

# MASTER

## Mention : Géoressources, géorisques, géotechnique

### Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Études d'impact, d'environnement et analyse des risques industriels ;</li> <li>- Mener des projets d'études et de réalisations dans les domaines de l'ingénierie géologique et géotechnique.</li> <li>- Acquisition, traitement et interprétation de données géolocalisées</li> <li>- Conception de plans séisme</li> <li>- Caractérisation minéralogique et pétrophysique des sols et des roches</li> <li>- Caractérisation de la qualité et des propriétés des matériaux géologiques</li> <li>- Etude géotechnique des sols : identification, essais mécaniques, classification</li> <li>- Etude géophysique des sols pour projets géotechniques et hydrogéologiques</li> <li>- Calcul de dimensionnement de fondations, d'ouvrages de soutènements et de protection contre les risques naturels</li> <li>- Evaluation et prévention des risques naturels</li> <li>- Etude de sols préalables à un projet BTP</li> <li>- Elaboration de dossier d'exploration et/ou d'exploitation des ressources naturelles (eau, ressources fossiles, granulats, matériaux)</li> </ul>	<p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention</li> <li>- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine</li> <li>- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale</li> <li>- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines</li> <li>- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines</li> <li>- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux</li> <li>- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation</li> <li>- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation</li> <li>- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère</li> <li>- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles</li> <li>- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe</li> <li>- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif</li> </ul>	<p>Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de Master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 crédits ECTS au-delà du grade de licence.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
<p>- Utilisation de modèles théoriques et prédictifs du sol et du sous-sol (calcul, simulation, modélisation, ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité</li> <li>- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale</li> <li>- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles</li> </ul> <p><i>Compétences spécifiques</i></p> <p>Mettre en place une stratégie d'échantillonnage adaptée et des campagnes géotechniques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir et utiliser les outils d'investigation, de prospection et de surveillance des ressources et risques environnementaux</li> <li>- Acquérir les données et mesures dans l'environnement et en laboratoire</li> <li>- Observer, décrire, caractériser qualitativement et quantitativement les ressources et risques géologiques naturels aux différentes échelles</li> <li>- Elaborer une démarche pour la mesure et l'expertise des aléas, enjeux et risques territoriaux</li> <li>- Mener des études d'évaluation des risques géologiques naturels</li> <li>- Contextualiser l'échantillon dans son environnement</li> <li>- Utiliser les outils statistiques descriptifs et prendre en compte les incertitudes et biais</li> <li>- Savoir tester la représentativité des échantillons</li> </ul>	

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpréter et analyser les données géologiques, géophysiques et environnementales</li> <li>- Fournir des diagnostics territorialisés des risques et des ressources</li> <li>- Construire, alimenter et gérer une base de données géologiques</li> <li>- Savoir intégrer les risques géologiques et environnementaux et les potentialités d'exploitation des géorressources aux politiques territoriales dans un contexte de développement durable</li> <li>- Utiliser les outils des systèmes d'information géographique et de télédétection</li> <li>- Utiliser les outils numériques et traitement d'images</li> <li>- Analyser des problématiques du génie civil et les traduire sous forme mathématique</li> <li>- Savoir proposer les solutions technico-économiques les mieux adaptées aux demandes des donneurs d'ordre et des entreprises respectant les valeurs sociétales dans les domaines de l'ingénierie géologique et géotechnique</li> <li>- Cartographier les aléas, enjeux et risques liés aux risques géologiques</li> </ul> <p><i>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles qui sont proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</i></p>	