

UNIVERSITE JEAN MONNET de SAINT-ETIENNE, UNIVERSITE LUMIERE LYON 2,
UNIVERSITE JEAN MOULIN LYON 3, ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE LYON,
ECOLE DES MINES DE SAINT-ETIENNE



2021-2022

Accueil : Université Jean Monnet, faculté SHS
Campus Tréfilerie
33, rue du Onze Novembre
42023 Saint-Etienne
Tel : +33(0)4 77 42 13 12
<https://www.univ-st-etienne.fr/fr/faculte-shs.html>

Master mention Gestion de l'environnement

Parcours Prévention et Gestion des Altérations Environnementales

Cette formation se positionne dans le domaine de l'Environnement depuis la préservation et la gestion des environnements peu dénaturés mais menacés (aires périphériques des zones urbanisées, espaces impactés par les grandes infrastructures existantes ou en projet, cours d'eau et zones humides...) à la réhabilitation des environnements fortement dégradés (aires délaissées, friches industrielles, sites contaminés). Elle cible les étudiant(e)s d'horizons divers (sciences expérimentales, sciences sociales, ingénieurs) attirés par les métiers de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans leurs dimensions à la fois recherche et opérationnelle.

Le master sous la mention « Gestion de l'environnement » est co-accrédité par **cinq établissements de l'Université de Lyon** :

- L'Université Jean Monnet (UJM), Saint-Étienne
- L'École des Mines de Saint-Étienne (EMSE)
- L'Université Lumière Lyon 2
- L'Université Jean Moulin Lyon 3
- L'École Normale Supérieure de Lyon

Trois parcours, portés par chacune des universités, sont proposés.

- Le parcours **PGAE (Prévention et Gestion des Altérations Environnementales)** – **Université Jean Monnet** - avec les quatre établissements cités ci-dessus en co-accréditation et deux partenaires : l'École Nationale Supérieure d'Architecture de St-Etienne et l'École des Mines d'Alès
- Le parcours **GRAINE (Gestion intégrée des Ressources nAturelles et des dynamiques et eNvironnementales et paysagèEs)** – Université Lyon 2
- Le parcours **Géosystèmes environnementaux** - Université Lyon 3

Au semestre 1, la formation comporte une partie des enseignements propres à chacun des parcours et une partie commune aux trois parcours. A partir du semestre 2, les enseignements sont spécifiques à chaque parcours.

L'objectif du parcours « **Prévention et Gestion des altérations environnementales** », est de proposer une connaissance globale des concepts et pratiques liés à l'environnement et à sa gestion sur la base d'une formation pluridisciplinaire associant les compétences des sciences sociales (architecture, droit, géoarchéologie, géographie, histoire, sociologie) et celles des sciences de la terre et du vivant (biologie, écologie, géologie) et des sciences de l'ingénieur (ingénierie de l'environnement...).

Ce parcours se positionne autour des problématiques de dégradation environnementale (pollution des eaux, des sols, perte de biodiversité, dysfonctionnements hydrologiques...) et des enjeux territoriaux, économiques, technologiques et architecturaux de la gestion et de la revalorisation des espaces, qui y sont attachés. Il envisage à la fois la question de la prévention et de la gestion de l'impact des activités urbaines et industrielles ou encore agricoles et celle de la requalification des espaces impactés. La formation est portée par la faculté SHS (département de Géographie) en partenariat avec d'autres composantes de l'Université de Saint-Etienne (UFR Sciences et Techniques, IUT de Saint-Étienne) et les établissements co-accrédités et partenaires.

L'originalité de ce parcours est de proposer une formation intégrée sur les environnements altérés en associant des sphères variées de l'expertise environnementale, depuis l'observation de paramètres physiques, en passant par la prise en compte des composantes sociologiques et économiques, jusqu'à l'approche architecturale et territoriale du devenir de ces espaces. Adossé à plusieurs structures de recherche (l'UMR 5600 CNRS EVS « Environnement Ville Société », le GIS Pilot (Redéploiement Post-

Industriel Loire Territoires Urbains)), affilié à des structures régionales de soutien à la formation et la recherche (Ecole Universitaire de Recherche H²O, Institut des Mondes Urbains), nourri de contacts dans le monde professionnel, ce parcours propose la formation de spécialistes de haut niveau dotés d'une solide capacité d'expertise dans le domaine de la conduite d'opérations de requalification d'espaces dégradés ou de la recherche sur les problématiques de prévention ou de gestion d'altérations environnementales.

La formation associe :

- Un contenu théorique et réflexif sur l'environnement et les notions associées (évolution de la pensée environnementale, controverses, discours, changements sociétaux, paysage, nature, protection, restauration écologique, renaturation, résilience, ressources ...)
- Une connaissance de la dynamique quaternaire et contemporaine des milieux continentaux (processus, évolutions / changements, crises, altérations, modes d'exploitation, méthodes de mesure et d'analyse)
- Une formation à la gestion et réhabilitation des environnements actuels (cadre réglementaire, politiques, aménagement, prospective, diagnostic, gestion des ressources physiques et immatérielles)
- La maîtrise des outils d'étude, de représentation et de gestion de l'espace mais aussi de l'acquisition d'informations environnementales, leurs traitements et leurs limites (météorologie, terrain, SIG, télédétection, bases de données, archives, outils de modélisation...).



En haut à gauche, anciennes gravières réaménagées en réserve écologique, Ecopole du Forez (42) (photo M. Bouyahiaoui) – en bas à gauche, sortie de terrain des étudiant(e)s du master 2 sur le site de Novacieries, Saint-Chamond (42) (photo M. Bouyahiaoui) – à droite, visite de la carrière d'extraction de granulats de Vougy (42) (photo A. Ulmer)

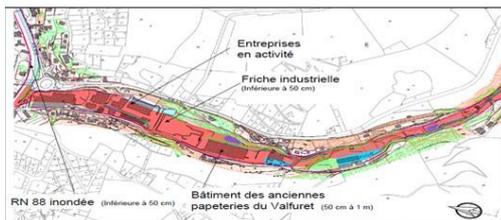
CONDITIONS D'ADMISSION

Public visé : les étudiant(e)s issu(e)s de cursus en sciences humaines et sociales et sciences expérimentales ; les professionnel(le)s à la recherche d'un complément de formation diplômante, en formation initiale ou continue.

Pré-requis obligatoires : cette mention de master est ouverte à des étudiant(e)s titulaires de licences de sciences humaines et sociales (Géographie et aménagement, histoire, anthropologie, sociologie, sciences politiques), de sciences de la vie et de la Terre (géologie, biologie, écologie, agronomie), de sciences pour l'ingénieur, d'architecture.

DÉBOUCHÉS

- Métiers de l'aménagement et de l'ingénierie environnementale et territoriale (collectivités territoriales, services déconcentrés des ministères, bureaux d'étude, cabinets d'expertise, associations, observatoires régionaux...) : chargé de mission, chargé d'études, chef de projets, expert ou consultant, cadre technique sectoriel ...
- Complément de formation pour la préparation aux concours de la fonction publique et au titre de la formation continue
- Thèse de doctorat en partenariat avec le monde professionnel (observatoires régionaux, collectivités territoriales, organismes de recherche, entreprises...)



En haut à gauche, carte prospective du réaménagement du Valfuret en amont de Saint-Etienne (Saint-Etienne Métropole, Service Assainissement/Rivières) - en bas à gauche, vue aérienne de la carrière de Vougy (42) – à droite, visite de terrain sur l'Ecopole du Forez (42) (photo C. Jacqueminet)

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

RESPONSABLES PEDAGOGIQUES

Christine Jacqueminet, Maître de conférences, Faculté SHS, Géographie,
christine.jacqueminet@univ-st-etienne.fr Tel : +33(0)4 77 42 19 29

Hervé Cubizolle, Professeur des universités, Faculté SHS, Géographie,
herve.cubizolle@univ-st-etienne.fr Tel : +33(0)4 77 42 19 31

Françoise Girardot, Maître de conférences, IUT, Département GBGE, Microbiologie
francoise.girardot@univ-st-etienne.fr Tel : +33(0)4 77 46 33 49

GESTIONNAIRE ADMINISTRATIF

Djamila Dris – djamila.dris@univ-st-etienne.fr - Tel : +33(0)4 77 42 13 19

RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Stéphane Di Biasio – stephane.di.biasio@univ-st-etienne.fr - Tel : +33(0)4 77 42 13 25

VOLUMES HORAIRES DE LA FORMATION

MASTER 1 290 h de cours en présentiel
Un stage de 3 à 4 mois ou un mémoire de recherche

MASTER 2 240 h de cours en présentiel
Un stage de 3 à 6 mois ou un mémoire de recherche

Le stage est obligatoire au moins une année sur deux

LIEUX DE FORMATION

MASTER 1 Université Jean Monnet (UFR Sciences humaines et sociales, UFR Sciences et Techniques, IUT de Saint-Etienne)
Université Lyon 2
ENS-Lyon
Université Lyon 3

LIEUX DE FORMATION

MASTER 2 Université Jean Monnet (UFR Sciences humaines et sociales, UFR Sciences et Techniques, IUT de Saint-Etienne)
Ecole des Mines de Saint-Etienne
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Saint-Etienne
Ecole Nationale Supérieure de Lyon (un enseignement optionnel)
Ecole des mines d'Alès (un enseignement optionnel)

CALENDRIERS DES COURS ET DES EVALUATIONS

La validation des cours est sous forme de contrôles continus pendant la durée du semestre impair. L'évaluation du rapport de stage ou mémoire de recherche a lieu pendant le semestre pair. Une première session de validation de l'année a lieu en juin (M2) ou en juillet (M1). La deuxième session de validation de l'année a lieu du 25/08 au 31/08/2022. La fin de l'année universitaire est fixée au 31/08/2022. **La durée du stage ne peut aller au delà du 31 août 2022.**

	MASTER 1	MASTER 2
RENTREE	13/09/2021	13/09/2021
SEMESTRE IMPAIR	13/09/2021 – 31/01/2022	13/09/2021 – 31/01/2022
SEMESTRE PAIR	01/02/2022 – 31/08/2022	01/02/2022 – 31/08/2022
SESSION 1	Délibération au plus tard le 13/07/2022	Délibération autour du 20/06/2022 (eu égard au calendrier de consultation des demandes d'allocations doctorales)
SESSION 2	25/08/2022 - 31/08/2022 Délibération première semaine de septembre	25/08/2022 - 31/08/2022 Délibération première semaine de septembre

MAQUETTE DE LA FORMATION

MASTER 1

SEMESTRE 7	CREDIT	COEF	CM	TD
UE1-Gestion environnementale, approche théorique	6	6		
Réflexions sur l'Anthropocène <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		15
Controverses environnementales <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		15
Environnements, changements, pouvoirs <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		24
UE2-Gestion environnementale, approche juridique et politique	4	4		
Droit de l'environnement <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		20
Gouvernances et gestions des espaces naturels <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		15
UE3-Altérations environnementales et anthropisation	6	6		
Gestion des bassins fluviaux <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		25
Biodiversité : indicateurs, suivis et services écosystémiques <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		25
Pollutions, friches et réhabilitation des territoires <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		25
UE4-Mutations environnementales : études appliquées	3	3		
Terrain et études de cas <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		25
UE5-Méthodes et outils	8	8		
Géomatique <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	4	1		30
Archives / cartographie <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		20
Statistiques <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		20
UE6-Langue vivante	3	3		
Langue vivante <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		15



Tourbière
des Açores
(Ile de
Terceira)
affectée
par le
pâturage
bovin
(photo H.
Cubizolle)

SEMESTRE 8	CREDIT	COEF	CM	TD
UE1-Initiation à la recherche et préparation du projet professionnel <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		15
UE2-Stage professionnel (3 à 4 mois) ou mémoire de recherche <i>Session 1 : soutenance</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : soutenance</i>	27	6		

MASTER 2

SEMESTRE 9	CREDIT	COEF	CM	TD
UE1-Gestion et préservation des ressources	6	6		
Gestion des ressources (séminaire de professionnels) <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		30
Ecologie industrielle et territoriale <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		30
UE2-Politiques et pratiques de réhabilitation des environnements altérés	9	9		
Enjeux contemporains de l'aménagement <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		20
Dépollution des sols : réhabilitation des friches <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		20
L'étudiant(e) choisit une des 4 options suivantes : Option 1 : Energie, déchets, matières (ENS-Lyon) Option 2 : Droit du gouvernement et des politiques urbaines (UJM-DEPT) Option 3 : Analyse de risques (EMA) Option 4 : 1 module dans un autre master <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		20
UE3-Techniques et outils	9	9		
Géomatique et analyse spatiale <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		30
Analyse multicritères <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		20
Négociation territoriale (modélisation et simulation) <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		20
UE4-Pratiques professionnelles	3	3		
Atelier de terrain <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		20
UE5-Langue vivante	3	3		
Langue vivante <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé d'assiduité :</i> <i>Session 2 : oral</i>	3	1		15

SEMESTRE 10				
	CREDIT	COEF	CM	TD
UE1-PPP – Environnement professionnel – Gestion de projet <i>Session 1 : contrôle continu</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	2	1		16
UE2-Stage professionnel (3 à 6 mois) ou mémoire de recherche <i>Session 1 :</i> <i>Dispensé(e) d'assiduité(e) :</i> <i>Session 2 : oral</i>	28	6		



Opération de dépollution des sols sur le site de Novacieries, Saint-Chamond (42)
(photo G. Gay)



Crassier en voie de revégétalisation, Saint Jean Bonnefonds (42) (photo G. Gay)

CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

MASTER 1 : SEMESTRE 7

(Les lieux des enseignements distribués en dehors de l'université de Saint-Etienne sont indiqués entre parenthèses)

UE1 Gestion environnementale, approche théorique

Réflexions sur l'Anthropocène – H. Cubizolle

"L'Anthropocène : un nouveau concept ou une supercherie ? Nous discuterons de la pertinence d'une idée très en vogue selon laquelle l'Homme serait devenu la principale force géologique de la planète au point que nous serions entrés dans une nouvelle période géologique : l'Anthropocène (Lorius et Carpentier, 2010). Pour démontrer le caractère éminemment anthropocentrique et idéologique de ce concept, nous présenterons tout d'abord l'ensemble des forces géologiques qui président aux destinées de notre planète depuis près de 4,6 milliards d'années : activité solaire, paramètres astronomiques, bombardement météoriques, tectonique des plaques, activité volcanique, mécanismes de l'évolution. On pourra, à partir de là, remettre en perspective la place de l'Homme et de ses activités dans l'évolution de la planète et discuter des domaines dans lesquels s'exercent véritablement son influence : le climat et la biodiversité. La notion d'anthropocène occupe une place croissante dans les publications scientifiques de sciences sociales. L'intensité et les échelles de ces transformations sont discutées, certains auteurs demeurant sceptiques quant à l'effectivité d'une activité humaine aux dimensions de « force géologique ». Cette notion est d'ailleurs encore en cours de consolidation scientifique : quand commence-t-elle ? Au Néolithique, et pendant les millénaires de grands défrichements par brûlis ou bien à partir du décollage industriel stimulé par le libéralisme économique du capitalisme européen et occidental ? Effective ou non, attestée ou non, les évolutions observées sont à l'origine des transformations très contemporaines de certains paradigmes scientifiques, politiques et environnementaux, conduisant à des décisions de politique publique affectant notre quotidien et la production de normes environnementales (sociales, juridiques, etc.). Il s'avère essentiel de les aborder, de manière pragmatique, en observant les phénomènes incriminés, et avec un regard critique, afin de percevoir les usages politiques qui sont faits de l'imaginaire en cours de constitution autour de la notion d'anthropocène.

Evaluation : fournie par les enseignants lors des cours

Controverses environnementales – M. Augendre (enseignement à Lyon 2, Bron)

Cet enseignement vise à montrer comment se construisent les discours, les consensus, débats, désaccords, controverses et conflits au sujet de l'environnement ; il aborde les questions environnementales comme des sujets de société et de politique. Différents angles d'approche sont proposés : les domaines du risque et de l'incertitude ; la question de la quantité de données à traiter pour comprendre les enjeux scientifiques ; la science citoyenne et ses problèmes méthodologiques ; les approches technique/scientifique mais aussi politiques, juridiques, économiques, autant qu'éthiques et sociales ; les choix de développement technologique, les risques environnementaux (déchets, pollutions atmosphériques, pandémies, OGM...).

Evaluation : fournie par l'enseignante lors des cours

Environnements, changements, Pouvoirs - A.-L. Boyer, Y.-F. Le Lay, A. Nikolli (enseignement à l'ENS – Lyon, Gerland)

Ce module s'intéresse aux environnements en tirant parti des apports des géographies radicale et critique, de la *political ecology*, de la théorie de l'acteur-réseau et de l'histoire environnementale. Dans cette perspective, des

systèmes socio-écologiques seront appréhendés de manière intégrée, en combinant la compréhension des processus biophysiques à l'analyse critique de leur dimension sociale, économique et culturelle. Les cours mettront en valeur les inégalités socio-environnementales et les relations asymétriques qui y sont à l'oeuvre. A la croisée des dimensions politique et écologique, une telle approche prend au sérieux les différents acteurs et les intérêts qu'ils défendent, ainsi que la répartition des bénéfices et des coûts entre divers groupes sociaux. Les huit séances aborderont notamment la production des connaissances (tant expertes que vernaculaires) sur l'environnement, leur diffusion à travers les publications scientifiques, le dispositif juridique ou les films documentaires, ou encore la compréhension des conflits liés aux ressources et à l'environnement. Il s'agira de montrer comment le pouvoir institutionnel, l'histoire politique, les idées, les normes culturelles, l'activisme environnemental, les projets scientifiques ou la motivation à agir contribuent tous à expliquer nos environnements contemporains.

Des études de cas seront développées dans les pays du Nord comme des Suds, en soulignant d'éventuelles tensions entre les différents échelons. Bien souvent, les conflits locaux doivent beaucoup aux discours dominants et à des mécanismes politiques au niveau (inter)national. De plus, pour rendre compte des mutations que connaissent des systèmes socio-écologiques, une approche diachronique sera mobilisée non seulement en recourant aux données sur l'environnement mais aussi en adoptant une démarche d'histoire environnementale. L'un des enjeux sera de prendre la mesure du tournant – ou pas – qu'ont pu constituer les années 1970, époque de l'invention de l'écologie politique et d'une « politique de l'environnement », en les situant dans une durée plus longue.

Evaluation : Les étudiant(e)s seront évalué(e)s sur le compte-rendu critique (en français) d'un article scientifique publié en anglais

UE2 Gestion environnementale, approche juridique et politique

Droit de l'environnement et droit des collectivités territoriales – V. Chiu (enseignement à Lyon 3)

Le cours présentera l'origine du droit de l'environnement et les principales dispositions légales et réglementaires qui s'appliquent aux espaces naturels, aux paysages et aux ressources naturelles.

Evaluation : fournie par l'enseignant lors des cours

Gouvernances et gestion des espaces naturels protégés – M. Lutz

Cet enseignement aborde les connaissances fondamentales sur les aires protégées, leur fonctionnement, leur évolution au cours du temps, et, plus largement, sur les politiques de protection de la nature et leurs outils de mise en œuvre, afin de permettre aux étudiant(e)s de s'appropriier les concepts et outils relatifs à ces espaces naturels.

Cet enseignement présente l'évolution des approches de la protection de la nature, ainsi que la complémentarité entre les approches descendantes (p. ex : parcs nationaux) et ascendantes (p. ex : contractualisation environnementales). Un éclairage particulier est donné aux processus de décentralisation et de développement local liés aux chartes des parcs nationaux et régionaux, ces chartes permettant de définir des projets de territoire intégrant les patrimoines naturels comme des enjeux forts et des leviers pour le développement.

Evaluation : un écrit sur table lors des séances

UE3 Altérations environnementales et anthropisation

Gestions des bassins fluviaux – H. Cubizolle, J. Riquier

Après une introduction portant sur le fonctionnement hydromorphologique et écologique des hydrosystèmes fluviaux dans un cadre systémique et multi-échelle, l'accent sera mis sur la compréhension du rôle des sociétés sur la trajectoire évolutive de ces environnements, à la fois sur le temps long et à l'échelle contemporaine. Ces éléments serviront d'assise pour, d'une part, comprendre l'intérêt du principe de gestion intégrée et, d'autre part,

interroger les moyens mis en œuvre en termes de gestion de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques continentaux. A ce titre, il s'agira de se familiariser avec les outils, les méthodes et les moyens pour concilier un « bon » fonctionnement biophysique des hydrosystèmes avec les attentes et les besoins des sociétés. Les analyses porteront sur différents contextes hydromorphologiques et hydro-géologiques : moyennes montagnes granito-gneissiques, massifs karstiques, plaines alluviales, domaine volcanique. Des sorties de terrain permettront de compléter les connaissances acquises en salles et de rencontrer des gestionnaires.

Evaluation : fournie par les enseignants lors des cours

Biodiversité : indicateurs, suivis et services écosystémiques – F. Charvolin, C. Jacqueminet, A. Ulmer, L. Villermet

La préservation de la biodiversité est devenue un des enjeux majeurs pour le développement durable aux niveaux national, européen (Natura 2000 et Directive habitats) et international (Convention sur la diversité biologique, 2011-2020). Les milieux naturels et les espèces qui y vivent sont soumis à de fortes pressions telles que l'urbanisation croissante, l'artificialisation, la fermeture des milieux ouverts, ou encore l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, entraînant leur dégradation, leur fragmentation et menaçant ainsi l'équilibre des écosystèmes. L'objectif de ce cours est d'explorer ce thème de la biodiversité en croisant plusieurs approches, naturaliste, géographique, économique et sociologique. Seront traités :

- Les méthodes d'inventaire de la biodiversité (diagnostics de biodiversité, IBGN...);
- La construction des bases de données participatives sur la biodiversité (ex : Faune France) : Il s'agira de comprendre l'organisation présente derrière la base de données, les promesses qui existaient à l'origine et les typologies d'observateurs finalement recrutés (leur pratique, les données socio-démographiques, etc.);
- Des exemples de procédures réglementaires pour la préservation de la biodiversité en France (ex : trames vertes et bleues, mesures de compensation...);
- Les enjeux socio-économiques et politiques de la biodiversité à travers le concept de services écosystémiques.

Evaluation : fournie par les enseignants lors des cours

Pollutions, friches et réhabilitation des territoires – F. Charvolin, F. Girardot, V. Lavastre, C. Morel-Journal

Cet enseignement aborde :

- Les pollutions diverses (chimiques, biologiques) des sols, des eaux et de l'atmosphère : définition des types de pollution, mode de diffusion et impacts environnementaux (notamment, les maladies associées à la pollution des eaux) ou sociologiques (par exemple, une étude de cas sera conduite sur le déroulement et les retombées de la pollution de l'air liée à la catastrophe de Saint Cyprien en août 2008). En lien avec les séances en salle, la visite de sites permet d'aborder les problématiques liées à l'exploitation de sites dégradés et/ou polluants et la nécessité de limiter les nuisances dans un cadre réglementé ;
- Les acteurs de la gestion environnementale en matière de pollution des eaux et des sols, les dispositifs de prévention et de remédiation, les réglementations ;
- Les aspects sociaux et politiques des altérations environnementales héritées ou en devenir et de leurs impacts sur l'aménagement du territoire autour de la thématique de la reconversion des friches industrielles et urbaines et des problématiques de réhabilitation (enjeux territoriaux, économiques et architecturaux de la gestion et de la revalorisation des espaces dégradés) ;
Des exemples concrets sont apportés lors de visites de terrain, supports à l'analyse des problématiques des sites dégradés dans la ville : évolution, représentations, intégration environnementale (espaces délaissés, sites industriels en reconversion).

Evaluation : fournie par les enseignants lors des cours

UE4 Mutations environnementales : études appliquées

Terrain et études de cas – H. Cubizolle

Ce cours vise à faire découvrir aux étudiant(e)s un exemple d'étude intégrée (géomorphologie, hydro-géologie, écologie, paléoécologie, archéologie) conduite sur une tête de bassin versant du haut bassin de la Loire, le bassin de Gourgon dans les Monts du Forez (département de la Loire, commune de Roche).

Cette étude comporte à la fois un volet fondamental et un volet appliqué, ce dernier en lien, d'une part, avec la question de l'alimentation en eau potable des communes de la région montbrisonnaise et, d'autre part, avec le problème de la conservation des zones humides des hautes terres du Forez.

Le volet fondamental comporte également des études archéologiques et paléoécologiques qui ont pour objectif de reconstituer l'histoire pluri-millénaire de l'impact des activités agro-pastorales sur les zones humides, la biodiversité et la ressource en eau. Il s'agit là de replacer dans une perspective historique les évolutions en cours dans les dynamiques sociétés / zones humides.

L'enseignement associera des séances en salle et des sorties de terrain. Les premières permettront de préparer les secondes en s'assurant que tous les étudiant(e)s disposent du bagage scientifique nécessaire à la compréhension des problématiques.

Les étudiant(e)s devront être équipé(e)s pour des sorties de terrain automnales entre 1300 et 1600 m d'altitude (vêtements chauds, bottes obligatoires, carnet de notes, appareil photo).

Evaluation : fournie par l'enseignant lors des cours

UE5 Méthodes et outils

Géomatique – J. Riquier / Cartographie – C. Sacca

Ce cours constitue une initiation aux Systèmes d'Information Géographique (SIG). Il a pour objectif de fournir aux étudiant(e)s, les bases théoriques et pratiques des SIG, de manière à ce qu'ils(elles) puissent devenir, par la suite, autonomes dans leur pratique. Il repose en grande partie sur des cas d'étude concrets, mettant en avant l'intérêt des SIG dans le domaine de la gestion environnementale. Logiciels utilisés : ArcGis et Qgis.

En parallèle, un travail par groupe sera réalisé dans le cadre d'un cours commun avec les étudiant(e)s du master 1^e année GEONUM (mention Géomatique à l'UJM). Les sujets proposés porteront sur l'analyse d'une problématique environnementale en lien avec les travaux de recherche actuellement menés par l'équipe sur le territoire stéphanois (gestion des héritages industriels, gestion des hydrosystèmes fluviaux ...).

L'enseignement de cartographie poursuit le double objectif d'apporter un savoir cartographique fondamental sur ce document privilégié qu'est la carte en géographie et, de transmettre un savoir-faire en recouvrant des aspects plus pratiques et techniques. Il s'agit à la fois de constituer un socle de connaissance historique, théorique et sémiologique et d'initier les étudiant(e)s à la représentation de données géographiques quantitatives et qualitatives.

Evaluation : fournie par les enseignants lors des cours

Archives – S. Réault

L'enseignement sur les archives propose aux étudiant(e)s, l'étude diachronique d'un territoire fortement marqué par les transformations/altérations de la période contemporaine (vallée du Gier ou vallée de l'Ondaine). L'échelle prise en compte est l'échelle communale. L'objectif est l'apprentissage de la lecture diachronique de documents cartographiques de grande échelle, anciens et récents (de la fin de la période Moderne à aujourd'hui), de documents archivistiques (administratifs, cadastraux...) dans leur mise en corrélation avec les paysages et problématiques environnementales actuelles. Le déroulement se fait en 4 séances :

- Lecture rétrospective de cartes topographiques
- Lecture/transcription de cartes anciennes
- Recherche et analyse de documents d'archives (Archives Départementales de la Loire)

- Analyse paysagère (terrain in situ)

Evaluation : un dossier d'application des méthodes abordées sur un territoire choisi par l'étudiant(e).

UE6 Langue vivante

Anglais – K. Roche

Evaluation : un oral et un écrit

MASTER 1 : SEMESTRE 8

UE1 Initiation à la recherche et préparation du projet professionnel

Préparation à l'insertion professionnelle – E. Dufresnes, S. Yadi Malti

Ce module a pour objectif d'aider l'étudiant(e) dans sa recherche de stage et la définition de son projet professionnel. Les points abordés lors des séances sont :

- Travailler sur les motivations, les points forts, les points de développement et les réalisations marquantes
- Approfondir la démarche : se préparer aux entretiens de recrutement
- Construire un projet de stage en adéquation avec le projet professionnel
- S'approprier la méthodologie pour rechercher et identifier les lieux de stage
- La conduite de projet (Beelys) (à confirmer)

Evaluation : feuille de route de la recherche d'un stage, rédaction CV et lettre de motivation

UE2 Stage professionnel ou mémoire de recherche

L'étudiant(e) réalise un stage de **3 à 4 mois**, à partir du 1er février, en France ou à l'étranger.

Ce stage peut être effectué dans une entreprise privée, publique ou para-publique.

Il est validé par la rédaction d'un rapport de stage et d'une soutenance orale.

Ou l'étudiant(e) réalise un mémoire de recherche dans le contexte universitaire ou de recherche. Le mémoire de recherche donne lieu également à une soutenance orale devant jury.

Le rendu du **rapport de stage ou mémoire de recherche** et la soutenance se font en priorité lors de la première session début juillet. Si nécessaire, une deuxième session a lieu la dernière semaine d'août.

Outre l'encadrement en entreprise par le tuteur de stage, la rédaction du rapport de stage ou du mémoire de recherche est suivie par un(e) **réfèrent(e) pédagogique**, c'est-à-dire un(e) enseignant(e)-chercheur(se) de l'équipe pédagogique du master (signataire de la convention de stage), avec qui l'étudiant(e) devra échanger régulièrement sur la construction et la rédaction de son rapport de stage ou mémoire de recherche. L'objectif de cet échange est de permettre à l'étudiant(e) de produire un travail répondant aux exigences d'une formation universitaire et professionnelle de niveau master.

Cet échange, sous la forme de rencontres et /ou échanges écrits, se traduira au cours du semestre pair, par **l'écriture d'un projet d'étude ou de recherche** de quelques pages posant les enjeux et le plan de charge de conduite du stage ou du mémoire, à remettre au professeur référent.

Ce projet d'étude ou de recherche répond à deux objectifs pédagogiques : en premier lieu, amener l'étudiant(e) à développer une approche réflexive et globale autour d'une mission de stage ou d'un sujet de recherche. Cette approche réflexive reposera sur un travail bibliographique apportant à l'étudiant(e) à la fois une maîtrise et une approche critique du sujet traité.

Le second objectif pédagogique a pour finalité d'aider l'étudiant(e) à travailler la construction et la mise en forme de qualité d'un travail universitaire et/ou de tout type de rapport. L'exercice attendu porte sur : la conduite d'une recherche bibliographique, les citations bibliographiques dans l'écrit, la construction d'une problématique, la description d'un contexte de travail et d'une mission de travail, l'exposé de la méthodologie de travail, la qualité et lisibilité des illustrations, notamment cartographiques....

INFORMATION IMPORTANTE : EN AUCUN CAS VOUS NE POUVEZ DÉBUTER UN STAGE SANS QU'UNE CONVENTION N'AIT ÉTÉ SIGNÉE ENTRE VOTRE EMPLOYEUR ET L'UNIVERSITÉ

A QUOI SERT UNE CONVENTION DE STAGE ?

La convention de stage tripartite (Structure d'accueil, Université, Etudiant(e)) définit les conditions du stage et, pour l'essentiel, les garanties dont bénéficie l'étudiant(e). Elle couvre l'étudiant(e) en cas d'accident.

Il est donc obligatoire de faire les démarches **au moins 15 jours AVANT** le début du stage.

COMMENT CRÉER UNE DEMANDE DE CONVENTION DE STAGE ?

1/ Obtenir la validation du (des) responsable(s) du master sur la conformité de la mission du stage avec les objectifs pédagogiques du master

2/ L'encadrement professionnel du stage est assuré par le tuteur de stage et l'encadrement universitaire du stage par un membre de l'équipe pédagogique. Il convient de nommer un professeur référent à choisir dans l'équipe pédagogique du master.

3/ Une fois définies les modalités du stage avec la structure d'accueil et le(la) référent(e) pédagogique, l'étudiant(e) devra faire la demande en ligne via l'Environnement Numérique de Travail : **MyUJM / Pstage**

ETAPE 1 : Informations personnelles Etudiants

A compléter par chaque étudiant(e) (régime d'assurance, ...)

ETAPE 2 : Au sujet de l'établissement d'appartenance :

Faire une recherche sur le n° de SIRET et indiquer celui de l'Université

N°SIRET : 13 000 545 700 010

ETAPE 3 : Au sujet de votre organisme d'accueil :

☑ *Raison sociale (nom de l'organisme d'accueil)*

☑ *Adresse complète de votre organisme*

☑ *Numéro SIRET à 14 chiffres (info : <http://www.manageo.fr/>)*

☑ *Code NAF/APE à 4 chiffres + 1 lettre (secteur d'activité de l'entreprise)*

☑ *Effectif (nombre de salariés)*

☑ *Type d'établissement*

4/ La convention est validée à l'issue des signatures des responsables de la structure d'accueil, de l'université et de l'étudiant(e).

L'étudiant(e) fera signer la convention **en trois exemplaires** par en premier lieu la structure professionnelle d'accueil puis auprès des responsables de l'université

Pour tout avenant à votre convention de stage initiale (interruption, prolongation, changement de tuteur...), vous devez faire la demande via votre ENT et nous contacter.

La convention de stage ne sera **datée qu'à partir du moment où la demande de convention de stage aura été faite** à votre scolarité via l'ENT.

Votre scolarité **ne délivre pas de convention de stage lorsque le stage est terminé.**

La personne en charge des conventions à la Faculté SHS est :

Martine Civier : martine.civier@univ-st-etienne.fr

MASTER 2 : SEMESTRE 9

(Les lieux des enseignements distribués en dehors de l'université de Saint-Etienne sont indiqués entre parenthèses)

UE1 Gestion et préservation des ressources

Gestion des ressources (séminaire de professionnels)

Cet enseignement convie des professionnels à décrire les contraintes et les enjeux environnementaux liés à l'exploitation aussi bien de sites protégés que de sites dégradés, ou plus généralement à la conduite de projet d'aménagement du territoire.

Les séances orientées sur des cas concrets se traduisent par une ou deux sorties de terrain pour chaque intervenant. Les intervenants en 2020-21 sont :

Jérôme Boutigny, Chargé de mission Ouvrages de gestion des crues, Saint-Etienne Métropole
Maud Marsauche, EPURES, Agence d'urbanisme Saint-Etienne (sous réserve)
Pascal PREMILLIEU, Directeur de la Mission Tramway à Saint-Etienne Métropole
André Ulmer, Expert naturaliste indépendant

Evaluation : Compte rendu des opérations d'aménagement présentées par l'ensemble des intervenants (suivi C. Jacqueminet).

Ecologie industrielle et territoriale – V. Laforest, J. Villot (EMSE)

Introduction à l'écologie industrielle et territoriale : enjeux, applications et retours d'expériences.

Les outils pour l'évaluation de scénarios d'écologie industrielle et la MFA.

TD d'application (travail par groupes) et visites d'entreprises.

Evaluation lors de la dernière séance

UE2 Politiques et pratiques de réhabilitation des environnements altérés

Enjeux contemporains de l'aménagement – J.M. Dutreuil, R. Kaddour, C. Morel-Journal (ENSASE)

Ce cours associe l'approche conceptuelle des géographes et l'approche pratique des architectes. En géographie, l'enseignement sera centré sur la problématique du renouvellement urbain. En architecture, seront étudiées les articulations entre architectures et espaces physiques, pratiques sociales, usages, confort, perceptions et ressentis. Etudiant(e)s du master GE PGAE et étudiant(e)s en architecture sont associés lors de séminaires communs de l'ENSASE.

Evaluation : fournie par l'enseignant référent (R. Kaddour) lors des séances

Dépollution des sols – Réhabilitation des friches – O. Faure, D. Graillot (EMSE)

Il s'agit de comprendre les bases de la problématique des sites et sols pollués et les enjeux qui en résultent en matière d'aménagement territorial. L'objectif de ce module est de permettre aux étudiant(e)s d'acquérir les connaissances nécessaires à la mise en oeuvre des techniques de dépollution des sols en particulier en utilisant des géoprocédés respectueux de l'environnement (phyto-management).

Le cours est organisé en plusieurs séquences : (i) Enjeux de la remédiation des sols pollués, méthode de diagnostic, (ii) Techniques de dépollution des sols (procédés mécaniques, chimiques, physiques et biologiques), (iii) Procédés de valorisation des friches industrielles ; (iv) Approches territoriale et économique : cas d'étude dans la Loire, pilote d'expérimentation en phyto-management.

Evaluation : fournie par les enseignants lors des séances

UE2 Politiques et pratiques de réhabilitation des environnements altérés

L'étudiant(e) choisit 1 option parmi les cours suivants :

Option 1 : Energie, déchets, matières : approches du métabolisme social - A. Fontaine (ENS-Lyon)

Le changement climatique, la finitude des ressources, la transition énergétique, l'économie circulaire marquent l'émergence – ou le retour – d'une réflexion sur la dimension métabolique des sociétés, c'est-à-dire sur les relations entre les sociétés et les matières qui leur permettent de se reproduire.

Quelles sont les frontières et l'autonomie de la société par rapport à ce qui avait été défini comme en-dehors d'elle – l'environnement, la nature ? Comment comprendre et analyser aujourd'hui l'entrée dans le social d'entités qui lui restaient périphériques : le climat, l'énergie, les matières ?

Le cours aborde ces questions de plusieurs points de vue. Un premier objectif est de replacer la question du métabolisme social dans le temps long et les pensées de la société : on cherchera à montrer que la réflexion sur le métabolisme contemporain est singulière car doublement marquée par les approches de quantification du métabolisme et par le discours de la catastrophe. Un deuxième objectif est de montrer comment les matières et l'énergie sont « encastrées » dans la société : relevant de systèmes socio-techniques, enjeux de pouvoir, matières et énergie font l'objet d'appropriations, de négociations, de conflits qui informent et renseignent sur les dynamiques sociales.

Enfin, le cours abordera les enjeux de gestion politique des flux de matières et d'énergie en montrant que cette gestion achoppe sur des questions scalaires hautement complexes.

Evaluation sur la base de l'assiduité aux cours et sur la remise d'une note de lecture sur un ouvrage relevant des thématiques du cours.

Option 2 : Droit du gouvernement et des politiques urbaines – N. Merley, UJM - DEPT

Il s'agit tout d'abord de comprendre comment et pourquoi le droit des institutions administratives locales s'est intéressé – ou pas- au fait urbain pour insister sur le phénomène de métropolisation. Ensuite l'attention est portée aux outils juridiques des politiques urbaines locales : ceux qui concernent

Thème 1 - Approche juridique du Gouvernement des politiques urbaines- 9h

Thème 2 – Approche juridique des politiques urbaines – Le droit de l'urbanisme -- 8h –

Dispositions professionnelles et critiques développées/Professional and Critical Skills

Participer, avec une entrée par le droit, à la culture de politiques urbaine et territoriale des étudiant(e)s ;

Familiariser les étudiant(e)s avec des dispositifs juridiques intéressant les politiques locales d'aménagement urbain qu'ils sont susceptible de « fréquenter » dans leurs lectures, réflexions, stages et vie professionnelle ;

Les inviter à se questionner sur le rôle des règles juridiques dans la « fabrication » de l'urbain.

Enseignement en présentiel – Lectures complémentaires à travailler personnellement

Lectures recommandées : Jean Bernard Auby, *Du fonctionnement juridique des villes au droit à la Ville*, 2016, 2^{ème} Ed. Lexis Nexis.

Evaluation : Epreuve écrite de 3 h

Option 3 : Méthodes d'analyse de risques, Applications aux risques majeurs – P.A. Ayrat (Ecole des Mines d'Alès)

Les méthodes d'analyse et d'évaluation sont des outils essentiels au processus de gestion des risques afin d'identifier, d'évaluer et de hiérarchiser les scénarios d'accident relatifs à un système industriel mais également naturel. Il existe de très nombreuses méthodes d'analyse de risques (APR, AMDEC, What if, HAZOP, Arbres de défaillances, Arbres des causes, Arbres d'évènement, MOSAR). Il s'agit ici de les découvrir et d'en mettre certaines en application sur des problèmes concrets.

Les méthodes d'analyse de risques permettent d'aborder la problématique des risques de manière systémique en apportant une décomposition de la ou des problématiques bien souvent pertinentes. Après un volet présentant les

méthodes de référence, il s'agira d'appliquer une de ces méthodes à une problématique choisie par l'étudiant(e) sur un système industriel ou naturel voir à un Plan d'Urgence.

Ce module, réalisé sur une semaine à l'École des mines d'Alès, couplera un enseignement théorique sur les méthodes d'analyse des risques et une étude de cas tutorée qui permettra à l'apprenant de mettre en œuvre une analyse de risque sur le système, naturel ou anthropique, de son choix.

Option 4 : 1 enseignement dans un autre master

L'étudiant(e) peut proposer un enseignement à l'équipe pédagogique qui statuera sur son intérêt et sa faisabilité.

UE3 Techniques et outils

Géomatique : télédétection et analyse spatiale – C. Jacqueminet, J. Codina

Ce cours développe les modes d'exploitation des images aériennes et satellites dans le domaine de l'environnement. Nous explorerons les apports de ces supports d'information à travers l'étude de multiples applications (inventaires de végétation, suivi des surfaces en eau, impacts de l'urbanisation...) et des exercices pratiques (logiciel ENVI) de productions cartographiques.

Dans un deuxième temps, la production de données servira de support pour un exercice pratique de construction d'une trame verte et bleue. Cet exercice sera conduit à l'aide du logiciel Qgis.

Evaluation : fournie par les enseignantes

Analyse multicritère spatiale en aménagement territorial – F. Paran, D. Grailot (EMSE)

Proposer une approche de l'utilisation des méthodes d'analyses multicritères dans un contexte d'aide à la décision dans un cadre de négociation territoriale.

Exposer les concepts et notions théoriques liées à l'analyse multicritère dans un environnement SIG ; Prendre connaissance des principales méthodes et outils (méthodes Electre, méthode Saaty).

Définir les contextes d'utilisation et les exemples d'application possibles des différentes méthodes.

Réfléchir d'une manière critique sur l'intérêt et les limites de ces outils.

Cours magistral et travail en ateliers, outils SIG notamment en mode raster.

Evaluation : fournie par l'enseignant lors des séances

Négociation territoriale (modélisation et simulation) – F. Paran, D. Grailot (EMSE)

L'objectif de cet enseignement est de permettre aux étudiant(e)s d'acquérir les connaissances nécessaires à la mise en œuvre des outils avancés d'aide à la décision en matière de gestion durable des ressources en eau (eaux superficielles et eaux souterraines). Ces outils sont essentiellement fondés sur la simulation de phénomènes (écoulements souterrains, propagation de pollutions, crues) intervenant dans la gestion de l'eau à partir de modèles les représentant. Il s'agit de comprendre les bases de construction de ces modèles (modèles de nappe, de rivière) pour en maîtriser les conditions d'application pour des projets d'aménagement ou d'environnement (prévention des pollutions, recherche d'eau pour l'alimentation en eau potable, gestion de l'assainissement des eaux usées).

Evaluation : fournie par l'enseignant lors des séances

UE4 Pratiques professionnelles

Atelier de terrain - C. Jacqueminet, C. Périnaud, C. Morel-Journal, L. Marchand, R. Verhage, M. Amarouche

Ce travail de terrain collaboratif entre plusieurs formations* d'étudiant(e)s, s'appuie sur une étude de cas où est simulée une mise en situation professionnelle avec un commanditaire (réel ou fictif, en 2019-20, la mairie de Rive de Gier). Il s'agit à partir d'une analyse de territoire et des questions posées quant à son aménagement, d'aborder les pratiques et les problématiques des acteurs de l'aménagement.

Plusieurs problématiques sont proposées aux étudiant(e)s issu(e)s des diverses formations, qui travailleront en groupe interformation, et en concertation avec les encadrants et des personnes représentantes du commanditaire ou affiliées. Les étudiant(e)s s'immergeront sur le terrain et une question d'aménagement pendant une semaine intensive.

*Quatre formations participent à cet atelier :

- la voie d'approfondissement « Aménagement et politiques urbaines » de l'ENTPE, 3e année,
- le parcours « Alterville » (M2) de la mention de master « Ville et environnement urbain », UJM
- le parcours « Prévention et gestion des altérations environnementales » (M2) de la mention de master « Gestion de l'environnement », UJM
- le parcours « Programmation, conception et conduite de projets urbains » (M2) de la mention de master « Urbanisme et aménagement », Université Lyon 2.

Evaluation orale par groupe lors de la dernière demi-journée de l'atelier

UE5 Langue vivante

Anglais – K. Roche

Evaluation orale et écrite

MASTER 2 : SEMESTRE 10

UE1 Projet Professionnel Personnalisé – Environnement professionnel et gestion de projet

Préparation à l'insertion professionnelle – E. Dufresnes, S. Yadi Malti

Dans ce module, les étudiant(e)s sont amené(e)s à travailler sur : l'inventaire des compétences disciplinaires et transversales de chacun, la personnalité : les points de différenciation, les attitudes professionnelles : la préparation à l'intégration dans l'entreprise ; mieux connaître et enquêter sur son marché ; savoir utiliser les réseaux sociaux dans sa recherche d'emploi ; connaître les attentes des recruteurs, les différents panels de tests et techniques associées, la simulation d'entretien individuel et la sensibilisation aux notions d'entrepreneuriat.

Evaluation : fournie par l'enseignante lors des séances

UE1 Stage professionnel ou mémoire de recherche

L'étudiant(e) réalise un stage de **3 à 6 mois**, à partir du 1^{er} février, en France ou à l'étranger. Ce stage peut être effectué dans une entreprise privée, publique ou para-publique. Le stage est validé par la rédaction d'un rapport de stage et d'une soutenance orale.

Ou l'étudiant(e) réalise un mémoire de recherche dans le contexte universitaire ou de recherche. Le mémoire de recherche donne lieu également à une soutenance orale devant jury. Le rendu du rapport de stage ou mémoire de recherche et la soutenance se font en deux sessions possibles : la première session est mi-juin. La deuxième session a son terme mi-juillet ou fin août, selon accord avec le référent pédagogique et le tuteur de stage si stage, il y a.

Outre l'encadrement en entreprise par le tuteur de stage, la rédaction du rapport de stage ou du mémoire de recherche est suivie par un(e) **référent(e) pédagogique**, c'est-à-dire un(e) enseignant(e)-chercheur(se) de l'équipe pédagogique du master (signataire de la convention de stage), avec qui l'étudiant(e) devra échanger régulièrement sur la construction et la rédaction de son rapport de stage ou mémoire de recherche. L'objectif de cet échange est de permettre à l'étudiant(e) de produire un travail répondant aux exigences d'une formation universitaire et professionnelle de niveau master.

Cet échange, sous la forme de rencontres et /ou échanges écrits, se traduira au cours du semestre pair, par **l'écriture d'un projet d'étude ou de recherche** de quelques pages posant les enjeux et le plan de charge de conduite du stage ou du mémoire, à remettre au professeur référent.

Ce projet d'étude ou de recherche répond à deux objectifs pédagogiques : en premier lieu, amener l'étudiant(e) à développer une approche réflexive et globale autour d'une mission de stage ou d'un sujet de recherche. Cette approche réflexive reposera sur un travail bibliographique apportant à l'étudiant(e) à la fois une maîtrise et une approche critique du sujet traité.

Le second objectif pédagogique a pour finalité d'aider l'étudiant(e) à travailler la construction et la mise en forme de qualité d'un travail universitaire et/ou de tout type de rapport. L'exercice attendu porte sur : la conduite d'une recherche bibliographique, les citations bibliographiques dans l'écrit, la construction d'une problématique, la description d'un contexte de travail et d'une mission de travail, l'exposé de la méthodologie de travail, la qualité et lisibilité des illustrations, notamment cartographiques....

La réalisation d'un stage est obligatoire une année sur les deux années du master

INFORMATION IMPORTANTE : EN AUCUN CAS VOUS NE POUVEZ DÉBUTER UN STAGE SANS QU'UNE CONVENTION N'AIT ÉTÉ SIGNÉE ENTRE VOTRE EMPLOYEUR ET L'UNIVERSITÉ