

## INFORMATIONS PRATIQUES

### LIEU D'ENSEIGNEMENT

Orsay Faculté des Sciences, Université Paris-Sud

### CONTACT

#### Responsables

- Christelle Marlin, christelle.marlin@u-psud.fr
- Véronique Durand, veronique.durand@u-psud.fr

MES NOTES...

Partenaires Université Paris-Saclay



[www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)

Conception graphique Université Paris-Saclay - Décembre 2014

université  
PARIS-SACLAY

SCHOOL

SCIENCES  
FONDAMENTALES

MASTER

Sciences de la Terre et  
des Planètes,  
Environnement

## Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement

### PARCOURS : Hydrologie, hydrogéologie et sols (HHS)

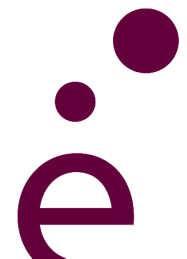


*Les ressources en eaux comme celles en sol sont devenues un enjeu-clé à la fois scientifique, politique, social et environnemental, qui nécessite une mobilisation interdisciplinaire de la communauté scientifique.*

*Le parcours « Hydrologie, Hydrogéologie et Sols » a pour objectif de contribuer à la formation des spécialistes en sciences de l'eau et des sols de haut niveau : hydrologie, en hydrogéologie et en sciences du sol.*

### PRÉREQUIS

L'étudiant doit avoir des compétences en sciences de la Terre et en hydrologie/hydrogéologie. Son dossier devra montrer un niveau correct en physique (ou géophysique) ou en chimie (ou géochimie) et en mathématiques.



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, l'étudiant aura acquis des compétences qu'il pourra utiliser dans le secteur privé ou public pour intervenir et résoudre des problèmes de ressources en eau, d'exploitation des aquifères, de protection des ressources hydriques, de qualité des eaux et des sols, de pollution et dépollution des eaux et des sols et de gestion des bassins versants.

Le parcours HHS est une formation recherche et professionnelle, avec des enseignements en salle, sur le terrain et en laboratoire ou entreprise. Elle forme des étudiants dans les domaines suivants :

- hydrologie des bassins versants et des lacs, en hydrogéologie (zone saturée et non saturée),
- en géochimie, mais également en biogéochimie des sols, en statistiques, en hydrogéophysique et en transport de polluants.

Des compétences pratiques en modélisation numérique, en mesures et observation de terrain, en méthodes de traitement de données, en Systèmes d'Information Géographique viennent compléter le bagage théorique.

La possibilité de suivre des options de droit de l'environnement, de sciences du sol (complémentaires grâce à un partenariat avec l'AgroParisTech), de connaissance des entreprises est également proposée.

## DÉBOUCHÉS

Les débouchés sont de deux types : la poursuite en thèse (50%) et le placement en entreprise ou collectivités locales (50%) à l'issue du Master.

Types d'emplois accessibles à niveau bac+5 et/ou bac+8 :

Hydrologue, Hydrogéologue, Hydrogéophysicien, Hydrogéochimiste, Spécialiste de sols, Chef de projet / Chargé(e) d'étude / Chargé(e) de mission en hydrologie, environnement et développement durable, Ingénieur, Chercheur / enseignant formateur, Éco-consultant expert, Responsable Environnement.

Secteurs d'activités (secteur public ou privé)

Bureaux d'étude (environnement, hydrogéologie, hydrologie, sites-sols pollués, ressources naturelles, géosciences), collectivités locales et territoriales, laboratoires ou organismes de recherche, ONG en environnement, associations.

## RECHERCHE

La formation s'appuie principalement sur les compétences de l'équipe IDReau « Interactions et Dynamique dans les Réservoirs d'EAU continentaux » de l'UMR GEOPS.

L'équipe mène des recherches sur la partie continentale du cycle de l'eau (continuum sols - eaux de surface - eaux souterraines) en utilisant des méthodes de la géochimie isotopique, de la géochimie élémentaire, de la géophysique, de l'hydrogéologie quantitative, de la modélisation numérique et leurs couplages. Son activité actuelle se concentre plus particulièrement sur des problématiques qui s'inscrivent dans le cadre général de la protection des ressources naturelles et des écosystèmes, et qui permettent d'associer recherche fondamentale et retombées appliquées, en France et à l'étranger (Europe, Afrique, Amérique du Sud et du Nord).

## LABORATOIRES

UMR GEOPS, Université Paris-Sud, Orsay, UMR Environnement et Grandes cultures, INRA-AgroParisTech, Equipe Hydrologie des Bassins versants, IRSTEA, Antony, UMR G-Eau, AgroParisTech-Engref- IRSTEA-CIHEAM-IAMM-Cirad-IRD-SupAgro Montpellier  
UMR Lisah, INRA-IRD et SupAgro. Montpellier  
UMR Metis, CNRS-UMPC, Paris  
Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement, CEA-CNRS-UVSQ

## PARTENAIRES SOCIO-ÉCONOMIQUES

CEA, le BRGM, l'IRSN et différents bureaux d'études et collectivités territoriales.