

Moi j'ai choisi, j'étudie à la  
Faculté des Sciences de  
Montpellier



Département  
Sciences de la Terre,  
de l'Eau et de l'Environnement

## MASTER SCIENCES DE L'EAU

Parcours

### Hydrogéologie qualitative et quantitative - Environnement



Le Master Sciences de l'Eau est un master unique, pluridisciplinaire et international. Il est adossé à la recherche et en interaction avec le milieu socio-professionnel sur Montpellier.

Le parcours H2E-Environnement (Hydrogéologie qualitative et quantitative - Environnement) forme des spécialistes des ressources en eau souterraine capables d'évaluer, protéger et gérer durablement les eaux souterraines dans un contexte de changement global quels que soient les contextes climatiques, géographiques et socio-économiques.

Faculté des Sciences  
Université de Montpellier

DESTEEM

Place Eugène Bataillon  
34095 Montpellier Cedex 5

<http://terre-eau-fds.edu.umontpellier.fr/>

### Contacts parcours :

Véronique LEONARDI :  
veronique.leonardi@umontpellier.fr

Hervé JOURDE :  
hervé.jourde@umontpellier.fr



# MASTER SCIENCES DE L'EAU

Parcours H2E - Environnement

## Présentation & Objectifs

Le parcours offre un enseignement pluridisciplinaire, scientifique et appliqué, en hydrogéologie, hydrodynamique, hydrologie, hydrogéochimie, et qualité des eaux permettant aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires pour caractériser, évaluer la vulnérabilité et modéliser les ressources en eau des aquifères d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Ce parcours s'appuie sur des laboratoires de recherche reconnus internationalement et bénéficie du soutien des entreprises rassemblées au sein du Pôle de compétitivité « Eau » mais aussi de certains leaders mondiaux tels que DANONE ou TOTAL. La formation au sein de ce parcours passe par l'apprentissage de techniques de reconnaissances et de mesures in situ dans les milieux poreux, fracturé et karstique. En parallèle, la réalisation de modèle numérique permet de tester certaines hypothèses en matière d'écoulement et de transport de contaminants, sous divers scénarios intégrant contrainte climatiques et anthropiques.

## Insertion professionnelle

Ce parcours forme des cadres des secteurs privé et public et permet d'accéder à des métiers tels que : Hydrogéologues ; Chargés d'études / de mission OU Chef de projet en Environnement, en Qualité des eaux, ou en Modélisation hydrogéologique ; Chercheur en sciences de l'eau ; d

Dans des structures telles que : des bureaux d'études (Antéa, Berga Sud,...), des grands groupes (tels que Danone, Veolia, Total, Nestlé, Antea Group,...), des établissements publics de recherche (Université, BRGM, IRD, CEA,...) ou la fonction publique (Mairies, Région, Département, Agence de l'Eau,...).

## Conditions d'accès & Formation par Alternance

Ce parcours est accessible aux étudiants titulaires d'une licence mention Sciences de la Terre et/ou de l'Environnement et/ou de l'Univers ou mention Science du Vivant, mention Chimie et/ou Géochimie, Mention Physique.

Ce parcours est ouvert en formation initiale, en formation continue, à l'apprentissage (CFA, cfa@ensuplr.fr), et par contrat professionnel (SFC UM, sfc@umontpellier.fr).

Les candidatures se font sur la période avril - mai via le site de l'Université de Montpellier

## Échanges internationaux & Double diplôme

Les étudiants ont la possibilité d'effectuer le stage de Master 1 ou 2 à l'étranger.

Les étudiants du parcours peuvent partir effectuer leur semestre 2 à l'Université de Barcelone ou leur semestre 3 au Québec à l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

Chaque année, 2 étudiants du parcours H2E-Environnement ayant validé leur Master 1 peuvent intégrer l'école d'ingénieur EMA pour y réaliser les années 2 et 3 de formation et obtenir en fin de cursus les 2 diplômes (sélection sur dossier et entretien).



## Contenu de la formation

Ce parcours est une formation universitaire validée par 120 ECTS. Elle est composée de 4 semestres à 30 ECTS chacun.

Le Semestre 1 (S1) est principalement pluridisciplinaire avec des enseignements transversaux à l'échelle de la Mention Eau permettant d'acquérir les fondamentaux dans les domaines des Sciences de l'Eau. La spécialisation s'opère par le biais d'options dès le semestre 2 (S2) mais c'est essentiellement au cours du semestre 3 que l'étudiant va se spécialiser et affiner son projet professionnel en lien avec ses aspirations majeures et en fonction du profil choisi (professionnel ou recherche).

Les enseignements sont donc disciplinaires et techniques spécifiques aux Sciences de l'Eau (comprenant des enseignements sur le terrain), mais aussi transversaux à l'échelle de la Mention Eau :

- UE fondamentales du domaine des Sciences de l'Eau et de l'Environnement (hydrologie, hydraulique, hydrogéologie, hydrodynamique, hydrochimie, microbiologie, géomorphologie)

- UE appliquées du domaine des Sciences de l'Eau et de l'Environnement (caractérisation et prospection de la ressource, gestion intégrée de l'eau, étiage et crue, contamination, gestion des risques liés à l'eau, aménagement du territoire, études d'impact)

- UE d'ouverture sur les disciplines transversales de l'Eau (les sciences sociales, le milieu et l'écologie, la législation, l'économie, l'agriculture)

- UE portant sur les méthodes et techniques de l'ingénierie en sciences de l'Eau (modélisation, programmation, statistiques, systèmes d'information géographique, télédétection, base de données, cartographie...)

- UE d'ingénierie (gestion de projet, gestion financière, management...)

· UE de veille bibliographique et de communication

· UE de recherche (projets individuels d'études)

· UE d'anglais appliquée

· Stages en entreprise ou en laboratoire de fin de Master 1 et de fin de Master 2