



**Evaluation de la qualité  
écotoxicologique des sédiments**

14 / 15 novembre 2019

**Bewertung der ökotoxiko-  
logischen Sedimentqualität**

14. / 15. November 2019



## **Objectifs du cours / Kursziele**

Les sédiments forment une partie importante et complexe des écosystèmes aquatiques. Ils constituent le lieu de vie ou de reproduction de nombreuses espèces. Ils peuvent fixer et stocker les polluants, mais également les relarguer et donc devenir une source de pollution continue à long terme pour les eaux superficielles. La loi précise que l'accumulation de polluants dans les sédiments doit être évitée dans un souci de protection des organismes aquatiques. Les programmes suisses de surveillance du compartiment sédimentaire se basent principalement sur le dosage par analyse chimique d'un certain nombre de polluants connus. Le système cependant a des lacunes et n'est pas mis en œuvre de façon homogène. L'objectif de ce cours est de permettre aux participants d'acquérir des notions de base sur le fonctionnement du sédiment et les connaissances nécessaires à l'évaluation de la qualité des sédiments en fonction de leurs caractéristiques écotoxicologiques.

*Sedimente sind ein wichtiger und komplexer Bestandteil aquatischer Ökosysteme. Einerseits sind Sedimente ein Ort, an dem viele Arten leben oder sich vermehren. Andererseits können sie auch Schadstoffe binden und speichern und durch ihre Freisetzung zu einer Quelle der kontinuierlichen und langfristigen Verschmutzung von Oberflächengewässern werden. Das Gesetz schreibt vor, dass die Belastung von Sedimenten zum Schutz von Wasserorganismen zu vermeiden ist. Die Überwachungsprogramme für Schweizer Sedimente basieren hauptsächlich auf der chemischen Analyse von bekannten Schadstoffen, aber das System weist Mängel auf und wird nicht homogen umgesetzt. Ziel dieses Kurses ist es, den Teilnehmern Grundkenntnisse über die Funktionsweise von Sedimenten zu geben und die notwendigen Kenntnisse zu vermitteln, um die Qualität von Sedimenten anhand ihrer ökotoxikologischen Eigenschaften zu beurteilen.*

## **Contenu / Inhalt**

Après une introduction sur ce compartiment environnemental particulier (caractéristiques, fonctionnement, etc.), l'accent sera mis sur les divers outils et techniques utilisés pour la caractérisation des sédiments : l'échantillonnage, les propriétés physico-chimiques, les critères de qualité chimique, les tests de toxicité et les indices biologiques utilisables. La dernière partie du cours présentera l'évaluation des risques et leur application dans diverses études de cas.

*Nach einer Einführung in Sedimente werden verschiedene Werkzeuge zur Sedimentcharakterisierung vorgestellt: Probenahme, physikalisch-chemische Eigenschaften, chemische Qualitätskriterien, Toxizitätstests und biologische Indizes, die in der Schweiz verwendet werden können. Im letzten Teil des Kurses werden in verschiedenen Fallstudien die Risikobewertung und ihre Anwendung vorgestellt.*

## **Programme : Jeudi 14 novembre / Donnerstag, 14 November**

- 09.00**            **Accueil / Begrüssung**  
Benoit Ferrari (Centre Ecotox / Oekotoxzentrum)
- Session 1**        **Eléments de caractérisation et de  
fonctionnement /  
Charakterisierung und Funktion**
- 09.10**            **Physique et géochimie**  
*Physik und Geochemie*  
to be confirmed

- 09.40**      **Biozönose / *Biocenosis***  
Arne Hägerbäumer (Uni Bielefeld)
- 10.10**      **Pause Café / *Kaffeepause***
- 10.30**      **Processus physico-chimiques et biologiques  
et interactions avec les contaminants**  
*Physikalisch-chemische und biologische Prozesse  
und Wechselwirkungen mit Schadstoffen*  
Davide Vignati (Université de Lorraine)
- Session 2**      **Cadre légal / *Regulatorischer Rahmen***
- 11.00**      **Übersicht in Europa / *Aperçu en Europe***  
Susanne Heise (HAW Hamburg)
- 11.20**      **Übersicht in der Schweiz / *Aperçu en Suisse***  
Yael Schindler (OFEV / BAFU)
- 11.40**      **Belastete Standorte und Oberflächen-  
gewässer**  
*Sites pollués et eaux de surface*  
Christoff Reusser (OFEV / BAFU)
- 12.00**      **Repas / *Mittagessen***
- Session 3**      **Boîte à outils / *Toolbox***
- 13.15**      **Échantillonnage: techniques et stratégies**  
*Probenahme: Techniken und Strategien*  
Carmen Casado (Centre Ecotox / Oekotoxzentrum)
- 13.45**      **Schadstoffanalyse in Sedimenten**  
*Analyse des polluants dans les sédiments*  
Aurea Chiaia-Hernandez (Unibe)

- 14.15**            **Tests écotoxicologiques sur les sédiments**  
*Ökotoxikologische Untersuchungen  
an Sedimenten*  
Benoit Ferrari (Centre Ecotox / Oekotoxzentrum)
- 14.45**            **Pause Café / Kaffeepause**
- 15.00**            **Biologische Indikatoren: Anwendung bei  
der Beurteilung der Sedimentqualität**  
*Indices biologiques: application à l'évaluation  
de la qualité des sédiments*  
Arne Hägerbäumer (Uni Bielefeld)
- 15.30**            **Nouvelles approches / Neue Ansätze**  
Stéphane Pesce (IRSTEA)
- 16.00**            **Fin / Ende**

## **Programme : Vendredi 15 novembre / Freitag, 15 November**

### **Session 4      Evaluation du risque / Risikobewertung**

- 09.00**            **Grundlagen der Risikoanalyse**  
*Principes fondamentaux de l'analyse  
des risques*  
Marion Junghans (Oekotoxzentrum /  
Centre Ecotox)
- 09.30**            **Schwellenwerte und chemische  
Qualitätskriterien**  
*Seuils et critères de qualité chimique*  
Alexandra Kroll (Oekotoxzentrum /  
Centre Ecotox)



- 10.00**            **Pause Café / Kaffeepause**
- 10.15**            **Recommandations sur les stratégies  
d'évaluation de la qualité des sédiments  
en Suisse**  
*Empfehlungen für Strategien zur Beurteilung  
der Sedimentqualität in der Schweiz*  
Silwan Daouk (VSA)
- Session 5**      **Études de cas / Fallstudie**
- 10.45**            **Überwachung der Sedimentqualität  
im Kanton Zürich**  
*Surveillance de la qualité des sédiments  
dans le canton de Zurich*  
Pius Niederhauser (AWEL)
- 11.15**            **Bauschadstoffe im oberen Spöl**  
*Pollution dans le cours supérieur de la Spöl.*  
Christian Marchesi (ANU)
- 11.45**            **Repas / Mittagessen**
- 13.00**            **Cas d'étude: France**  
*Fallstudie: Frankreich*  
Marc Babut (Irstea),  
Benoit Ferrari (Centre Ecotox)
- 13.30**            **Fallstudie: Deutschland**  
*Cas d'étude: Allemagne*  
Susanne Heise (HAW-Hamburg)
- 14.00**            **Synthèse et discussion finale**  
*Diskussion und Abschluss*
- 15.00**            **Apéritive / Apéro**

### **Public cible / Zielgruppe**

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 des sédiments contaminés.

Une attestation de participation sera délivrée après le cours. Le cours se déroulera en français et en allemand et le matériel didactique sera distribué à chaque participant. Lors de votre inscription, veuillez indiquer si vous souhaitez recevoir le matériel de cours en allemand ou en français.

*Der Kurs richtet sich an Fachleute aus den Bereichen Verwaltung, Praxis, Forschung und Industrie, die sich für belastete Sedimente interessieren.*

*Nach dem Kurs wird eine Teilnahmebescheinigung ausgestellt. Der Kurs wird auf Französisch und Deutsch gehalten und die Kursmaterialien werden an jeden Teilnehmer verteilt. Bitte geben Sie bei der Anmeldung an, ob Sie die Kursunterlagen auf Deutsch oder Französisch erhalten möchten.*

### **Responsable du cours / Leitung**

Carmen Casado, carmen.casado@centreecotox.ch,  
+41 (0)21 693 08 96

### **Organisation du cours / Organisation**

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

### **Frais de cours / Kursgebühren**

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.

*Im Preis sind Kurskosten, Mittagessen und Pausenerfrischung inbegriffen.*

*Nicht inbegriffen sind Übernachtungen und übrige Verpflegung.*

### **Délai d'inscription / Anmeldeschluss**

24 Octobre 2019 / 24. Oktober 2019

info@centreecotox.ch ou inscription en ligne sur  
<http://www.centreecotox.ch/prestations-expert/formati-on-continue>

*info@oekotoxzentrum.ch oder Online-Anmeldung unter  
<https://www.oekotoxzentrum.ch/expertenservice/weiter-bildungsangebot>*



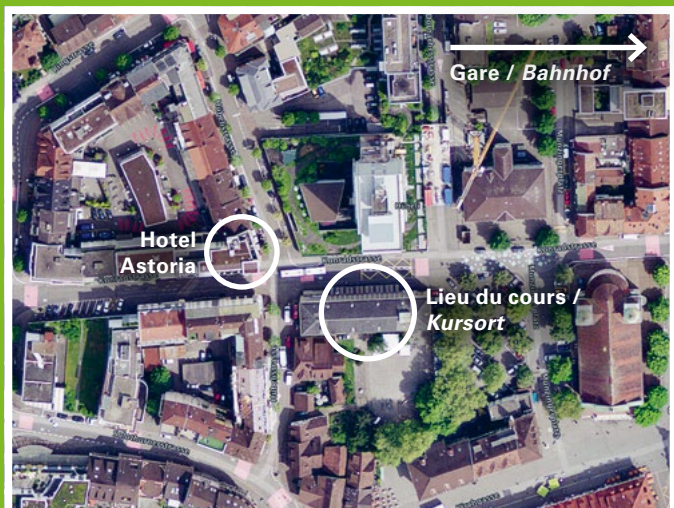
## Plan d'accès et itinéraires / Wegbeschreibung

### Lieu du cours / Kursort

Haus der Museen  
Konradstrasse 7, CH-4603 Olten  
Salle / Raum : Magazin

### Hôtel / Hotel Astoria (Olten)

Hübelistrasse 15, CH-4603 Olten  
T +41 (0)62 212 12 12



**Centre Ecotox**, EPFL

EPFL-ENAC-IIE-GE, Station 2, CH-1015 Lausanne

T +41 (0)58 765 55 62,

[info@centreecotox.ch](mailto:info@centreecotox.ch), [www.centreecotox.ch](http://www.centreecotox.ch)

**Oekotoxzentrum**, Eawag

Überlandstrasse 133, CH-8600 Dübendorf

T +41 (0)58 765 55 62,

[info@oekotoxzentrum.ch](mailto:info@oekotoxzentrum.ch), [www.oekotoxzentrum.ch](http://www.oekotoxzentrum.ch)

