

Information générale

Objectifs	<p>Le diplômé de la licence professionnelle « Métiers du BTP : génie civil et construction », parcours : Géologie de l'Aménagement » travaille en tant que technicien ou chargé d'études dans les domaines de la géotechnique, des sites et sols pollués, des travaux de dépollution et l'exploitation des matériaux.</p> <p>Il travaille en amont des projets dans le dimensionnement des fondations, les diagnostics environnementaux et la qualité des matériaux utilisés selon les réglementations et normes en vigueur et dans les règles de sécurité. Il est responsable de l'exécution des travaux, assure leurs mises en œuvre et vérifie leurs conformités.</p> <p>Les entreprises visées sont essentiellement les bureaux d'études, les laboratoires et entreprises des secteurs de la géotechnique et de l'environnement. Les diplômés pourront aussi intégrer les collectivités territoriales dans les services du traitement des eaux par exemple ou encore des entreprises d'extraction et de transformation des matériaux dans les services « Qualité ».</p>
Responsable(s)	MONNIER CHRISTOPHE GAGLIONE JEAN-LOUIS
Mention(s) incluant ce parcours	licence professionnelle Les métiers du BTP : Génie civil et construction
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques - Nantes
Langues / mobilité internationale	Les enseignements sont dispensés en français. Les stages en entreprises peuvent se dérouler en France ou à l'étranger.
Stage / alternance	La formation est prioritairement ouverte à l'alternance (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation) avec un calendrier annuel réparti en 19 semaines à l'université et 33 semaines en entreprise. L'alternance entreprise/université varie d'une à deux semaines avant une immersion totale en entreprise dès la mi-avril.
Poursuite d'études /débouchés	<p>Cette licence professionnelle n'a pas vocation à une poursuite d'étude.</p> <p>Les entreprises que vous pourrez intégrer une fois diplômé sont essentiellement les bureaux d'études et d'ingénierie, les laboratoires et entreprises des secteurs de la géotechnique et de l'environnement.</p> <p>Vous pourrez aussi être recruté par les collectivités territoriales, par exemple dans leurs services de traitement des eaux, ou encore par les entreprises d'extraction et de transformation des matériaux, pour leurs services "Qualité".</p> <p>postes accessibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technicien(ne) de laboratoire • Technicien(ne) d'entreprise de sondage • Technicien(ne) de bureau d'études • Technicien(ne) de bureau de contrôle • Technicien(ne) d'entreprise de bâtiment et de travaux publics
Autres renseignements	<p>VOTRE PROFIL ET VOS COMPETENCES :</p> <p>Vous travaillerez en amont des projets dans le dimensionnement des fondations, les diagnostics environnementaux et la qualité des matériaux utilisés selon les réglementations et normes en vigueur et dans les règles de sécurité. Vous serez responsable de l'exécution des travaux, assurerez leurs mises en oeuvre et vérifierez leurs conformités.</p> <p>Vous êtes ainsi :</p> <p>UN(E) SPECIALISTE DES SOLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des sondages de reconnaissance de sols (construction) • Réaliser des forages (hydrogéologie), produire et certifier des granulats (carrières) • Effectuer des diagnostics de pollution et des travaux de dépollution (sols - nappes) • Organiser et suivre les travaux (TP - BTP) <p>UN(E) TECHNICIEN(NE) SOUCIEUX(SE) DE L'ENVIRONNEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte les enjeux environnementaux et économiques dans un choix technique • Effectuer des diagnostics de pollution et des travaux de dépollution • Évaluer les risques naturels <p>UN(E) PROFESSIONNEL(LE) RIGOREUX(SE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivre l'évolution des réglementations en vigueur • Respecter un protocole réglementaire ou normalisé • Rédiger des comptes rendus de contrôles ou d'expertises • Contribuer au suivi d'affaires dans le cadre d'une gestion de projet

Conditions d'obtention de l'année

La formation n'est pas accessible aux étudiants dispensés d'assiduité.
La licence professionnelle est décernée aux étudiants qui ont obtenu à la fois une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble des unités d'enseignement, y compris le projet tutoré et le stage, et une moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 à l'ensemble constitué du projet tutoré et du stage (Art.10 de l'arrêté du 17/11/1999).

Programme

1 ^{er} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : (30 ECTS)								
Géologie générale	X31G510	2	0	36	0	0	0	36
Cartographie	X31G520	4	0	57	0	0	0	57
Géophysique appliquée	X31G530	2	0	27	0	0	0	27
Hydrogéologie	X31G540	2	0	27	0	0	0	27
Pollutions, traitements, recyclage et nuisances	X31G550	5	0	63	0	0	0	63
Pollutions, traitements, recyclage et nuisances	X31G552		0	57	0	0	0	57
Techniques de laboratoire	X31G551		0	6	0	0	0	6
Hydraulique	X31G560	2	0	30	0	0	0	30
Géotechnique	X31G570	4	0	48	0	0	0	48
Langages	X31G580	1	0	16	0	0	0	16
Géomatique	X31G590	2	0	27	0	0	0	27
Transformation et utilisation des matériaux	X31G600	4	0	51	0	0	0	51
Connaissance du monde de l'entreprise	X31G610	2	0	27	0	0	0	27
	Total	30					0.00	409.00

2 ^{ème} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : (8 ECTS)								
Projet tutoré	X32G510	8	0	0	0	0	41	41
Groupe d'UE : Expérience professionnelle : 1 UE au choix (22 ECTS)								
Périodes de formation alternées en milieu pro	X32G520	22	0	0	0	0	0	0
Stage	X32G530	22	0	0	0	0	0	0
	Total	30					41.00	41.00

Modalités d'évaluation

Mention Licence 3ème année

Parcours : L3P Géologie de l'aménagement

Année universitaire 2020-2021

Responsable(s) : MONNIER CHRISTOPHE, GAGLIONE JEAN-LOUIS

REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
					Contrôle continu				Examen				Contrôle continu				Examen				Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.			écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
Groupe d'UE :																						
5	X31G510	Géologie générale	N	obligatoire	2							1					1		2	2		
5	X31G520	Cartographie	N	obligatoire	4							2					2		4	4		
5	X31G530	Géophysique appliquée	N	obligatoire	2							1					1		2	2		
5	X31G540	Hydrogéologie	N	obligatoire	2							1			1				2	2		
5	X31G550	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances	N	obligatoire																5		
5	X31G552	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances			4.5							2.25			2.25				4.5			
5	X31G551	Techniques de laboratoire				0.5							0.5						0.5			
5	X31G560	Hydraulique	N	obligatoire	2							1			1				2	2		
5	X31G570	Géotechnique	N	obligatoire	4							2			2				4	4		
5	X31G580	Langages	N	obligatoire	0.5		0.5										1		1	1		
5	X31G590	Géomatique	N	obligatoire	2							1			1				2	2		
5	X31G600	Transformation et utilisation des matériaux	N	obligatoire	4							2			2				4	4		
5	X31G610	Connaissance du monde de l'entreprise	N	obligatoire	1							0.5			1		0.5		2	2		
Groupe d'UE :																						
6	X32G510	Projet tutoré	N	obligatoire	4		4					2		2			4		8	8		
Groupe d'UE : Expérience professionnelle : 1 UE au choix																						
6	X32G520	Périodes de formation alternées en milieu pro	N	optionnelle	7.33	7.33	7.34					7.33	7.33	7.34					22	22		
6	X32G530	Stage	N	optionnelle	7.33	7.33	7.34					7.33	7.33	7.34					22	22		
TOTAL																		60	60			

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

DISPENSE D'ASSIDUITE

				PREMIERE SESSION								DEUXIEME SESSION								TOTAL	
				Contrôle continu				Examen				Contrôle continu				Examen				Coeff.	ECTS
CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée				
Groupe d'UE :																					
5	X31G510	Géologie générale	N	obligatoire															2	2	
5	X31G520	Cartographie	N	obligatoire															4	4	
5	X31G530	Géophysique appliquée	N	obligatoire															2	2	
5	X31G540	Hydrogéologie	N	obligatoire															2	2	
5	X31G550	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances	N	obligatoire																5	
5	X31G552	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances																	4.5		
5	X31G551	Techniques de laboratoire																	0.5		
5	X31G560	Hydraulique	N	obligatoire															2	2	
5	X31G570	Géotechnique	N	obligatoire															4	4	
5	X31G580	Langages	N	obligatoire															1	1	
5	X31G590	Géomatique	N	obligatoire															2	2	
5	X31G600	Transformation et utilisation des matériaux	N	obligatoire															4	4	
5	X31G610	Connaissance du monde de l'entreprise	N	obligatoire															2	2	
Groupe d'UE :																					
6	X32G510	Projet tutoré	N	obligatoire															8	8	
Groupe d'UE : Expérience professionnelle : 1 UE au choix																					
6	X32G520	Périodes de formation alternées en milieu pro	N	optionnelle															22	22	
6	X32G530	Stage	N	optionnelle															22	22	
TOTAL																		60	60		

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

Description des UE

X31G510	Géologie générale
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE
Volume horaire total	TOTAL : 36h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 36h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Géologie générale 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Reconnaître les principaux minéraux constituant une roche Classer et identifier des roches simples (sédimentaires, magmatiques et métamorphiques) Identifier les principales caractéristiques géotechniques des roches et reconnaître les principales discontinuités (failles, diaclases, ...) Utiliser une boussole de géologue sur le terrain Reconnaître un sol et identifier les différents horizons superficiels
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Roches et minéraux <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître les principaux minéraux usuels - Savoir les retrouver dans une roche - Identifier des roches simples (magmatiques, métamorphiques, sédimentaires) - Tectonique : apprentissage des mesures sur le terrain (failles, diaclases,...) - Avoir une première approche de leurs caractéristiques géotechniques : dureté, comportement, utilisations potentielles,... - Sortie de terrain • Horizons superficiels <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissances des différents horizons superficiels pouvant être rencontrés lors d'investigations (géotechniques, diagnostics environnementaux, aménagements, exploitations de matériaux, travaux routiers et ferroviaires,...) : les remblais hydrauliques, industriels; les décharges au droit d'anciennes excavations; les colluvions; les alluvions marines, fluviales, placages; les différents types et degrés d'altérations - Illustration par de nombreux cas (photographies - échantillons) • Pédologie <ul style="list-style-type: none"> - Nature et origine des constituants du sol - Critères de description des sols - Processus de formation et d'évolution des sols - Reconnaissance des principaux sols existants en France - Description de profils de sols sur le terrain avec prélèvement à la tarière
Méthodes d'enseignement	Enseignement en présentiel en salle et sur le terrain
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G520	Cartographie
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5

Responsable de l'UE	Vacher Pierre
Volume horaire total	TOTAL : 57h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 57h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Cartographie 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Réaliser et interpréter un levé topographique (levés planimétrique, nivellement, implémentation) Anticiper la nature des roches en fonction de la région de France métropolitaine Rechercher des informations précises dans une notice de carte géologique Dessiner une coupe géologique à partir d'une carte au format papier Utiliser les logiciels de cartographie en ligne pour chercher différentes informations géologiques
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie géologique <ul style="list-style-type: none"> - Les grandes structures géologiques de la France - Principe de stratigraphie - Lecture de cartes géologiques et structurales et de notices de cartes - Etablissement de coupes (structures tabulaires et plissées), et de logs stratigraphiques - Autres cartes en relation avec la géologie : cartes des risques naturels, sismiques; cartes de localisation des carrières souterraines; cartes hydrogéologiques - Exploitation des cartes thématiques en relation avec les activités géotechniques • Topographie <ul style="list-style-type: none"> - Définition des termes utilisés en topographie - Coordonnées géographiques - Systèmes de projection - Représentation Lambert - Réseaux géodésiques - Mesures et erreurs en topométrie - Méthodes de levé : intersection angulaire, intersection linéaire, rayonnement - Tolérances réglementaires en planimétrie - Compensations angulaire et planimétrique - Nivellement direct et indirect - Tolérance en altimétrie - Travaux de terrain encadrés : nivellement; levés appuyés sur une polygonale fermée ou encadrée • Géomorphologie <ul style="list-style-type: none"> - Découverte d'un ensemble de paysages caractéristiques : géomorphologie structurale; domaine montagnard, volcanique, karstique, aride, semi-désertique et désertique; domaine fluvial, estuarien et deltaïque, littoral - Changements liés aux actions anthropiques (fleuves, estuaires, deltas et littoral) - Sortie de terrain
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle et sur le terrain
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G530	Géophysique appliquée
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	Vacher Pierre
Volume horaire total	TOTAL : 27h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 27h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement

Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Géophysique appliquée 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Nommer et comparer les principales techniques de prospection géophysique Choisir et planifier une méthode de prospection en fonction de la problématique et de la région d'étude Manipuler les appareils de prospection électrique, sismique et magnétique sur le terrain Analyser et représenter graphiquement les mesures effectuées sur le terrain
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance géophysique des sols - théorie <ul style="list-style-type: none"> - Les principales méthodes existantes (électrique, sismique, magnétisme,...) - Les avantages, inconvénients et limites de chaque méthode - Etudes de cas : quelle méthode adapter à des problématiques données - Utilisation de la géophysique pour la recherche en eau souterraine • Prospection géophysique - mise en pratique <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une prospection géophysique sur site : présentation du matériel de géophysique; principes théoriques de fonctionnement de ce matériel; interprétation des résultats issus de cette prospection; sortie de terrain
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle et sur le terrain
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G540	Hydrogéologie
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 27h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 27h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Aucune UE pré-requise pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Hydrogéologie 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Formuler un bilan de nappe et interpréter une mesure piézométrique Nommer les différents types de forage et définir leur domaine d'utilisation et d'utilité Nommer les différents types de pompage d'essai et définir leur domaine d'utilisation

Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Notions d'hydrogéologie <ul style="list-style-type: none"> - Le cycle de l'eau - La relation entre géologie et aquifères - L'identification hydrodynamique de l'aquifère (nappes libres, captives, semi-captives) - Les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère - Les bilans de nappes - Les mesures piézométriques - Illustration par des exercices • Types de forages et techniques de foration <ul style="list-style-type: none"> - Le forage - définition - L'utilité et l'utilisation de forages - Les différents types de forages (eau, géothermie, pétroliers - gaziers,...) - Le matériel de foration - Les différentes techniques de foration - L'équipement - Les mesures et contrôles en forages - Les travaux de réhabilitation - Illustration par des exercices • Pompages d'essai <ul style="list-style-type: none"> - Les pompages d'essai - définition - L'utilité des pompages d'essai - Le matériel de pompage et sa mise en œuvre - La réalisation des pompages d'essai - Les différents types de pompages d'essai - Les notions de zone d'appel et/ou zone d'influence - Illustration par des exercices
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G550	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes et IFSTTAR - Bouayes, IFSTTAR - Bouayes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 63h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 63h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances 90% Techniques de laboratoire 10%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Liste des matières	- Pollutions, traitements, recyclage et nuisances (X31G552) - Techniques de laboratoire (X31G551)

X31G552	Pollutions, traitements, recyclage et nuisances
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes et IFSTTAR - Bouayes

Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 57h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 57h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Sites et sols pollués <ul style="list-style-type: none"> - Les polluants en SSP : Les principaux polluants - Les processus de fabrication et leur évolution dans le temps - Méthodologie d'un diagnostic environnemental : Les études historiques - les visites de sites - Les investigations (DICT, implantations, sondages, prélèvements sols, eaux, gaz de sols,...) - Les analyses - seuils de référence - EQRS - IEM - plan de gestion - schéma conceptuel - ARR - Les rapports : synthèse, préconisations - Etude de cas • Travaux de dépollution <ul style="list-style-type: none"> - Les principales méthodes : Hors site - Sur site - In-situ - Confinement - Phytoremédiation - Etude de cas • Centres d'enfouissement <ul style="list-style-type: none"> - Les anciennes décharges (diagnostics et réhabilitations) - Les ISDI, ISDND et ISDD - Agrandissements d'ISD, Recherche de sites - Etude de cas • Qualité des eaux de surfaces/Traitements <ul style="list-style-type: none"> - Paramètres de la qualité de l'eau - Pollution des eaux de ruissellement - Loi sur l'eau - Les eaux résiduaires - Traitement des eaux usées (Stations d'épuration (STEP) - Assainissements non collectifs) • Recyclage / Réemploi de matériaux <ul style="list-style-type: none"> - Environnement et recyclage - Déchets BTP - Cas de l'amiante - Réemploi des sédiments - Législations en vigueur - Qualité et environnement - Gestion d'étude et de chantier / sécurité, - Etudes technico-économiques - Etudes de cas - Sortie de terrain : visite d'une carrière en cours de réhabilitation • Nuisances sonores <ul style="list-style-type: none"> - Initiation à l'acoustique de l'environnement plus spécifiquement centrée sur les transports en milieux péri-urbains et urbains - Illustration sur des cas réels et plus particulièrement sur l'aménagement d'un boulevard nantais pour résoudre des problèmes de nuisances sonores
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle.
Bibliographie	

X31G551	Techniques de laboratoire
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	IFSTTAR - Bouayes
Responsable de la matière	
Volume horaire total	TOTAL : 6h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 6h TP : 0h EAD : 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des eaux de surfaces/Traitements <ul style="list-style-type: none"> - Enseignement à l'IFSTTAR : Paramètres qualité de l'eau de la rivière/Jaugeage - estimation de débit
Méthodes d'enseignement	Cours à l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFFSTAR). A l'IFFSTAR, compte tenu des contraintes sécuritaires liées aux matériels utilisés, les étudiants travaillent par groupes de 3.
Bibliographie	

X31G560	Hydraulique
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5

Responsable de l'UE	GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 30h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 30h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Aucune UE pré-requise pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Hydraulique 100%
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Distribution/assainissement et stations de pompage : Etre capable de choisir une pompe en fonction d'un débit d'eau à relever d'une hauteur donnée avec prise en compte des pertes de charge.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulique générale <ul style="list-style-type: none"> - Les bassins versants, calcul de ruissellement, calcul ETR • Distribution/assainissement et stations de pompage <ul style="list-style-type: none"> - Captage, Traitement, Adduction, Accumulation - Régulation, Réseau de distribution, Réseaux d'assainissement, Evacuation, Epuration, Bassins d'orage, Collecte des eaux météoriques - Hauteur de refoulement, installations en série et en parallèle, puissance, coût de fonctionnement, charge nette à l'aspiration requise pour le fonctionnement, pertes de charge linéiques et singulières, caractéristiques des pompes, caractéristiques des installations hydrauliques, point de fonctionnement des systèmes pompe-conduite • Métrologie <ul style="list-style-type: none"> - Notions générales d'hydraulique : les paramètres géométriques; les paramètres hydrauliques; les régimes d'écoulement; calcul des débits; le transport solide - Jaugeage, éléments d'hydraulique fluviale : Définition et principe d'un jaugeage; le contrôle hydraulique; critères de choix d'un site de jaugeage - Etudes de cas : aménagement d'un barrage hydraulique • Réseau hydraulique urbain <ul style="list-style-type: none"> - Le dimensionnement des réseaux (modélisation), les aménagements hydrauliques (noues, bassins d'orages,...) - Les techniques alternatives - Etudes de cas.
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G570	Géotechnique
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE
Volume horaire total	TOTAL : 48h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 48h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Module XXXX : Géologie générale
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Géotechnique 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module

Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Comprendre les principes fondamentaux régissant la mécanique des sols et des roches pour la construction d'ouvrages de génie civil.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Mécaniques des sols <ul style="list-style-type: none"> - La reconnaissance in situ (dont sondages pressiométriques, pénétrométriques et carottages) - Les essais de laboratoire - Compressibilité et résistance au cisaillement des sols - Drainage des eaux internes - Poussée et butée des sols - Principales familles d'ouvrages géotechniques (fondations superficielles et profondes, soutènements, digues, remblais sur sols mous) - Stabilité des pentes • Terrassements <ul style="list-style-type: none"> - Guide GTR (description, reconnaissance/sondages et classification des sols), terrassements - Aptitude au compactage des différentes catégories de sol - Règlements en vigueur en France • Mécanique des roches <ul style="list-style-type: none"> - Géologie appliquée aux emprunts routiers et aux gisements de carrières (3h) : contexte (travaux rocheux et risques naturels), échelles d'observation de la roche (phénomènes d'altération) et conséquences sur les possibilités d'exploitation - Mécanique des roches - bases théoriques (2h) : Description géomécanique des massifs rocheux, recueil de données, modes de rupture, calculs de stabilité, parades aux instabilités, confortement de falaises - Travaux dirigés (2h) : calculs de géomécanique sur cas simples et études de cas - mise en situation • Contrôles et essais de granulats Présentation des équipements, réalisation des essais de granulats en laboratoire et GTR
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G580	Langages
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 16h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Langages 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Consolider les acquis langagiers et développer les compétences lexicales spécifiques (anglais technique), Explorer les situations usuelles de communication professionnelle (téléphone, mail, entretien...)
Contenu	Etude de documents techniques Entraînement aux communications professionnelle courantes (email, téléphone, ...)
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle banalisée et en salle multimédia.
Langue d'enseignement	Français

Bibliographie	
---------------	--

X31G590	Géomatique
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE
Volume horaire total	TOTAL : 27h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 27h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Géomatique 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Identifier les principaux outils du SIG (QGIS) : - Géoréférencement - Conception et manipulation d'une base de données - Mise en page cartographique
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Définition des SIG, - Intérêts, domaines d'application, exemples de cartes réalisées par SIG • Système de projection - Type de fichier de forme, formats des données, principales sources de données et métadonnées associées, principaux logiciels SIG • Prise en main du logiciel (QGIS) - Découverte de l'interface et des principaux outils (visualisation de données existantes, géoréférencement d'images, numérisation de données, conception et interprétation d'une carte) • Etudes de cas - Géoréférencement, numérisation de bâti à partir de cartes anciennes et de photographies aériennes, conception et manipulation d'une base de données, géotraitement, analyse spatiale, mise en page cartographique et extraction de données - Manipulation de données environnementales, géotraitements (intersections, jointures), construction d'une base de données, traitement géostatistiques
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle informatique
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G600	Transformation et utilisation des matériaux
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 51h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 51h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	

UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Transformation et utilisation des matériaux 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Nommer et caractériser les différents types de carrières et leurs produits d'extraction Identifier les contraintes sécuritaires liées à un tir à l'explosif Caractériser les différentes structures des chaussées et décrire les propriétés des matériaux utilisés Effectuer et interpréter les résultats des essais effectués en laboratoire sur ces matériaux
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Sites d'exploitation et extraction des roches à l'explosif <ul style="list-style-type: none"> - Carrières, sablières et gravières - Contextes technico-économiques, théories et approches techniques - Plan de tir et sa mise en œuvre, sécurité et contraintes environnementales • Granulats <ul style="list-style-type: none"> - Contexte, élaboration, caractérisation, usage et réglementation : granulats pour bétons/enrobés/ballast de voie ferrée, types de concasseurs, cribles, caractéristiques des granulats et essais, classifications et spécifications d'usage, marchés - Mesure de poussière en carrière - Valorisation de boues de lavage de matériaux • Contrôles et essais <ul style="list-style-type: none"> - Présentation des équipements, réalisation d'essais de granulats en laboratoire (par demi-groupe) - Exploitation des résultats d'essais, renseignement d'une fiche technique de produits, des étiquettes de marquage CE (par demi-groupe) • Visites de carrières en activité et réabilitées <ul style="list-style-type: none"> - Visite d'une carrière en activité : présentation du gisement rocheux avec le chef de carrière, tir d'explosifs en conditions réelles, installation de concassage-criblage, caractérisation en laboratoire, FTP et marquage CE de quelques produits, commercialisation) - Visite d'une carrière réabilitée : présentation des objectifs de réaménagement d'une ancienne carrière, problématiques rencontrées (stabilité, protection du public, ...), évolution du site et la surveillance. • Conception des infrastructures de mobilité <ul style="list-style-type: none"> - Généralités : présentation du domaine routier français et européen - Les matériaux : terminologie, spécificité des granulats, descriptifs des liants hydrauliques et hydrocarbonés. Les mélanges (graves non traitées, matériaux bitumineux, matériaux cimentaires) - Formulation et performances des matériaux en laboratoire : démarche et principes, essais et interprétation. Les propriétés et comportements des matériaux - Les structures de chaussées: structures souples, bitumineuses épaisses, semi-rigides, rigides, mixtes, inverses. L'entretien et le renforcement - Méthode de dimensionnement et catalogues des structures des chaussées - Les couches de surface : objectifs, performances et durabilité, moyens d'essai, techniques et entretien - Fabrications et mises en œuvre, évolutions récentes (recyclage, haute performance, tiède, froid, ...)
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle et sur le terrain (visites de carrières)
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X31G610	Connaissance du monde de l'entreprise
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	5
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE
Volume horaire total	TOTAL : 27h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 27h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	

UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Connaissance du monde de l'entreprise 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes de CC obtenues sur le module
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Etre capable de rédiger un CV, une lettre de motivation Etre capable de se présenter oralement Connaître l'organisation générale d'une entreprise (de la TPE aux grands groupes industriels) Identifier les différents types de contrats de travail et leurs modalités d'application (de la signature à la rupture du contrat)
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Insertion professionnelle <ul style="list-style-type: none"> - La recherche d'emploi / stage, apprentissage : les réseaux personnels, via internet (Viadeo, linkedin,...); le CV, la lettre de motivation; l'entretien, sa préparation, le débriefing; contrôler sa communication sur la toile; apports théoriques, exercices, mises en situation, jeux de rôles - Les règles de communication : verbale, para-verbale, type de management; savoir faire - savoir être; apports théoriques, mises en situation, jeux de rôles - Le rapport et la soutenance de stage : forme, objectif, rapport écrit; soutenance; travail sur des rapports : commentaires, critiques, mise en situation sur un thème choisi • Gestion de Personnel et Ressources humaines <ul style="list-style-type: none"> - La naissance du contrat de travail, - La vie du contrat de travail, - La rupture du contrat de travail, - Les relations collectives de travail.
Méthodes d'enseignement	Cours en présentiel en salle
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X32G510	Projet tutoré
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	6
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 41h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 41h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	Aucune UE pré-requis pour ce module
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Projet tutoré 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes du rapport écrit et de la soutenance orale publique du projet
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	Apprendre à travailler collectivement Développer l'initiative et acquérir de l'autonomie Acquérir de la rigueur organisationnelle et respecter les délais Formuler un projet, rédiger un rapport d'étude et le présenter publiquement
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Les projets tutorés sont des projets réalisés seuls (étudiants en alternance) ou en binôme (étudiants en formation initiale) permettant aux étudiants d'acquérir un apport technique et pratique en complément des connaissances théoriques acquises durant le cursus. Il développe l'autonomie de l'étudiant et se concrétise par un bilan, des études de terrain, la réalisation d'un rapport des actions menées, de partenariats avec les entreprises ou encore de la création de base de données. • En début d'année universitaire, les étudiants en formation initiale se voient confier un sujet portant sur la réalisation d'un grand chantier d'aménagement (en cours de réalisation ou récemment achevé), sur lequel ils doivent : <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les principaux aspects techniques et réglementaires du projet et développer un aspect technique et un aspect réglementaire les plus significatifs - Rencontrer des différents acteurs du projet (maitre d'œuvre, promoteur immobilier, maitre d'ouvrage, les propriétaires, ...) - Réaliser un rapport et présenter oralement le projet confié • En accord avec le maître de stage, les étudiants en apprentissage propose un sujet portant sur un développement technique ou technologique innovant propre à l'entreprise d'accueil.
Méthodes d'enseignement	Les étudiants sont suivis par un enseignant qui les guide dans la réalisation de leur projet. Programmation de rendez-vous réguliers sur l'état d'avancement du projet.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X32G520	Périodes de formation alternées en milieu pro
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	6
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	L'ensemble des UEs de cette formation
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Périodes de formation alternées en milieu pro 100%
Obtention de l'UE	<p>La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes obtenues sur ce module à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1/3 de note est donnée par le maitre de stage (entreprise) - 1/3 de la note correspond à la présentation oral publique de l'étudiant (moyenne des notes des membres du jury) - 1/3 de la note correspond au rapport écrit (moyenne des notes des rapporteurs qui ont lu le rapport) <p>Il n'y a pas de seconde session pour ce module et ce module n'est pas compensable. Note plancher : 10/20</p>
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Apprendre à travailler collectivement et s'adapter aux différents environnements Développer l'initiative, acquérir de l'autonomie et être polyvalent Acquérir le sens de l'organisation et respecter les délais Formuler un projet, rédiger un rapport et le présenter publiquement

Contenu	Durant ce stage l'étudiant est en immersion complète dans l'entreprise (secteur d'activité de son choix) où il met en application ses connaissances théoriques et les différentes techniques vues en cours, lesquelles sont complétées par le savoir-faire des entreprises. Pour les étudiants inscrits en alternance (FA) l'incorporation en entreprise est progressive, d'abord via une alternance hebdomadaire cours/stage jusqu'à mi-décembre, puis une alternance cours/stage en entreprise tous les 15 jours jusqu'à mi-avril avant une immersion complète jusqu'à la soutenance du stage (début septembre). Pour les étudiants inscrits en formation initiale (FI) le stage en entreprise s'effectue uniquement sur la période allant de mi-avril à début septembre (12 à 16 semaines).
Méthodes d'enseignement	L'ensemble de ce module se déroule en milieu professionnel (en entreprise).
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

X32G530	Stage
Lieu d'enseignement	UFR Sciences - Nantes
Niveau	Licence_pro
Semestre	6
Responsable de l'UE	MONNIER CHRISTOPHE GAGLIONE JEAN-LOUIS
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TD : 0h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requis(s)	L'ensemble des UEs de cette formation
Parcours d'études comprenant l'UE	L3P Géologie de l'aménagement
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Stage 100%
Obtention de l'UE	La note finale de contrôle continu (CC) correspond à la moyenne des notes obtenues sur ce module à savoir : - 1/3 de note est donnée par le maître de stage (entreprise) - 1/3 de la note correspond à la présentation orale publique de l'étudiant (moyenne des notes des membres du jury) - 1/3 de la note correspond au rapport écrit (moyenne des notes des rapporteurs qui ont lu le rapport) Il n'y a pas de seconde session pour ce module et ce module n'est pas compensable. Note plancher : 10/20
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Apprendre à travailler collectivement et s'adapter aux différents environnements Développer l'initiative, acquérir de l'autonomie et être polyvalent Acquérir le sens de l'organisation et respecter les délais Formuler un projet, rédiger un rapport et le présenter publiquement
Contenu	Durant ce stage l'étudiant est en immersion complète dans l'entreprise (secteur d'activité de son choix) où il met en application ses connaissances théoriques et les différentes techniques vues en cours, lesquelles sont complétées par le savoir-faire des entreprises. Pour les étudiants inscrits en alternance (FA) l'incorporation en entreprise est progressive, d'abord via une alternance hebdomadaire cours/stage jusqu'à mi-décembre, puis une alternance cours/stage en entreprise tous les 15 jours jusqu'à mi-avril avant une immersion complète jusqu'à la soutenance du stage (début septembre). Pour les étudiants inscrits en formation initiale (FI) le stage en entreprise s'effectue uniquement sur la période allant de mi-avril à début septembre (12 à 16 semaines).
Méthodes d'enseignement	L'ensemble de ce module se déroule en milieu professionnel (en entreprise).
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

