



Certificat universitaire en gestion des sols pollués

[Session 2015]

10 modules

Début en novembre 2015

POUR QUI ?



En Wallonie et à Bruxelles, le cadre légal relatif à la gestion des sols pollués impose une maîtrise technique et légale rigoureuse des matières concernées. Notamment, les experts agréés sont tenus d'assurer une formation spécifique de 20 h/an et de 32 h/an respectivement en Wallonie et à Bruxelles. Forte de son expertise dans la gestion des sols, la faculté de Gembloux Agro-Bio Tech organise une formation complète reprenant de nombreux aspects relatifs à la gestion des sols, comprenant notamment la caractérisation d'un sol, la description des polluants et leur détection, les techniques d'assainissement, les aspects législatifs,...

Par ailleurs, cette formation est destinée aux personnes susceptibles d'intégrer la problématique de la gestion des sols pollués dans le cadre de leur profession (bureaux d'études, développeurs, administrations publiques, conseillers en environnement, entreprises, etc....).

COMMENT ?

La formation sera dispensée à la fois par des acteurs académiques spécialistes de leurs disciplines, ainsi que par des professionnels du secteur et des administrations qui pourront transmettre leurs expériences (technique, analytique ou législative) dans le domaine de la gestion des sols pollués.

Elle se déroule selon une démarche d'apprentissage combinant des exposés techniques et des illustrations pratiques (étude de cas, visites). Les cours favoriseront les interactions entre les apprenants ensemble et entre les apprenants et les tuteurs de la formation.



Les cours seront documentés et illustrés par des supports didactiques variés (ex : diapositives, photos, films, documents provenant de cas réels). Des cas pratiques à résoudre seront proposés aux candidats dans chaque module avec l'assistance des formateurs. Une plateforme d'e-learning (eCampus) aidera les apprenants à consolider leurs acquis.

Au cours de ce programme, les participants seront sensibilisés, entre autre, aux aspects suivants :

- ✓ Compréhension du fonctionnement du système sol-eau
- ✓ Estimation de l'impact des contaminants sur le fonctionnement des sols
- ✓ Réalisation d'échantillonnages représentatifs
- ✓ Caractérisation des principaux polluants
- ✓ Interprétation d'un bulletin d'analyse
- ✓ Caractérisation et suivi des sites pollués
- ✓ Description du cadre légal lié à la gestion des sols pollués
- ✓ Présentation de techniques d'assainissement ex-situ et in-situ
- ✓ Réalisation d'une analyse de risques liés aux pollutions
- ✓ Participation à des conférences, colloques, visite de sites,...

PROGRAMME

Ce certificat d'université se présente sous la forme de 10 modules doté d'un total de **22 crédits ECTS** pour un total de 252 heures de cours en présentiel.

MODULE 1: Fonctionnement naturel du système sol-eau : compréhension du système de départ et des flux naturels (36 heures - 3 ECTS)

- Bases de science du sol appliquées à l'environnement. G. COLINET - A. DEGRE
- Notions fondamentales d'hydrogéologie. S. BROUYERE - P. ORBAN

MODULE 2: Fonctionnement des sites et sols impactés par les contaminations (30 heures - 3 ECTS)

- Impact des contaminants sur le fonctionnement des sols et des écosystèmes. M. JAILLER - F. DELVIGNE - G. MAHY
- Modélisation de la spéciation des métaux lourds dans les sols. O. POURRET
- Réactivité des polluants dans les systèmes sol-eau et transferts vers les aquifères. S. BROUYERE

MODULE 3: Echantillonnage - forage - prélèvement : critiques et améliorations des bonnes pratiques (15 heures - 1 ECTS)

- Techniques de forage environnemental et équipement. V. VANDERHEYDEN
- Echantillonnage des eaux souterraines naturelles et polluées. S. BROUYERE
- Caractérisation de la pollution de l'eau souterraine. S. BROUYERE
- Mise en œuvre sur le terrain sur site expérimental. D. COUVREUR - V. VANDERHEYDEN

MODULE 4: Caractérisation analytique (18 heures - 2 ECTS)

- Principaux polluants : caractéristiques et comportements. M. DAVIN - A. LIENARD - P. MAESEN
- Interprétation des bulletins analytiques. SCHADECK, P. MAESEN, V. VANDERHEYDEN

MODULE 5: Géophysique - suivi de la pollution : Techniques non invasives. S. GARRE, F. NGUYEN (24 heures - 2 ECTS)

MODULE 6: Aspects territoriaux : Cadre légal, historique et spatial (24 heures - 2 ECTS)

- Cadre légal et technique lié à la gestion des sols pollués. J-M ALDRIC
- L'étude historique des sites pollués en pratique. O. DEFÊCHEREUX - A. PETERS
- La planification territoriale liée à la gestion des sols pollués. A. WARIN
- Cartographie des sites contaminés. D D'OR
- Audit technique. S. KISS

MODULE 7: Techniques d'assainissement ex-situ (18 heures - 2 ECTS)

- Techniques d'excavation. V. VANDERHEYDEN - R. CHARLIER - F. COLIN

- Epuisement de la nappe pour les excavations en milieu saturé. SCHADECK
- Traitement des terres par procédés biologique, physico-chimique ou thermique sur site ou en centres. SCHADECK - V. VANDERHEYDEN - S. KISS
- Approche multicritère de l'assainissement durable. J-M ALDRIC
- Visite d'un centre de traitement de terres.

MODULE 8: Techniques d'assainissement in-situ (27 heures - 2 ECTS)

- Introduction et classification générale des techniques de dépollution in situ. S. BROUYERE
- Monitoring de l'atténuation naturelle. S. BROUYERE
- Techniques de dépollution basées sur la mobilisation des polluants. S. BROUYERE
- Traitements chimiques
- Techniques de phytomanagement des sites contaminés. F. DOUAY - B. POURRUT
- Approche multicritère de l'assainissement durable. J-M ALDRIC

MODULE 9: Analyse de risques : Ecosystèmes/Sol/Eau (36 heures - 3 ECTS) suite du module 2

- Principes de base et équations permettant d'évaluer les risques liés aux pollutions. SCHADECK - L. BOUVIER - A. LIENARD
- Problématique des mégasites. L. BOUVIER - S. BROUYERE

MODULE 10: Conférences et visites de sites (24 heures - 2 ECTS)

INTERVENANTS

GEMBLoux AGRO-BIO TECH - UNIVERSITÉ DE LIÈGE

G. COLINET, A. DEGRE, F. DELVIGNE, G. MAHY, M. DAVIN, A. LIENARD, P. MAESEN, S. GARRE

FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUÉES - UNIVERSITÉ DE LIÈGE

S. BROUYERE, P. ORBAN, F. NGUYEN, R. CHARLIER, F. COLLIN

SITEREM

V. VANDERHEYDEN, D. COUVREUR, S. SHADECK, L. BOUVIER

CHST

O. DEFÊCHEREUX, A. PETERS

SPW

A. WARIN, J-M ALDRIC

SPAQUE

M. JALLIER, S. KISS

ISA DE LILLE

B. POURRUT

LA SALLE BEAUVAIS

EPHESIA CONSULT

O. POURRET

D. D'OR

PLANNING

Les cours seront dispensés en journée, les jeudis et vendredis à partir du 12 novembre 2015.

Un intervalle entre chaque cours laissera un temps confortable aux participants pour intégrer et exploiter la théorie et les techniques par la résolution d'exercices pratiques. La charge de travail demandée en dehors des séances de cours est tout à fait compatible avec des activités professionnelles.

EVALUATION

L'évaluation du certificat universitaire se fera via des examens écrits et oraux pour chaque module.

La participation active à la formation contribuera positivement à l'évaluation finale.

> Lieu de formation :

Université de Liège (ULg) Gembloux Agro-Bio Tech

Campus Gembloux Agro-Bio Tech
Passage des déportés 2,
B-5030 Gembloux

LANGUE DE LA FORMATION

Français

MODALITÉS D'INSCRIPTION ET CONDITIONS D'ADMISSION

Les participants au certificat universitaire devront de préférence détenir une formation de niveau universitaire ou de niveau supérieur en justifiant en outre d'un minimum de deux années d'expérience professionnelle dans un domaine concerné par la formation ou d'une volonté marquée de s'orienter vers ce secteur d'activité.

En vous inscrivant à ce certificat universitaire, vous vous engagez à communiquer vos coordonnées complètes et à participer à son amélioration en acceptant de répondre à un questionnaire de satisfaction. **Notez que l'inscription ne sera effective qu'après réception du paiement des droits d'inscription et confirmation des organisateurs.**

> Prix de la formation :

700 € TTC par module ou 4000 € pour la formation complète
Les frais d'inscription comprennent les supports de formation.

DEMANDE D'INSCRIPTION

Merci de nous adresser votre demande d'inscription par e-mail à: formationcontinue.gembloux@ulg.ac.be

Un formulaire d'inscription vous parviendra accompagné des informations utiles pour votre enregistrement au certificat d'université.

> Demande d'Inscription à envoyer avant le 15 octobre 2015

Informations

Aspects administratifs

ULg – Gembloux Agro-Bio Tech

Cellule de formation continue

formationcontinue.gembloux@ulg.ac.be

Maiïté MERCIER

Tél. : +32 81 622 630

Annick LEJEUNE

Tel. : +32 81 622 385

<http://www.gembloux.ulg.ac.be/formation-continue/>

Aspects pédagogiques

ULg - Gembloux Agro-Bio Tech

Prof Gilles Colinet

Tél/Fax. : +32 81

622.539

gilles.colinet@ulg.ac.be

IMPORTANT

Attention, le nombre de places est limité à **40 personnes maximum et est de 8 personnes minimum**

Nous vous remercions de renvoyer votre demande d'inscription **avant le 15 octobre 2015** par e-mail à l'adresse suivante :

formationcontinue.gembloux@ulg.ac.be