

Licence Pro Sciences et Technologies Protection de l'Environnement

Mention Aménagement et Gestion des ressources en eau en milieu tropical

2010-2011

Unités d'Enseignement

UE0	6 ects
UE1	8 ects
UE2	6 ects
UE3	8 ects
UE4	12 ects
Projet tuteuré	10 ects
Stage	10 ects

Objectifs

- En fonction des métiers occupés:
- ◆ Gérer, analyser, résoudre les questions liées à la protection de la nature, à l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie
 - ◆ Participer à la conception de projets de construction d'unités de traitement ou d'acheminement, de production, d'expérimentation, de réglementation et d'assurance-qualité
 - ◆ Assurer une fonction préventive, corrective de recherche ou de sensibilisation au risque sismique, cyclonique, d'inondation et de débordement des cours d'eau et des rivières
 - ◆ Assurer une fonction de recherche-développement dans les domaines professionnels représentés par cette certification et une veille sur les évolutions technologiques et la réglementation
 - ◆ Faire appliquer les procédures qualité, utiliser les résultats de mesures et d'indicateurs afin d'améliorer les produits, les procédés, les processus
 - ◆ Faire appliquer les normes d'hygiène au travail, de sécurité des personnes et les règles de préservation de l'environnement, en incluant les principales démarches et normes qualité du secteur représenté

Compétences

Qualité de l'eau et du fonctionnement des appareils de traitement et de distribution

Maîtriser l'environnement du circuit de captation, de traitement de production de l'eau. Elaborer les process de contrôle de la qualité de l'eau, maîtriser et mettre en application un programme de fabrication. Elaborer un programme de prévention du risque de consommation, ou d'arrêt de la production. Maîtriser le cycle de collecte, d'extraction, de production, de transformation et de distribution. Utilisation des résultats des indicateurs qualité. Dimensionner un réseau de distribution. Maîtriser le fonctionnement des stations.

Techniques de communication dans des domaines techniques spécialisés

Utiliser les principaux outils d'animation d'équipe, de contrôle de l'activité et de reporting en lien avec les modèles de gestion et le vocabulaire technique approprié. Animer une équipe, fixer des objectifs, savoir réagir face à l'urgence. Utiliser les méthodes d'analyses fonctionnelles et des outils d'évaluation afin

d'identifier les leviers d'optimisation. Etablir des cahiers des charges. Inscrire dans une démarche de management de la qualité les activités de mesure.

Hygiène de la sécurité des personnes et des environnements

Connaître les normes de rejet et les méthodes d'analyse. Surveiller et utiliser des indicateurs de suivi de l'application des règles d'hygiène, de sécurité et d'impacts environnementaux des installations sur les environnements humains et les écosystèmes. Connaître parfaitement les matériels et outils de protection individuels. Analyser techniquement les résultats de tests et prélèvements. Rédiger des rapports d'expertise ou des rapports officiels et les présenter par écrit et oral. Assurer une veille dans les domaines technologiques et leur réglementation.

Compétences transverses

Rédiger une documentation technique; effectuer une recherche bibliographique; rédiger en français et en anglais technique; communiquer sur un projet, des problèmes et les solutions mises en œuvre.

Débouchés

Le titulaire de la licence peut exercer les métiers de :

- ◆ Cadre technique, Assistants de direction technique, dans le contrôle des procédés de captation, de collectes, de maintenance des process de production, le traitement et la valorisation des déchets et la recherche-développement
- ◆ Responsable d'usine de production ou de traitement d'eau
- ◆ Conseiller technique, chef de projet en collectivité territoriale ou en bureau d'études

Conditions de recrutement

Etre titulaire d'un Bac+2 d'origine scientifique et largement initiés aux techniques de l'environnement et de l'agronomie. (L2 Sciences Technologie Santé, BTS Sciences et techniques, BTSA, DUT Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE))

Durée de la formation

- ◆ Une année universitaire
- ◆ 1 semaine/mois
- ◆ 610 heures de formation
- ◆ 420 heures de stage en entreprise

Périodes d'inscription

du 01 au 29 juillet inclus et du 2 au 30 septembre de l'année en cours dans la limite des places disponibles.

Le Cnam Martinique

Campus Universitaire de Schœlcher
BP 7216_ 97274 Schœlcher CEDEX

Tél. 0596 61 10 26 / Fax 0596 61 29 04 / E mail: cnam@cnam-martinique.fr

Web : <http://www.cnam-martinique.fr>

UE0 : Méthodologie disciplinaire et harmonisation

Mathématique statistique: Statistiques descriptives de dimension 1 ou 2; Analyse de données multidimensionnelles; Statistique inférentielle et modélisation statistique; **Biologie et microbiologie:** Connaissance du monde microbien; Ultra structure bactérienne et fonctions associées; Notions d'écologie microbienne; Comportement des micro-organismes dans l'eau; Micro-organismes pathogènes et mécanisme de pathogénicité; **Physique des fluides :** Notion de pression; Théorème de Pascal; Théorème de Bernoulli_; Viscosité, fluide hydraulique; Ecoulement en charge et perte de charge; Ecoulement en surface libre; Connaissance des matériaux de conduite des eaux; **Chimie moléculaire :** Chimie moléculaire : structure de l'atome et liaisons chimique; Chimie organique : les principales fonctions; Chimie des solutions : acides bases, oxydoréduction, solubilité; **Technique de recherche documentaire et techniques d'expression :** Maitriser l'information : un atout; L'information : définition, typologie; Méthodologie de la synthèse documentaire, de la rédaction de dossiers et de la bibliographie ; Les outils d'information immédiate; Eléments de droit de l'information; Prise de parole en public conduite de réunions; **Informatique, initiation aux bases de données :** Notion d'informatique générale; Traitement de texte; Tableur; Bases de données; Etude du langage SQL; **Anglais test Bulats niveau I :** Consolider les compétences nécessaires à la communication en entreprise : accueillir un visiteur, téléphoner, assister à une réunion, savoir rédiger une lettre ou un fax, savoir rédiger un rapport.

UE1 : Culture générale

Environnement juridique, législation sur l'eau : Droit de l'environnement; Quelques définitions : loi, décret, arrêté, circulaire ; directive européenne, règlements. Loi de 1976 sur la protection de l'environnement : ICPE, enquête publique. Loi de 1975 sur les déchets, loi de 1992 sur l'eau. Délégation de pouvoir et de responsabilité. Garanties financières et assurance environnement. **Système d'information géographique (SIG) :** Les données géographiques – les données attributaires – les objets géographiques – la topologie – les logiciels; **Conduite de projet :** Les Phases de construction des projets – Les Acteurs du projet – La place des bénéficiaires - La négociation et la communication du projet;

UE2 : Gestion des relations eau territoire en milieu tropical et gestion des risques ; gestion des ressources naturelles (UAG-LEGTA)

Les relations eau territoire en milieu tropical et gestion des risques - La gestion des ressources naturelles
Les risques sanitaires et épidémiologiques (maladie d'origine hydrique) - Les risques environnementaux (érosion, pollution, inondation)

UE 3 : Agronomie

Notion de pédologie – l'eau dans le sol – le potentiel hydrique – l'absorption de l'eau – l'eau dans la plante – La transpiration - les différents paramètres : (RU, RFU, ETP, ETM, Pf...) - Erosion hydrique des sols – Pollution des eaux et agriculture – Eau, sol, plante dans un contexte de développement durable - Irrigation et drainage : matériels et équipements, méthodes, visites de chantiers - Notion d'agro météorologie.

UE 4 : Gestion et Traitement des eaux (CNAM)

CGPI14 Collecte et traitement des eaux usées: Normes de rejet - Eaux résiduaires urbaines. - Eaux usées industrielles. - - Normes de rejet. - Méthodes d'analyses. Traitement des eaux résiduaires - Traitements physiques, biologiques. - Elimination des pollutions azotée et phosphorée. - Traitements particuliers d'effluents industriels. Traitement des boues - Origine, production, classification. - Conditionnements chimiques des boues. - Traitement thermiques des boues. - Traitement par filtration-centrifugation des boues. - Stabilisation biologique des boues anaérobie et aérobie. Réseaux d'assainissement - Origine des effluents. - Structure des réseaux. - Dimensionnement des réseaux : diagnostic - réhabilitation. **CGPI20 Technologies liées au traitement des eaux :**Eléments théoriques sur le contrôle d'usine – Supervision - Traitement du signal- Capteurs physicochimiques, débitmètrie,...- Electrotechnique - Automatique; **Travaux pratiques** - Connaissance et utilisation des pompes - Débitmètrie; - Ultra et microfiltration- filtration sur sable – Clarification – Adsorption - Transfert d'oxygène

Projet Tuteuré

Le projet tuteuré a pour objectifs pédagogiques la mise en situation autour d'un projet technologique. Il répond de préférence à une demande de professionnels, d'organismes publics ou privés mais également de partenaires institutionnels. Il s'agit pour chaque auditeurs de conduire un projet technique ou technologique ou encore un projet de développement.

Stage en entreprise