



Certificate of Advanced Studies HES-SO (CAS)
RENATURATION DES COURS D'EAU

www.cas-rce.ch

www.postformation.ch

Certificate of Advanced Studies HES-SO (CAS)

RENATURATION DES COURS D'EAU

SITUATION ET CONTEXTE

Au cours des derniers siècles, les cours d'eau ont subi d'importantes modifications. Tantôt associées à une urbanisation croissante, tantôt destinées à sécuriser le territoire contre les crues ou à l'exploitation de l'énergie hydraulique, ces interventions ont introduit des perturbations profondes de l'écosystème et de la biodiversité.

Dans une volonté de remédiation, d'importantes mesures de renaturation sont aujourd'hui prescrites par la loi fédérale sur la protection des eaux. Leur planification et leur réalisation requièrent des moyens et des compétences spécifiques, à la hauteur de l'étendue et de la complexité de la tâche.

La maîtrise des différents processus liés à la génération et au cheminement des flux ainsi qu'à leur impact environnemental est indispensable pour aborder les thématiques propres à la gestion des éclusées et du charriage, à la migration piscicole et à la revitalisation de l'espace attribué aux cours d'eau, pour ne citer que les principales.

Fort du succès rencontré dès 2012 par cet enseignement postgrade lors des trois éditions précédentes, organisées successivement à Fribourg, Genève et Yverdon, la HES-SO ouvre un nouveau cycle de formation en renaturation des cours d'eau sur le site de la HEIG-VD à Yverdon. L'ensemble des cours, qui seront dispensés de novembre 2021 à mai 2022, débouche sur l'obtention d'un certificat d'études avancées (CAS).

OBJECTIFS DE LA FORMATION

La problématique de renaturation des cours d'eau est pluridisciplinaire. Son approche implique des connaissances scientifiques et techniques dans plusieurs domaines de compétences incluant notamment l'aménagement du territoire, la gestion de projet, l'hydrologie, l'hydrodynamique, l'écologie et la biologie.

L'objectif fondamental de la formation proposée est de donner l'occasion aux spécialistes d'une discipline spécifique de s'initier aux domaines connexes et de se perfectionner dans le secteur particulier de la renaturation des cours d'eau. Cet apprentissage du savoir et des méthodes s'applique également aux processus de dialogue, de communication et d'évaluation.

THÈMES ABORDÉS

Les sujets abordés dans le cadre de la formation sont divers mais complémentaires, ils concernent en particulier les thèmes suivants :

- Contexte légal et stratégique de gestion
- Processus hydrologiques et climatiques
- Mécanismes hydrauliques et morphologiques
- Transport sédimentaire et de corps flottants
- Ecologie aquatique et riveraine
- Modélisation des écoulements et des habitats
- Concepts et mesures de renaturation
- Gestion territoriale des projets fluviaux
- Auscultation pratique en rivière
- Monitoring de la revitalisation

STRUCTURE DE L'ENSEIGNEMENT

La formation complète (cours, travail personnel, examen) se déroule sur une année entre novembre 2021 et octobre 2022. Les cours sont organisés en 10 modules de 2 journées, de novembre à mai. Ils ont lieu le vendredi et le samedi de 09h00 à 17h00, à intervalle de 3 semaines environ.

L'enseignement se déroule principalement à la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud à Yverdon (HEIG-VD). Pour la pertinence de la formation, quelques modules ont lieu à l'extérieur. La langue officielle est le français.

Le cursus s'achève par un travail personnel, en adéquation avec les thématiques du cours. Le sujet peut être proposé par le (la) candidat(e) et/ou son entreprise. Le projet, validé par le comité de pilotage, permet aux participant(e)s de concrétiser, de façon autonome, quelques étapes significatives d'une renaturation des cours d'eau.

La formation requiert un investissement équivalent à 300 heures de travail, correspondant à 12 crédits ECTS (European Credit Transfert and accumulation System). Le cursus est réparti en 180 heures de contact et 120 heures de projet.

TITRE DÉLIVRÉ

L'accomplissement de la formation est validé par un titre académique délivré par la Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale, le Certificate of Advanced Studies HES-SO en Renaturation des cours d'eau.

ORGANISATION

Ce programme de formation continue est proposé par la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD), membre de la Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO).

PILOTAGE ET COORDINATION

Comité de pilotage :

Jean-Louis Boillat, David Consuegra, Pierre-André Frossard, Philippe Heller, Jean-Marc Ribí, Zsolt Vecsernyés

Responsable du cours :

Philippe Heller

cas-rce@heig-vd.ch

ENSEIGNANTS

Les intervenants suivants sont concernés par les cours ex cathedra et les travaux de terrain

Christophe Ancey, Tony Arborino, Régine Bernard, Jean-Louis Boillat, Raphael Bovier, Hervé Capra, Franck Cattaneo, Alexandre Cavin, David Consuegra, Florence Dapples, Claude-Alain Davoli, Jérôme Dubois, Patrick Durand, Katharina Edmaier, Pierre-André Frossard, François Gerber, Timur Gökök, Walter Gostner, Olivier Graefe, Philippe Heller, Florent Joerin, Frédéric Jordan, Denis Leroy, Antoine Magnollay, Denis Moritz, Beat Oertli, Patrice Prunier, Alexandre Repetti, Jean-Marc Ribí, Elise Riedo, Luca Rossi, Jean-François Rubin, Pierre-Alain Rumley, Anton Schleiss, Olivier Stauffer, Diego Tonolla, Zsolt Vecsernyés, Christine Weber.

EMPLACEMENT DES COURS

Les cours sont principalement donnés à la HEIG-VD à Yverdon-les-Bains, sur le site de St-Roch.

NOMBRE DE PARTICIPANTS

Afin d'assurer un enseignement de qualité, le nombre de participants est limité à 24.

CONDITIONS D'ADMISSION

L'admission au cours requiert l'un des préalables suivants :

- Bachelor ou Master en ingénierie, de niveau EPF / UNI / HES ou équivalent
- Autre profil de formation de niveau tertiaire
- Autre profil de formation supérieure admis sur dossier, avec brevet, maîtrise ou équivalent

Pour tous les profils, une expérience professionnelle d'au minimum 2 ans dans le domaine des cours d'eau ou de l'aménagement du territoire est demandée.

INSCRIPTIONS

Le bulletin d'inscription, accompagné d'une lettre de motivation, d'un curriculum vitae et des copies de diplômes, est à envoyer à :

Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion
du Canton de Vaud

Centre de formation continue HEIG-VD
Centre St-Roch, avenue des Sports 20
CH – 1401 Yverdon-les-Bains

Délai d'inscription : 30 juin 2021

Documents d'inscription : www.cas-rce.ch

Les admissions seront traitées dans l'ordre d'arrivée des demandes et les places seront attribuées dans la limite fixée du quota d'inscriptions. Une liste d'attente sera établie en cas d'affluence surnuméraire.

Si le nombre d'inscriptions est insuffisant, les organisateurs se réservent le droit d'annuler ou de différer le programme.

FINANCE D'INSCRIPTION

Les frais d'écologie du CAS se montent à CHF 6'500.- y compris

- la finance d'inscription de CHF 650.–
- l'encadrement et le suivi du travail personnel.

Certificate of Advanced Studies HES-SO (CAS)

RENATURATION DES COURS D'EAU

Hes-SO

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland



WASSER-AGENDA 21

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Université des
Sciences Appliquées de Zurich



Life Sciences et
Facility Management

Institut de l'Environnement
et des Ressources Naturelles



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Fribourg



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG
WWW.FR.CH

groupe e



Syndicat Mixte d'Aménagement
de l'Arve et de ses Affluents



INGENIEURBIOLOGIE
GÉNIE BIOLOGIQUE
INGEGNERIA NATURALISTICA
INSCHENIERA BIOLOGICA



Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Association suisse pour l'aménagement des eaux
Associazione svizzera di economia delle acque



**La Maison
de la Rivière**



**Association suisse des
professionnels
de la protection des eaux**

**HE^{VD}
IG** Centre
Formation
continue