

oekotoxzentrum
centre ecotox



Centre Suisse d'écotoxicologie appliquée
Eawag-EPFL

Introduction à l'écotoxicologie

29 – 30 mars 2017



Objectifs du cours

L'écotoxicologie a pour but d'identifier et d'évaluer les effets toxiques causés par des polluants naturels ou de synthèse sur les écosystèmes afin d'en minimiser le risque.

L'objectif de ce cours est de permettre aux participants d'acquérir des notions de base en écotoxicologie et d'en connaître la problématique.

Contenu

Le cours donnera un aperçu des concepts fondamentaux ainsi que des bases chimiques et biologiques de l'écotoxicologie. Il traitera également de l'exposition et de l'impact des polluants sur les organismes et écosystèmes, de l'évaluation des risques environnementaux encourus et des procédures réglementaires de protection de l'environnement. D'un point de vue pratique, une initiation à l'analyse de risque et une visite des laboratoires de chimie analytique et d'écotoxicologie terrestre et des sédiments sera organisée.

Thèmes du cours

- Concepts de base de l'écotoxicologie
- Origine, comportement et chimie des polluants
- Biologie et biochimie des effets toxiques
- Effets des polluants sur les organismes et écosystèmes
- Méthodes écotoxicologiques de laboratoire et de terrain
- Analyse du risque des substances et critères de qualité environnementale
- Aspects juridiques de la protection de l'environnement

Programme : Mercredi 29 mars

- 09.00 **Accueil – Introduction**
Sophie Campiche, Benoît Ferrari
- 09.15 **Concepts de l'écotoxicologie**
Sophie Campiche
- Session 1 Origine, devenir et comportement
des polluants**
- 09.45 **Présence et devenir des polluants dans
l'environnement**
Felippe De Alencastro
- 10.45 Pause Café
- Session 2 Impact des polluants sur les organismes**
- 11.00 **Effets des polluants à différents niveaux
d'organisation biologique**
Vera Slaveykova
- 12.00 Repas
- 13.15 **Visite des laboratoires d'écotoxicologie
et de chimie analytique**
- 14.30 **Tests écotoxicologiques aquatiques :
approches de laboratoire et *in situ***
Benoît Ferrari
- 15.15 Pause Café

- 15.30 **Tests écotoxicologiques sur les sédiments**
Carmen Casado
- 16.15 **Travail de groupe: Analyse de risque d'une substance chimique (introduction et exercices)**
Nathalie Chèvre
- 17.30 Fin

Programme: Jeudi 30 mars

- 09.00 **Tests écotoxicologiques terrestres: effets des polluants sur les organismes du sol**
Sophie Campiche
- Session 3** **Evaluation du risque et aspects réglementaires**
- 09.45 **Bases de l'analyse de risque**
Nathalie Chèvre
- 10.30 Pause Café
- 10.45 **Procédures d'autorisation pour les produits biocides et produits phytosanitaires en Suisse**
Maria a Marca
- 11.45 Repas

- 13.00 **Méthodologie pour l'établissement de critères de qualité environnementale**
Sandrine Andres
- 13.45 **Application pratique des critères de qualité: étude de cas**
Sandrine Andres
- 14.15 Pause Café
- 14.30 **Travail de groupe: exercices et présentation des résultats**
Nathalie Chèvre
- 15.30 **Travail de groupe: discussion**
Nathalie Chèvre
- 16.00 **Synthèse et discussion finale**
Sophie Campiche, Benoît Ferrari
- 16.30 Apéritif

Public cible

Le cours s'adresse en premier lieu aux spécialistes des milieux de l'administration, de la pratique, de la recherche et de l'industrie s'intéressant à la problématique de l'éco-toxicologie.

Une attestation de participation sera délivrée après le cours. Le cours sera donné en français et des documents de cours seront distribués à chaque participant(e).

Responsable du cours

Sophie Campiche,
sophie.campiche@centrecotox.ch, +41 (0)21 693 62 58

Organisation du cours

Brigitte Bracken,
brigitte.bracken@centrecotox.ch, +41 (0)58 765 55 62

Frais de cours

CHF 550.–

Sont inclus: les frais de cours, le support de cours, les repas de midi, les pauses café et la TVA.

Les nuitées et repas du soir sont à la charge des participant(e)s.

Délai d'inscription

13 mars 2017

info@centrecotox.ch ou inscription en ligne sur
<http://www.centrecotox.ch/prestations-expert/formation-continue/>

Lieu du cours

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
1015 Ecublens

Les informations concernant la salle de cours seront communiquées ultérieurement.

plan.epfl.ch

Intervenants

Dr. Sandrine Andres est écotoxicologue et est responsable à l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques) de l'Unité «Expertise en Toxicologie et Ecotoxicologie des Substances». Après une formation initiale en écologie des systèmes aquatiques continentaux, elle a réalisé une thèse portant sur la contamination de la rivière Lot (France) par le cadmium, suivie par un post-doctorat sur les transferts de mercure dans le laboratoire de Rob Mason (Univ. Maryland, USA). Ses travaux se sont ensuite orientés vers l'évaluation des risques pour les écosystèmes. Elle a travaillé pendant 4 ans sur les substances biocides et son équipe contribue aujourd'hui à l'expertise sur REACH, CLP et la Directive cadre sur l'eau.

Dr. Sophie Campiche est collaboratrice scientifique en écotoxicologie terrestre pour le Centre Ecotox à l'EPF de Lausanne. Après l'obtention d'un diplôme en Biologie de l'Université de Genève, elle a réalisé un thèse en écotoxicologie terrestre à l'EPFL et un post-doctorat en écotoxicologie des sédiments à l'Université de Francfort, Allemagne.

Dr. Carmen Casado Martinez est collaboratrice scientifique en écotoxicologie des sédiments pour le Centre Ecotox à l'EPF de Lausanne. Après des études en sciences de la mer, elle a réalisé une thèse en écotoxicologie des sédiments à l'Université de Cadix, Espagne et un post-doctorat au Natural History Museum à Londres, Royaume-Uni et à l'Université de Tromsø, Norvège.

Dr. Nathalie Chèvre est écotoxicologue et travaille comme chercheuse et chargée de cours à l'Université de Lausanne. Ses recherches sont focalisées sur l'évaluation du risque des mélanges de substances chimiques. Après des études d'ingénieure en environnement, elle a réalisé une thèse à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne et un post-doc à Environnement Canada, Montréal. Elle a travaillé plusieurs années à l'Eawag, Institut suisse de recherche dans le domaine de l'eau, sur la problématique du risque des pesticides et des médicaments.

Dr. Luiz Felipe De Alencastro est maître d'enseignement et de recherche et chargé de cours en Sciences et ingénierie de l'environnement à l'EPF de Lausanne. Il est également responsable du « Central Environmental Analytical Laboratory » et chercheur en chimie environnementale à l'EPFL. Après un diplôme de Pharmacien – Biochimiste de l'Université de Santa Maria, Brésil, il a réalisé une thèse en chimie de l'environnement à l'EPFL.

Dr. Benoît J.-D. Ferrari a réalisé une thèse en écotoxicologie à l'Université de Lorraine (France). Après avoir été chercheur à Irstea (anciennement Cemagref) à Lyon (France) et à l'Institut F. A. Forel à Genève, il a rejoint le Centre Ecotox à l'EPF de Lausanne pour prendre la responsabilité du groupe Sol et Sédiment.

Dr. Maria a Marca est collaboratrice scientifique dans la section Biocides et Produits phytosanitaires à l'Office fédéral de l'Environnement (OFEV). Après l'obtention d'un diplôme en Biologie à l'Université de Lausanne, elle a suivi une formation continue en Ecologie et Sciences de l'Environnement à l'Université de Neuchâtel. En parallèle à cette formation, elle a travaillé dans l'éducation à l'environnement

et à l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) dans la section Produits chimiques industriels. Elle a réalisé une thèse en écotoxicologie aquatique à l'Université de Bâle avant de rejoindre l'OFEV.

Prof. Dr. Vera Slaveykova est Professeure du groupe de Biogéochimie environnementale et d'écotoxicologie et Directrice du Département F.-A. Forel des sciences de l'environnement et de l'eau de l'Université de Genève. Ses principaux axes de recherches sont centrés sur l'amélioration de la compréhension, au niveau moléculaire, des processus fondamentaux régissant les métaux traces toxiques et les nanoparticules dans les systèmes aquatiques, de leur entrée jusqu'au site d'action biologique. L'accent est mis sur le développement de nouveaux outils de pointe afin d'étudier leurs interactions avec différents constituants biotiques et abiotiques des écosystèmes aquatiques.

Lieu du cours

En transports publics

Depuis la gare de Lausanne : métro M2 direction « Croisettes » jusqu'à l'arrêt « Flon » puis métro M1 jusqu'à l'arrêt « EPFL ».

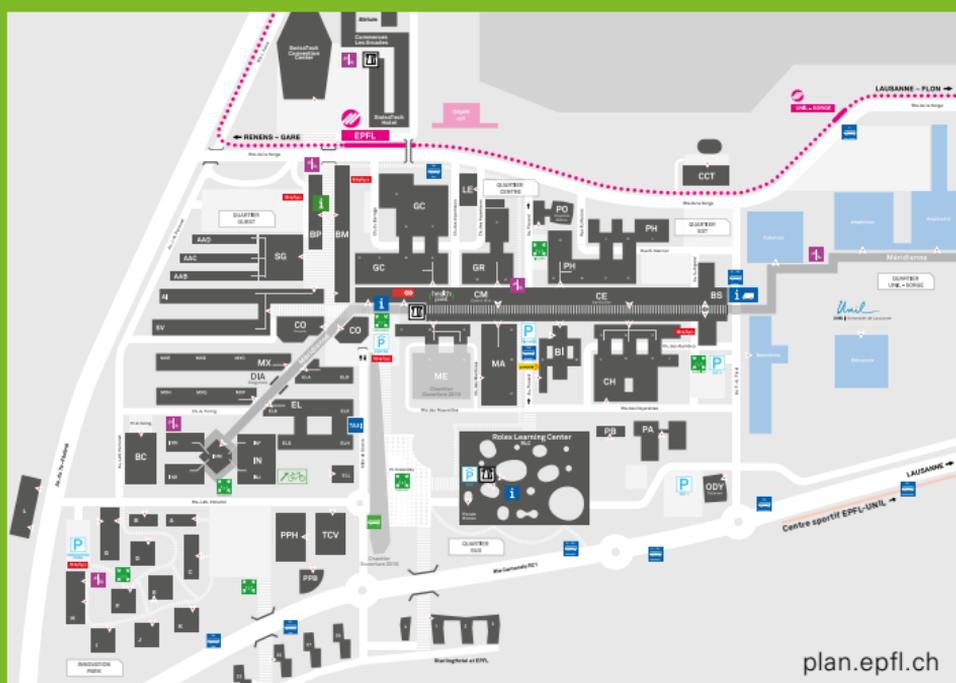
Depuis la gare de Renens : Métro M1 jusqu'à l'arrêt « EPFL ».

En voiture

En voiture, par l'autoroute, suivre la direction « Lausanne-Sud », sortie « EPFL ».

Des places de parc payantes en zones blanches à l'usage des visiteurs se trouvent sous l'Esplanade, le long de l'avenue Piccard et sous le Rolex Learning Center. Les places en zone

verte sont réservées aux possesseurs d'une vignette mais un ticket de stationnement journalier peut être acheté pour CHF 10.– à la salle CO 051 (http://plan.epfl.ch/?request_locale=fr&room=co051&domain=places) de 07h30 à 12h00 et permet le stationnement en zone verte.



Centre Ecotox, EPFL

EPFL-ENAC-IIE-GE, Station 2 (GR B0 391),
1015 Lausanne, T +41(58) 765 55 62,
info@centrecotox.ch, www.centrecotox.ch

Photo : Déchets flottants et cheminées d'usine se reflétant sur un plan d'eau.
S. Campiche