

# Master Risques et environnement parcours SGE – Systèmes aquatiques et gestion de l'eau (SAGE)

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Risques et environnement

**UFR/Institut :**

-

**Type de diplôme :**

Master

**Prerequisites for enrolment :**

Bac + 3,  
Bac + 4,  
[ Autre ]

**Niveau de diplôme :**

Bac + 5

**Level of education obtained after completion :**

Niveau I

**City :**

Créteil – Campus Centre

**Length of studies :**

2 ans

**Accessible as :**

Initial Training,  
Employee training,  
Alternate training (program where the time is shared  
between courses and professional experience)

**Site web de la formation :**

<http://www.master-sge.com>

**Présentation de la formation**

L'objectif du parcours SGE-SAGE est double. Il s'agit, d'une part, de donner aux étudiants une formation approfondie sur les processus biogéochimiques qui gouvernent la qualité des milieux aquatiques et les interactions de ces milieux dans des environnements d'échelle régionale, et d'autre part, de comprendre et connaître les instruments de la gestion de l'eau, qu'il s'agisse des procédés techniques de collecte et de traitement des eaux ou des principales politiques de l'eau mises en œuvre dans différentes régions du monde.

**Capacité d'accueil**

En Master 1re année (tout parcours confondu) : 45  
En Master 2e année pour le parcours SAGE : 15

**Co-accréditations**

Université de Paris

**Targeted skill(s)**

- Mobiliser et intégrer les connaissances et techniques propres à la mécanique des fluides, la chimie et la microbiologie
- Maîtriser les outils de recueil, d'analyse, de modélisation et traitement statistique des données
- Structurer des protocoles d'étude des processus biogéochimiques de systèmes aquatiques
- Mener des observations et des expérimentations en laboratoire ou sur site
- Diffuser les résultats de sa recherche en direction de la communauté scientifique, des responsables techniques, des gestionnaires et des politiques
- Fournir des références et des méthodes qui favorisent l'aide à la décision
- Définir des options de gestion de la ressource « eau » et de la gestion des risques
- Travailler en lien avec un réseau de partenaires spécialistes et non-spécialistes

**Further studies**

Le parcours SGE-SAGE du master Risques et Environnement ouvre pour la partie recherche sur une formation par la recherche (doctorat). Sur les deux dernières promotions, tous les étudiants en parcours recherche qui souhaitaient faire une thèse ont trouvé un laboratoire, un sujet et un financement.

**Career Opportunities**

- Activités du secteur « eau » : exploitation (usines de traitement d'eau potable, usines d'épuration, distribution, entreprises de services, collectivités territoriales), bureaux d'études (bureaux d'études eau et environnement de grande et de petite taille), organismes de gestion de l'eau (agences de l'eau, collectivités territoriales, syndicats de rivières...), direction recherche et

développement des grandes entreprises et des grandes collectivités territoriales du domaine de l'eau, entreprises industrielles travaillant pour le secteur de l'eau.

- Enseignement et recherche pour les étudiants en "recherche" après une thèse

## Environnement de recherche

Plusieurs équipes et laboratoires sont en lien très fort avec la formation recherche. Le Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains (LEESU) notamment joue un rôle pivot à cet effet.

## Organisation de la formation

La formation est organisée en première année commune à toute la promotion qui permet d'acquérir la connaissance des milieux (air, eau, sols), du fonctionnement des systèmes naturels et perturbés, et de la métrologie de l'environnement (du prélèvement aux techniques d'analyses par type de polluants, incluant aussi la gestion de données et leur traitement statistique). L'impact de la pollution sur différents milieux récepteurs (écosystèmes), la santé publique et le patrimoine (dégradation des matériaux) sont également des enseignements importants de cette première année. Enfin, une part des enseignements est également dédiée à aborder la dimension politique et économique de l'environnement.

Le Master Risques et Environnement (RE) étant co-accrédité par plusieurs établissements, les étudiants ont la possibilité de candidater en M1 à l'UPEC ou à l'Université de Paris..

Toutefois, quelle que soit l'université d'inscription des étudiants, il est important de noter qu'il n'y a qu'une seule promotion de M1 SGE

Les étudiants de seconde année du parcours ont le choix entre 4 itinéraires leur permettant de se spécialiser, soit autour :

- des sciences des environnements atmosphériques en M2 AIR (Atmosphères Intérieure et Extérieure),
- des sciences des milieux aquatiques en M2 SAGE (Systèmes Aquatiques et Gestion de l'Eau),
- du management environnemental en M2 MECE (Management Environnement Collectivités et Entreprises);
- de la gestion et la préservation des matériaux du patrimoine en M2 MAPE (Matériaux du Patrimoine dans l'Environnement).

### Master 1

- Le 1er semestre vise à présenter le fonctionnement des systèmes naturels et perturbés, les différents milieux (air, eau, sols), l'altération des matériaux dans l'environnement, et la dimension politique et économique de l'environnement. La gestion de données et leur traitement statistique sont également traités durant le premier semestre.

- Le 2d semestre est principalement tourné vers la métrologie de l'environnement. Ce semestre aborde également les relations pollution-nuisances en milieu urbain, l'impact de la pollution sur différents milieux récepteurs (écosystèmes et santé publique notamment) et la gestion des déchets. Il est de plus proposé aux étudiants d'appréhender la dimension sociétale de l'environnement et son caractère multidisciplinaire au travers de «conférences et revues de presse».

La formation proposée en première année est élaborée de telle sorte que l'origine des étudiants et leurs choix quant aux options suivies ne conditionnent pas directement leur orientation vers les parcours proposés en seconde année. Cette orientation ne sera

envisagée qu'à l'issue de la première année, après concertation entre l'étudiant et l'équipe pédagogique.

### Master 2

Le parcours SAGE est constitué de filières réunies par un tronc commun de trois unités d'enseignement consacrés à trois grandes classes de processus biogéochimiques actifs dans pratiquement tous les milieux aquatiques : physico-chimiques, microbiologiques et hydrodynamiques.

Filière "Recherche" : les étudiants suivent de manière obligatoire deux des trois unités d'enseignement fondamentaux (mécanique des fluides, chimie et microbiologie), en fonction de leur projet de recherche et de leurs acquis antérieurs. Ils participent également à un séminaire qui leur permettra de s'initier à la fois à la recherche bibliographique scientifique et à la présentation d'une synthèse bibliographique. Comme tous les autres étudiants du parcours SAGE, ils participent également à un projet multidisciplinaire, commun avec un master environnement en sciences de l'Homme, afin de confronter ces modes d'approches complémentaires d'un problème et leurs interactions. L'anglais est pratiqué au travers de l'organisation de conférences. Les autres enseignements sont optionnels à l'intérieur et/ou à l'extérieur du parcours SAGE.

Filière à finalité professionnelle : les étudiants doivent également suivre deux des trois unités d'enseignements fondamentaux, mais seulement pour une partie (3 ECTS au lieu de 6), afin d'acquérir les bases scientifiques qui leur manquent pour atteindre le niveau de pluridisciplinarité technique souhaité. Comme les étudiants de la filière « recherche », ils participent au projet multidisciplinaire et à l'organisation de conférences en anglais. Ils participent ensuite de manière obligatoire à l'UE "Politiques de l'eau" qui leur permettra d'acquérir la connaissance du monde économique de la gestion de l'eau, et de mieux orienter leur devenir professionnel. Ils choisissent ensuite deux UE « techniques » parmi cinq, en donnant à leur parcours une coloration « eau urbaine » ou « impact et milieux ». Les étudiants choisissant la coloration « eau urbaine » pourront s'orienter vers les activités dans ces domaines (technologie du traitement) mais aussi professionnaliser leur parcours et s'orienter vers un emploi dans les sociétés prestataires du domaine (conception ou gestion d'ouvrages et systèmes), les collectivités locales ou les grands organismes gestionnaires de l'eau. Les étudiants choisissant la coloration « impacts et milieux » s'orientent vers la gestion des milieux aquatiques, notamment auprès des collectivités locales ou des administrations. Les étudiants du parcours « recherche » s'orientent vers une thèse consacrée aux processus affectant la qualité de l'eau pourront suivre en partie ces UE. Une troisième UE est optionnelle pour les étudiants à finalité professionnelle.

### Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

## Stage / Alternance

Master 2 : stage en laboratoire de 4 à 6 mois pour les étudiants en formation recherche

Apprentissage pendant une année complète pour les étudiants en formation professionnelle avec le statut d'apprenti

## Calendrier pédagogique

Cours de septembre à avril

## Modalités d'admission en formation initiale

### En master 1

Licence scientifique (Chimie, Physique-Chimie, Physique, Génie civil, Sciences de la Terre, Sciences de la vie ou de la Terre, Sciences de la Terre) ou diplôme équivalent.

Sélection sur dossier (formation, résultats académiques, motivation).

### En master 2

Sur dossier et entretien

## Modalités d'admission en formation continue

### Public concerné

Techniciens ou ingénieurs souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter

### Pré-requis

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

### Tarif de la formation

En master : de 6000 à 6600 € par année de formation.

Conditions particulières : nous consulter

> En savoir plus

La formation continue est possible sans condition d'âge pour des candidats ayant signé un contrat de professionnalisation au 30 septembre. Les candidats doivent être titulaires d'une première année d'un master scientifique dans le domaine de l'environnement et de la chimie.

## Modalités d'admission en formation par apprentissage

### Master 2

Formation accessible en apprentissage.

Sur dossier et entretien.

Les étudiants doivent avoir moins de 31 ans à la date de démarrage de leur contrat d'apprentissage.

Pour déposer un dossier, voir rubrique "Candidature"

## Modalités d'admission en formation en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.

> En savoir plus

## Candidature

### Formation initiale

#### Master 1 et master 2

- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
- Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site [www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)
- Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

## Formation en apprentissage

### Master 2

Candidature à partir du mois de mars sur le site du CFA AFI24 : [www.afi24.org](http://www.afi24.org)

## Director of studies

**Responsable de la mention** : Karine Desboeufs

**Responsable du M1** : Benoît Laurent

**Responsables du M2 parcours SAGE** : Gilles Varrault et Bruno Tassin

## Secrétariat

### Université Paris-Est Créteil Val de Marne

Iveta Saïd

UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P1 - 2e étage - Bureau P1 208

61, avenue du Général de Gaulle- 94010 Créteil cedex

Tél : 01 45 17 16 23 - [iveta.said@u-pec.fr](mailto:iveta.said@u-pec.fr)

### Université de Paris

Esther Cohen

Master SGE - Secrétariat P7

Bâtiment Lamarck - 7e étage

35, rue Hélène Brion - 75205 Paris cedex 13

Tél : 01 57 27 79 00 - [master.sge@univ-paris-diderot.fr](mailto:master.sge@univ-paris-diderot.fr)

