

Fiche récapitulative

GAN109 | Méthodologie du prélèvement, de l'échantillonnage et de l'analyse en chimie environnementale.



51

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Notions générales

- identification des polluants
- identification de tous les milieux où effectuer les recherches de polluants
- devenir des produits chimiques dans l'environnement

Aspect génie analytique : du site au laboratoire d'analyse

- échantillonnage
- prélèvement
- conservation, conditionnement
- préparation des échantillons

Les techniques d'analyse in situ, sur site et en ligne

- détecteurs spécifiques
- techniques colorimétriques
- techniques de laboratoire miniaturisées : CPG portable, GC-MS portable, fluoX portable

Travaux pratiques

Chaque auditeur devra analyser des échantillons de sols, d'eau, d'air. Les manipulations simuleront le travail d'analyse à effectuer sur le terrain et en parallèle, les analyses seront effectuées en laboratoire. Au cours de ces deux journées de TP seront utilisées des techniques analytiques de terrains afin de rechercher des polluants dans les trois compartiments de l'environnement (air, eau et sols) seront utilisées : spectrophotomètre de terrain, tests colorimétriques, tubes réactifs, prélèvement à l'aide de sac tedlar... Ces résultats seront ensuite comparés aux analyses de ces mêmes échantillons fait dans un laboratoire par les techniques de chromatographie en phase gazeuse, technique de spectrométrie d'absorption ou émission atomique.

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Cause de l'incendie dans un site industriel et mesure de la pollution atmosphérique qui en découle, diagnostics de pollution dans un cours d'eau, analyse de sites et sols pollués, mesure sur le long terme d'indicateurs pour remonter au climat passé, analyse de l'air ambiant d'espaces fermés et recherche de polluants éventuels. Sans l'analyse chimique environnementale on ne pourrait pas répondre à ces interrogations, comprendre et expliciter tous ces phénomènes. Juste curieux de savoir comment se font les analyses et les résultats donnés par les media dans le domaine de l'environnement, professionnel désirant en connaître plus sur certains aspects de la méthodologie analytique, ou élèves en formation au CNAM, les objectifs pédagogiques visés dans cette Unité d'enseignement sont d'obtenir de solides compétences face aux questionnements suivants :

- Comment prélever un échantillon d'eau, de sol, d'air en vue d'une analyse qualitative ou quantitative de composés organiques ou inorganiques ?
- Où les prélever, en quelle quantité ?
- Comment les conserver ?

- Quels sont les outils d'analyse in situ ou sur site dont on dispose pour effectuer des suivis en continu ou des identifications de contaminants ?

- Quels sont leurs avantages et inconvénients par rapport aux outils d'analyse classique de laboratoire

Des applications en chimie environnementale et / ou forensie environnementale serviront de fil conducteur à ce cours qui sera composé de séance via TEAMS ou d'enregistrement, de vidéos, et de 2 journées consécutives de TP (en extérieur (CNAM Paris))

Compétences :

Dans un contexte professionnel, de technicien ou d'ingénieur dans un laboratoire d'analyse chimique, dans un bureau d'étude en environnement, de responsable de prévention hygiène et sécurité, d'expertise de pollution ou forensie environnementale, vous aurez en fin de formation les acquis pour :

- identifier les sources de pollutions

- analyser qualitativement et/ou quantitativement des contaminants chimiques

- mettre en place les outils d'analyses pour suivre en continu les composés considérés comme à risques pour l'entreprise, ou dans le cadre de suivi de décontamination de sites pollués.

Prérequis

Cet enseignement s'adresse à deux types de public :

- Dans le cadre d'un parcours diplômant du CNAM (licence / diplôme d'ingénieur) avoir le niveau bac+2 dans des disciplines scientifiques et techniques .

- Si vous souhaitez participer à cette UE indépendamment d'un parcours diplômant du CNAM, et que vous soyez simplement curieux ou professionnel non scientifique souhaitant comprendre comment sont réalisées les analyses dont parlent les médias ou collègues contacter Mme Marie-Christine Morel (marie-christine.morel@lecnam.net)

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

Un examen écrit (s) de 3 heures portant sur le cours, les Ed et les TP qui compte pour 2/3 de la note finale. Les documents fournis dans le cours sont autorisés. Les deux journées de TP sont notés (1/3 de la note finale) : contrôle continu pendant la séance de TP et Compte rendu.

Tarif

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page [Financer mon projet formation](#) ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Cette unité d'enseignement n'est valorisable que dans cette certification.

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite