

# Formation continue universitaire

## Environnement et développement durable



- **Se réorienter**
- **Approfondir ses connaissances**
- **Acquérir des nouvelles compétences**

dans une perspective intersectorielle et interdisciplinaire

La formation continue au service de l'environnement et de la durabilité

Information

Orientation

Sensibilisation

Formation

Post-formation

**tout au long de la vie**

Crédit photos:  
Salle des droits de l'homme et  
de l'alliance des civilisations,  
ONU, Genève  
Vogel/Shutterstock.com



**Institut des sciences de l'environnement (ISE)**

Université de Genève | Uni Carl Vogt

66 Boulevard Carl-Vogt - 1205 Genève

Tél. + 41 (0)22 379 08 79 | + 41 (0)22 379 07 99 (secrétariat) | [FCISE@unige.ch](mailto:FCISE@unige.ch)

[www.unige.ch/environnement/formcont](http://www.unige.ch/environnement/formcont)

Ces dernières décennies ont vu l'émergence d'enjeux planétaires d'une complexité sans précédent et qui se positionnent à l'interface des dimensions environnementales, économiques et sociales de nos modes de vie. Caractérisés par leurs multi-dimensionnalité et nombreuses interconnexions, ils impliquent d'élaborer des nouvelles modalités de raisonnement et d'intervention : transversales, intersectorielles et durables.

La société doit aujourd'hui pouvoir compter sur des professionnels capables d'opérer une gestion transversale, efficace et à long terme des problématiques auxquelles ils sont désormais confrontés : crise énergétique et climatique, management et gouvernance des ressources (eau, biodiversité, territoire), etc. En ce sens, la formation continue tout au long de la vie (Lifelong Learning) constitue l'un des moyens les plus pertinents pour que vous, les professionnels en activité, puissiez contribuer à relever ces défis.

L'Institut des sciences de l'environnement (ISE) de l'Université de Genève dispose – en tant que centres inter-facultaires dédiés aux questions environnementales et interdisciplinaires – des compétences nécessaires (issues des sciences exactes et naturelles, sciences humaines et sociales, sciences économiques et juridiques, etc.) pour vous former de manière pointue et transversale dans le cadre de programmes diplômants (CAS/DAS/MAS), ou de répondre de manière plus vulgarisée aux questionnements et aux besoins de clarification et d'approfondissement du grand public, par le biais de conférences ou autres dispositifs courts de formation.

Si vous êtes intéressés à vous réorienter, à approfondir vos connaissances et/ou acquérir des nouvelles compétences dans une perspective intersectorielle et interdisciplinaire, ou, tout simplement, parce que certains sujets de société vous préoccupent et que vous souhaiteriez les appréhender dans leurs multiples dimensions, je vous invite donc à consulter cette brochure, ainsi que l'ensemble de nos programmes mis à jour en ligne sur : [www.unige.ch/environnement/formcont](http://www.unige.ch/environnement/formcont)

Bonne lecture et à très bientôt

# Offres

L'offre de formation continue de l'Institut des sciences de l'environnement se décline sous différentes formes:

## Des programmes diplômants

**CAS** | Certificate of Advanced Studies > min. 10 crédits ECTS

**DAS** | Diploma of Advanced Studies > min. 30 crédits ECTS

**MAS** | Master of Advanced Studies > min. 60 crédits ECTS

## Des formations qualifiantes

Écoles d'été | Sessions courtes | Journées | Conférences thématiques

## Des dispositifs d'information, de sensibilisation et d'apprentissage à distance

Moocs | Plate-forme web | Conférences en ligne | Réseau Alumni+

Ces différentes formations ont pour point commun de traiter les questions et enjeux environnementaux et de durabilité sous leurs angles multidimensionnels et par voie de conséquences pluri, inter et transdisciplinaires.

## Formateurs

Les formateurs sont issus tant du milieu universitaire (professeurs ou collaborateurs) que des secteurs privés ou associatifs. Ils sont au bénéfice d'une expertise reconnue sur les plans pratique, théorique et pédagogique.

# Table des matières

## Formations diplômantes

CAS   Développement durable	7
CAS   Management de l'énergie	8
CAS   Gestion et politique de l'eau	9

## Formations diplômantes données conjointement

MAS   CAS en Urbanisme durable	10
--------------------------------	----

## Formations qualifiantes

Global Environmental Policy (GEPP)	11
Open-Source GIS	12
Introduction to the Natural Capital Project Approach	13
Formations "Énergie5"	14

## Information et sensibilisation

Apprentissage à distance	15
Médias sociaux	16
Les savoirs en continu	17

## Informations générales

18



Retrouver toutes les informations actualisées  
des programmes de formation continue de  
l'Institut des sciences de l'environnement sur  
[www.unige.ch/environnement/formcont](http://www.unige.ch/environnement/formcont)



# Développement durable | CAS



## Objectifs

- Comprendre les différents aspects du développement durable dans une optique de mise en pratique aux différents niveaux opérationnels, notamment au travers de la mise en oeuvre des Agendas 21 locaux
- Maîtriser les instruments et méthodes d'analyse des différents aspects du développement durable, notamment dans le cadre des processus de décision et de mise en oeuvre
- Promouvoir de manière générale les compétences dans une perspective de développement durable. Echanger des bonnes pratiques au sein d'un réseau d'experts

## Public

Toute personne ayant des responsabilités dans les collectivités publiques, les entreprises privées, les organisations internationales ou non gouvernementales, les instances fédérales, cantonales et municipales régionales et/ou transfrontalières ou ayant un intérêt personnel et/ou professionnel à se former dans le domaine du développement durable

## Programme

Développement durable et Agenda 21: des principes à la pratique • Economie du développement durable • Dimension socio-culturelle du développement durable • Outils d'analyse du développement durable - Module de préparation au mémoire de certificat • Acteurs et institutions du développement durable à l'exemple de la Suisse • Outils juridiques du développement durable • Urbanisme et mobilité, territoires et développement durable • Changements globaux • Développement durable: communiquer le changement • Rédaction d'un travail de fin d'études

## Partenariat

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) • Forum international de l'environnement (IEF) • Institut de hautes études en administration publique (IDHEAP) • Union mondiale pour la nature (UICN)



DISTINCTION CANTONALE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

**LAUREAT 2013**

## Direction

Prof. Roderick Lawrence  
Université de Genève

## Coordination

Dr Sylvain Perret  
M. Ian Florin  
Université de Genève

## Période des cours

Octobre > juin  
30 crédits ECTS

## Délai d'inscription

Mi-septembre

## Renseignements

cas-dd@unige.ch  
[www.unige.ch/formcont/  
developpementdurable](http://www.unige.ch/formcont/developpementdurable)



## Management de l'énergie | CAS

### Direction

Prof. Bernard Lachal  
Dr Catherine Cooremans  
Université de Genève

### Coordination

Dr Catherine Cooremans  
Université de Genève

### Période des cours

Janvier > juin  
15 crédits ECTS

### Délai d'inscription

Mi-septembre

### Renseignements

cas-energie@unige.ch  
[www.unige.ch/formcont/  
managementenergie](http://www.unige.ch/formcont/managementenergie)

### Objectifs

- Dispenser un enseignement pluridisciplinaire, intégrant les notions et les enjeux de l'usage et de la consommation de l'énergie dans les organisations, basé sur la prise en compte équilibrée des dimensions techniques, humaines et organisationnelles du management de l'énergie
- Développer les compétences spécialisées et transversales du management de l'énergie
- Créer un standard professionnel auxquels les entreprises et leurs collaborateurs pourront se référer
- Susciter l'émergence d'une communauté de managers pour un partage fructueux d'expériences et de savoirs (association des gestionnaires de l'énergie)
- Intégrer la démarche en six étapes de la nouvelle norme en management de l'énergie ISO 50001

### Public

Responsable des entreprises, administrations publiques et organisations internationales grandes consommatrices d'énergie. Chargé des questions énergétiques dans les régies immobilières, les bureaux d'ingénieurs ou ESCOs, les entreprises de Facility Management. Collaborateur des programmes de réduction de la consommation d'énergie, des administrations cantonales et fédérales, des associations actives dans le domaine de l'énergie ou de l'environnement. Chercheur et enseignant

### Programme

Energie et management: notions fondamentales et enjeux • Déploiement de projets et conduite du changement • Evaluation de la performance énergétique et plan d'action • Approches stratégique et financière des projets en efficacité énergétique et nouvelles énergies renouvelables • Gestion transversale de l'énergie - "Learning by doing" – Etudes de cas • Synthèse - Introduction et réflexion sur le travail individuel • Rédaction d'un travail de fin d'études

### Partenariat

République et Canton de Genève - Office cantonal de l'énergie (OCEN) • Confédération suisse - Office fédéral de l'énergie • Canton de Vaud • AlbaSIM • Services industriels de Genève (SIG) • Haute école d'ingénierie et de gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD) • Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)

# Gestion et politique de l'eau | CAS



## Objectifs

- Identifier les principaux enjeux et stratégies de gestion.
- Analyser les différentes variables (environnementales, institutionnelles, politiques) pouvant avoir un effet sur la ressource et nécessitant des ajustements en termes de gestion
- Définir des solutions aux problématiques rencontrées
- Acquérir des clés de lecture contextuelles, des stratégies et des instruments répondant à la complexité de la gestion de la ressource eau
- Acquérir des compétences et des outils directement applicables dans la vie professionnelle.

## Public

Professionnel exerçant à un niveau stratégique et de management ou souhaitant développer des compétences en terme de gestion de la ressource eau tant aux échelles locales et régionales (Confédération, Cantons, Départements, Régions, Services Industriels, secteur privé, etc.) qu'internationales (Organisations internationales, ONG, secteur privé, etc.) et globales.

## Programme

Régulation et gestion intégrée par bassin • Hydrologie générale et changements environnementaux • Droit international de l'eau • Gouvernance des services publics d'eau potable • Economie politique de la gestion de l'eau • Modèles de gestion des services de l'eau • Droit à l'eau • Hydrodiplomatie • Rédaction d'un travail de fin d'études

## Partenariat

Confédération suisse – Direction du développement et de la coopération (DDC)/Global Program Water InitiativeS • Services Industriels de Genève (SIG)

## Direction

Prof. Géraldine Pflieger  
Dr Christian Bréthaut  
Université de Genève

## Coordination

Dr Sylvain Perret  
Mme Stéphanie Piffeteau  
Université de Genève

## Période des cours

Octobre > mai  
20 crédits ECTS

## Délai d'inscription

Mi- septembre

## Renseignements

cas-eau@unige.ch  
[www.unige.ch/formcont/  
CASgestioneau](http://www.unige.ch/formcont/CASgestioneau)

# Urbanisme durable | MAS et CAS

Formation conjointe à l'Université de Lausanne, l'Université de Neuchâtel, l'Université de Genève

## Direction

Prof. Bernard Debarbieux  
Université de Genève

## Coordination

Christelle Guinand  
Université de Lausanne

## Période

Se renseigner  
60 crédits ECTS pour le MAS  
15 crédits ECTS par CAS

## Inscription

Se renseigner

## Information

sandrine.sciarrino@unige.ch

## Objectifs

- Offrir une formation post-grade interdisciplinaire associant l'enseignement académique et les milieux professionnels dans un cadre scientifique orienté par les problématiques de l'urbanisme durable, de l'aménagement du territoire et du projet

## Public

Architecte, ingénieur, géographe, sociologue, politologue, paysagiste, chef de projets.

## Programme

La formation engage une réflexion sur l'histoire de l'urbanisme, des concepts théoriques, des méthodes d'analyse, diagnostic et prospective et des mises en situation pratique sous forme d'ateliers de projet. Elle se compose de trois CAS qui peuvent également être suivis de manière indépendante.

**CAS | Urbanisme durable et aménagement du territoire:** régimes d'urbanisation, régulation des ressources matérielles et gouvernance

**CAS | Méthodologies du diagnostic urbain et territorial,** de prospective et de gestion de l'information

**CAS | Urbanisme opérationnel,** maîtrise d'ouvrage et conduite de projet

**Module** de suivi du travail de fin d'études

## Partenariat

Institut des hautes études en administration publique (IDHEAP) • Université de Lausanne • Université de Neuchâtel

# Global Environmental Policy Programme (GEPP) |

## Executive Summer School; Policy Dialogue



### Objectives

- To provide professionals with a broad training programme in order to bridge the common gap between scientific knowledge and professional expertise related to core environmental themes
- To provide an intensive immersion in the latest political and scientific issues on the global environmental agenda
- To link the scientific knowledge and practical negotiation techniques relevant to the development and implementation of both legal and voluntary international agreements
- To enlarge each participant's knowledge base
- To enhance concrete decision-making, problem-solving and negotiation skills.

### Audience

Decision-makers from private and public sectors and non-governmental organisations, academics and researchers, young professionals involved in environmental issues.

### Programme

Negotiation Skills and Consensus Building • Green Economy • Institutional Governance • Environmental Health Challenges • Risk Governance • Environmental Ethics and Social Justice • Complexity, Transdisciplinary and Participatory Decision Making

### Partnership

United Nations Environment Programme (UNEP)

### Direction

Prof. Roderick Lawrence  
Université de Genève

### Deputy Director

Dr. Alexandre Hedjazi  
Université de Genève

### Coordinators

Mme Geneviève Auroi-Jaggi  
Université de Genève  
Mme Diana Rizzolio  
UNEP Geneva  
Environment Network

### Duration

Executive Summer School: late August > mid September  
Policy Dialogue: one or several days during the year

### Registration Deadline

Executive Summer School: late April  
Policy Dialogue: make inquiries

### Information

GEPP@unige.ch  
[www.unige.ch/gepp](http://www.unige.ch/gepp)



# Open-Source GIS

## Direction

Prof. Anthony Lehmann  
Université de Genève

## Coordination

Dr Robert Degliagosti  
Université de Genève

## Période des cours

Avril > mai

## Délai d'inscription

Fin décembre

## Renseignements

robert.degliagosti@unige.ch  
[www.unige.ch/formcont/opengis](http://www.unige.ch/formcont/opengis)

## Objectifs

- Acquérir les notions de base des systèmes d'information géographique (GIS)
- Fournir une synthèse des concepts de logiciels libres avec quelques exemples d'utilisation et de développement réussis
- Etre capable de travailler avec les logiciels QGIS et GRASS pour la manipulation des données (visualisation, traitement), la création de cartes et leur documentation
- Acquérir les connaissances de base pour stocker, interroger et extraire des informations géospatiales à partir de bases de données relationnelles avec PostreSQL/PostGIS
- Etre capable d'écrire des petits programmes (scripts) pour la manipulation de données géospatiales (raster et vecteur) en utilisant les bibliothèques GDAL/OGR et PROJ.4.

## Public

Professionnel des systèmes d'information géographique (GIS), bureau régional et national, compagnie privée et publique, étudiant, organisation internationale.

## Programme

Les bases des systèmes d'informations géographique • Introduction à l'Open-Source GIS (concepts, méthodes et exemples de réussites) • Logiciels OPEN-Source GIS (QGIS et GRASS) pour la représentation, l'analyse, le traitement et la cartographie de données vecteur et raster • PostgreSQL/PostGIS: introduction au SQL et les bases de données géoréférencées, stockage et extraction des données, visualisation avec QGIS • Programmation batch en Python et bibliothèques GDAL/OGR et PROJ

# Introduction to the Natural Capital Project Approach



## Objectives

- Introduce participants to the InVEST ecosystem service mapping and valuation tool, including how it works and its capabilities and limitations. After the training, participants will have basic familiarity with InVEST, including how to run select models, troubleshoot, and interpret and communicate results.
- Introduce participants to the RIOS (Resource Investment Optimization System) tool for supporting the design of cost-effective investments in watershed services.
- Provide hands-on exercises during days 2 and 3, in which participants will practice applying the Natural Capital Approach via case studies on RIOS and several InVEST models. The models that this course will focus on are: Sediment Retention, Nutrient Retention, Water Yield, and Crop Pollination.

## Audience

This 3-day training is intended for all people who may be interested in receiving an overview of ecosystem services approaches and a technical training on two of the Natural Capital Project's software tools, InVEST and RIOS

## Programme

Introduction to Ecosystem Services – Day 1 • InVEST/RIOS Technical Training – Day 2 • InVEST/RIOS Technical Training – Day 3

## Partnerships

Stanford Woods Institute for the Environment • The Natural Capital Project (NatCap) • The Nature Conservancy • WWF - World Wildlife Fund

## Direction

Prof. Anthony Lehmann  
Université de Genève

## Duration

Early July

## Registration Deadline

Mid June

## Information

anthony.lehmann@unige.ch  
[www.unige.ch/formcont/invest/homepage](http://www.unige.ch/formcont/invest/homepage)



## Formation énergies

Une à plusieurs journée(s) organisées par le groupe énergie de l'ISE

### A | Journée annuelle du CUEPE

- Objectifs** S'informer sur les dernières avancées scientifiques et techniques dans le domaine de l'efficacité énergétique
- Public** Professionnel de l'énergie, enseignant, chercheur, étudiant, politique, journaliste, toute personne désirent acquérir des connaissances dans le domaine
- Programme** Thématiques différentes chaque année • 1 jour durant le mois de novembre

### B | Cycle de formation Énergie-Environnement

- Objectifs** Faire le point sur des sujets de l'actualité énergétique, par la voix de différents orateurs, provenant des milieux académiques et des milieux privés ou politiques
- Public** Responsable du secteur public et privé, professionnel de l'énergie, enseignant, chercheur, journaliste, personne s'intéressant aux problèmes de l'énergie et à leurs effets sociaux et environnementaux
- Période** une semaine sur deux de septembre à mai, jeudi 17h15-18h45

### C | Connecter efficacement les bâtiments existants au réseau d'eau du lac GLN pour leur rafraîchissement: principes et méthodes d'audit

- Objectifs** Faire le point sur l'état de l'art à partir de considérations théoriques, d'études de cas et d'exercices. Mettre à disposition des professionnels des outils pratiques d'audit pour la connexion efficace de bâtiments existants au réseau d'eau du lac GLN à des fins de rafraîchissement
- Public** Responsable technique pour les bâtiments connectés au réseau GLN ou à un réseau similaire, responsable d'exploitation CVC de bâtiments administratifs, bureaux d'ingénieurs
- Programme** Théorie, études de cas et exercices • Formation donnée sur demande

#### Direction

Prof. Bernard Lachal  
Université de Genève

#### Inscription

Se renseigner

#### Informations

carolina.fraga@unige.ch (A et B)  
bernard.lachal@unige.ch (C)  
[www.unige.ch/environnement/  
formcont/energiefc](http://www.unige.ch/environnement/formcont/energiefc)

# Apprentissage à distance

## Plate-forme d'information sur le développement durable - IS@DD

[cms.unige.ch/isdd](http://cms.unige.ch/isdd)

Créé en 2008 par le groupe Écologie humaine de l'Université de Genève, le site IS@DD (information sur le développement durable) est conçu comme une plateforme donnant accès à des informations disciplinaires et interdisciplinaires sur le développement durable, son historique et sa mise en œuvre. Il s'adresse à tous les publics soucieux d'approfondir leurs connaissances sur le sujet.

## Mooc

### Pathways to Climate Change Adaptation: the Case of Small Islands Developing States

[www.coursera.org/course/sids](http://www.coursera.org/course/sids)

This massive open online course is proposed by The Institute for Environmental Sciences (ISE). He provides an overview of climate change adaptation for the Small Island Developing States (SIDS) with a focus on the environmental perspective. It will present the key concepts regarding the issues of adaptation to climate change and the methodological tools needed to analyse challenges faced by SIDS, in order to propose sustainable solutions.

## Médias sociaux

Par le biais des médias sociaux sont diffusés et relayés toutes sortes d'informations concernant nos domaines de formation : ouverture des inscriptions, lancement de nouvelles formations, annonces de conférences grand public ou de manifestations et autres événements, etc.

### Réseau Alumni +

Le groupe LinkedIn **Alumni + Formation Continue ISE** permet de mettre en réseau non seulement tous les (anciens) participants des programmes de formation continue de l'Institut de sciences de l'environnement mais également tous les formateurs qui y sont (ou qui y ont été) associés de manière ponctuelle ou régulière.

Les membres du groupe sont également informés des offres d'emploi dont nous avons connaissance (parfois en avant-première) et peuvent également être actifs en proposant ce type d'information.

Demande d'adhésion : [www.linkedin.com/groups/Alumni-FC-ISE-6922747](http://www.linkedin.com/groups/Alumni-FC-ISE-6922747)

### Twitter

Suivez-nous également sur Twitter: @FCISEUnige



## Les savoirs en continu |

Conférences grand public disponibles en ligne



- 3.12.2014 *Nourrir 10 milliards d'humains avec peu d'énergie fossile,*  
Bruno Parmentier
- 23.10.2014 *L'eau est-elle géopolitique?*  
Jean-Christophe Victor
- 20.05.2014 *Le développement durable, une question de justice sociale*  
Micheline Calmy-Rey
- 18.06.2013 *Cosmologie et créativité: l'humanité joue son destin et celui de la planète bleue*  
Hubert Reeves
- 25.01.2013 *ISO, normes de management et norme ISO 5001*  
Nicolas Fleury
- 26.11.2013 *Beyond the Limits: Implementing a Resilient Future*  
Ian Johnson et Per Olsson
- 28.10.2010 *Climate Change and Human Migration*  
Michael Oppenheimer
- 28.10.2010 *Environmental Change and Migration: The Evidence*  
Koko Warner
- 26.05.2009 *Comment nos maladies naissent dans nos assiettes*  
Dominique Belpomme
- 21.04.2008 *Pénurie de ressources naturelles. Chance ou défi pour le développement durable?*  
Claude Martin

Ces conférences sont disponibles  
gratuitement en ligne  
[www.unige.ch/environnement/formcont](http://www.unige.ch/environnement/formcont)

# Informations générales

## Contact général

Dr Sylvain Perret | [FCISE@unige.ch](mailto:FCISE@unige.ch) | +41 (0)22 379 08 79

## Finances d'inscription

- L'inscription est effective après réception de la confirmation d'inscription et le règlement de la finance d'inscription.
- Les modules de la plupart de nos formations peuvent être suivis de manière autonome sur demande (inscription par module).

## Informations sur les aides financières

Toutes recherches de financement externe de la formation relève de la seule responsabilité du futur étudiant.

- Genève: un chèque formation peut être demandé par tous les contribuables genevois et octroyé en fonction de leurs revenus. Renseignements et demande en ligne sur [www.geneve.ch/caf](http://www.geneve.ch/caf)
- Vaud: aides pour les citoyens vaudois  
[www.vd.ch/themes/economie/developpement-economique/promotion-economique/prestations/aides-financieres](http://www.vd.ch/themes/economie/developpement-economique/promotion-economique/prestations/aides-financieres)

## Lieu de formation

Université de Genève-Sites Uni Carl Vogt et Uni Mail-Pignon  
[www.unige.ch/presse/static/plan/](http://www.unige.ch/presse/static/plan/)



## Séjours à Genève et à l'Université (étudiants étrangers)

La recherche d'un logement sur Genève relève de la seule responsabilité du futur étudiant, les sites web ci-dessous peuvent notamment être consultés.

- Formalités administratives: [www.geneve.ch/ocp/](http://www.geneve.ch/ocp/)
- Logement: [www.geneve-tourisme.ch](http://www.geneve-tourisme.ch)
- Plan de Genève & adresses: <http://etat3.geneve.ch/topoweb4/main.aspx>
- Transports publics: [www.tpg.ch](http://www.tpg.ch)

Les sites web de l'université de Genève consacrés aux futurs étudiants peuvent également être consultés...

- Futurs étudiants: [www.unige.ch/futursetudiants/index.html](http://www.unige.ch/futursetudiants/index.html)
- Étudiants +: [www.unige.ch/dife/etudiantplus.html?etudiantplus.html](http://www.unige.ch/dife/etudiantplus.html?etudiantplus.html)
- BUIS: <http://cms.unige.ch/buis/index.php/accueil>

... mais il faut savoir que les participants aux programmes de formation continue n'ont pas le statut d'étudiants immatriculés à l'Université de Genève et, en ce sens, ne bénéficient pas des aides destinées aux étudiants (notamment les bourses pour étudiants ou le logement sur le campus universitaire, réservé aux étudiants immatriculés).



# Se former tout au long de la vie

Toutes les offres de l'Université de Genève sur  
[www.unige.ch/formcont](http://www.unige.ch/formcont)



swissuniversities

mai 2015

