits
UE Instrumentation et métrologie	UE		24h		6 crédits
UE Atelier géophysique marine	UE				3 crédits
UE Auscultation des sites / passive seismic site characterization	UE				3 crédits
UE Géodynamique interne	UE				3 crédits

UE Dynamique et risque volcanique	UE			3 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h	24h	6 crédits
UE Sismicité induite / induced seismicity	UE			3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Quantitative seismology	UE				6 crédits
UE Signal processing	UE	18h		24h	6 crédits
UE Frontiers in Earth physics	UE				6 crédits
UE Dynamique des fluides géophysiques	UE				6 crédits
UE Active faults and remote sensing	UE	24h			6 crédits
UE Numerical modeling workshop	UE	6h			6 crédits
UE Méthodes inverses et assimilation	UE				6 crédits
UE Near surface geophysics	UE		15h		6 crédits
UE Predoctoral school on the internal earth	UE				6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage recherche	CHOIX				
UE Stage recherche court	UE				6 crédits
UE Stage recherche long	UE				24 crédits
Stage entreprise	CHOIX				
UE Stage entreprise court	UE				6 crédits
UE Stage entreprise long	UE				24 crédits

Parcours Hydroressources

Portail Eau, climat, environnement 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Variabilité climatique et environnementale	UE			45h	6 crédits

UE Géochimie organique: polluants, modélisation	UE	24h	6 crédits
UE Hydrologie et hydraulique	UE		6 crédits
UE Prospection géophysique	UE		3 crédits
UE Géochimie des pollutions en laboratoire	UE		3 crédits
UE Géochimie des pollutions	UE		3 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE		3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Hydrogéologie	UE				6 crédits
UE Atelier terrain hydrologie et hydrométéorologie	UE	3,75h	2,25h		6 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h		24h	6 crédits
UE Pollution atmosphérique : principes et méthodes expérimentales	UE			24h	6 crédits
UE Atelier terrain Lautaret : interface neige et atmosphère	UE				6 crédits
UE Archives environnementales	UE				3 crédits
UE Archives climatiques	UE			9h	3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Hydrologie des systèmes continentaux	UE	6h		36h	6 crédits
UE Projet en géochimie et hydrologie	UE				6 crédits
UE Modélisation des transferts en milieu poreux	UE		36h		6 crédits
UE Pollution et rémédiation	UE		21h		6 crédits
UE Water quality and treatment	UE				6 crédits
UE Hydrogéophysique	UE				3 crédits
UE Pollutions émergentes	UE		9h		3 crédits
UE Hydrogéophysique pour la modélisation hydrodynamique	UE				3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage recherche	CHOIX				
UE Stage recherche court	UE				6 crédits
UE Stage recherche long	UE				24 crédits
Stage entreprise	CHOIX				
UE Stage entreprise court	UE				6 crédits
UE Stage entreprise long	UE				24 crédits

Parcours Atmosphère-climat-surfaces continentales

Portail Eau, climat, environnement 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Variabilité climatique et environnementale	UE			45h	6 crédits
UE Géochimie organique: polluants, modélisation	UE			24h	6 crédits
UE Communication scientifique & professionnelle	UE	3h		21h	3 crédits
UE Hydrologie et hydraulique	UE				6 crédits
UE Meteorology: 1D and synoptic	UE				3 crédits
UE Mécanique des fluides	UE			6h	3 crédits
UE Atelier rentrée - projet professionnel	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Pollution atmosphérique : principes et méthodes expérimentales	UE			24h	6 crédits
UE Atelier terrain Lautaret : interface neige et atmosphère	UE				6 crédits
UE Télédétection et projet SIG	UE	24h		24h	6 crédits
UE Atelier terrain hydrologie et hydrométéorologie	UE	3,75h	2,25h		6 crédits
UE Instrumentation et métrologie	UE		24h		6 crédits
UE Archives climatiques	UE			9h	3 crédits
UE Environmental flows	UE	15h	12h	3h	3 crédits
UE Archives environnementales	UE				3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Modèles pour la physico-chimie de l'atmosphère	UE				6 crédits
UE Atmospheric boundary layer 1: fundamentals	UE	24h			3 crédits
UE Atmospheric boundary layer 2: mountain meteorology and air quality	UE	24h			3 crédits
UE Cryosphère	UE				6 crédits
UE Climat et impact anthropique	UE				6 crédits
UE Hydrologie des systèmes continentaux	UE	6h		36h	6 crédits
UE Dynamique des fluides géophysiques	UE				6 crédits
UE Transfert radiatif et télédétection	UE			15h	6 crédits
UE Numerical modeling workshop	UE	6h			6 crédits
UE Wave dynamics	UE				3 crédits
UE Ocean dynamics	UE				3 crédits
UE Méthodes inverses et assimilation	UE				6 crédits
UE Geostatistiques	UE				6 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage recherche	CHOIX				
UE Stage recherche court	UE				6 crédits
UE Stage recherche long	UE				24 crédits
Stage entreprise	CHOIX				
UE Stage entreprise court	UE				6 crédits
UE Stage entreprise long	UE				24 crédits