

MASTER Sciences, Technologies, Santé MENTION Sciences de l'eau PARCOURS Hydrosystèmes et bassins versants



Présentation

Objectifs du Master :

- former des spécialistes de l'étude de l'eau au sein de son bassin versant, sous les aspects quantitatif et de qualité, avec des compétences de terrain, analytiques et de modélisation.

Admission

Pré-requis

Formation(s) requise(s)

Mentions de licence d'entrée dans le master : Sciences de la Terre Environnement - Sciences de la vie - Sciences de la vie et de la Terre - Physique-chimie – Licence Pro. après validation d'acquis

Candidature

Modalités de candidature

MASTER 1 : candidature sur [plateforme trouver mon master](#)

Modalités de traitement des candidatures :

- Dossier
- Entretien éventuel

Critères d'examens des dossiers :

- Niveau B2 anglais
- Motivation pour la filière d'études
- Résultats satisfaisants en licence dans les UE correspondantes à la dominante du master demandés
- Niveau C1 en français pour les étudiants titulaires d'un diplôme étranger

[> Consulter la composition du jury de sélection](#)

MASTER 2 : Candidature sur ecandidat via la procédure de [validation des acquis ou de vérification des acquis](#)

Durée de la formation

- 2 ans

Lieu(x) de la formation

- Tours

Public

Niveau(x) de recrutement

- Bac + 3

Stage(s)

Oui, obligatoires

Langues d'enseignement

- Français

Statistiques

Résultats 2022/2023

Taux de réussite des présents aux examens

M1 Hydrosystèmes et bassins versants

Effectifs 2023-2024 : 24

Taux de réussite 2022-2023 : 62,5 %

[> Evaluation du M1](#)

M2 Hydrosystèmes et bassins versants

Effectifs 2023-2024 : 10

Taux de réussite 2022-2023 : 100 %

[> Toutes les statistiques](#)

Et après ?

Niveau de sortie

Année post-bac de sortie

- Bac + 5

Niveau de sortie

- Niveau 7/8

Poursuites d'études

L'étudiant titulaire d'un MASTER 2 peut poursuivre ses études en Doctorat dans des domaines de recherche finalisée ou fondamentale :

- [Plus de détails sur la rubrique Recherche](#)

Débouchés professionnels

Renseignements

geosciences@univ-tours.fr

+33247367006

[https://www.univ-tours.fr/](https://www.univ-tours.fr/formations/comment-sinscrire/inscription-reinscription)
[formations/comment-sinscrire](https://www.univ-tours.fr/formations/comment-sinscrire/inscription-reinscription)
[/inscription-reinscription](https://www.univ-tours.fr/formations/comment-sinscrire/inscription-reinscription)

Secteurs d'activité ou type d'emploi

Secteurs d'activité :

- **Secteurs publics :**
 - Administration d'Etat : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, Ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire, services déconcentrés (DREAL, DDT, ...) ;
 - Collectivités territoriales : Régions, Conservatoires Régionaux, Départements, grandes villes, syndicats intercommunaux et syndicats mixtes, groupements de collectivités (communauté de communes) ;
 - Organismes parapublics s'occupant de la gestion de l'environnement : ONF, Parcs naturels régionaux et nationaux, Agences de l'eau, Voies Navigables de France, EDF, CEA, OIE, IFEN
 - Organismes de recherche : BRGM, CNRS, IFREMER, INRAE, IRD, Universités ;
 - Grands organismes chargés de la gestion de l'environnement : OFB
- **Secteurs privés :**
 - Bureaux d'étude, dans la gestion de l'environnement et des milieux aquatiques ;
 - Assainissement et traitements des déchets ;
 - Entreprises de travaux publics en génie de l'environnement ;
 - Entreprises pour l'entretien, la restauration, la renaturation des milieux continentaux, des cours d'eau et des zones humides.
- **Secteurs associatifs**
 - ONG dans le secteur de la protection de l'environnement et la gestion des eaux.

Types d'emploi :

- Chargé d'étude environnement
- Chargé de mission
- Ingénieur d'étude en bureau d'étude
- Ingénieur d'étude en recherche scientifique
- animateur de développement local ou bassin versant
- Responsable de service Eau et environnement

Master Sciences de l'eau parcours hydrosystèmes et bassins versants

S1 : Semestre 7

M7.1 Transferts d'eau (UE) - 64 h - 8 Crédits ECTS

Hydrogéologie (Élément Constitutif) - 30 h - 3 Crédits ECTS

EP7.1.2 Hydrogéologie CM (Cours Magistral) - 16 h

EP7.1.2 Hydrogéologie TD (Travaux Dirigés) - 6 h

EP7.1.2 Hydrogéologie TP (Travaux Pratiques) - 8 h

Hydrologie (Élément Constitutif) - 24 h - 3 Crédits ECTS

EP7.1.1 Hydrologie CM (Cours Magistral) - 16 h

EP7.1.1 Hydrologie TD (Travaux Dirigés) - 8 h

Hydraulique fluviale (Élément Constitutif) - 10 h - 2
Crédits ECTS

EP7.1.3 Hydraulique CM (Cours Magistral) - 8 h

EP7.1.3 Hydraulique TD (Travaux Dirigés) - 2 h

M7.2 Transferts sédimentaires et géomorphologie pluviale (UE) - 38 h - 6 Crédits ECTS

Evolution des systèmes fluviaux (Élément Constitutif) -
28 h - 3 Crédits ECTS

EP7.2.1 Evolution des systèmes fluviaux CM (Cours
Magistral) - 8 h

EP7.2.1 Evolution des systèmes fluviaux TD (Travaux
Dirigés) - 8 h

EP7.2.1 Evolution des systèmes fluviaux TP (Travaux
Pratiques) - 12 h

Transport et bilans sédimentaires (Élément Constitutif)
- 10 h - 3 Crédits ECTS

EP7.2.2 Transport et Bilans sédimentaires CM
(Cours Magistral) - 8 h

EP7.2.2 Transport et Bilans sédimentaires TD
(Travaux Dirigés) - 2 h

M7.3 Sols et sédiments (UE) - 45 h - 6 Crédits ECTS

Géochimie particules (Élément Constitutif) - 15 h - 3
Crédits ECTS

EP7.3.2 Géochimie des particules CM (Cours
Magistral) - 6 h

EP7.3.2 Géochimie des particules TD (Travaux
Dirigés) - 9 h

Pédologie (Élément Constitutif) - 30 h - 3 Crédits ECTS

EP7.3.1 Pédologie CM (Cours Magistral) - 18 h

EP7.3.1 Pédologie TD (Travaux Dirigés) - 6 h

EP7.3.1 Pédologie TP (Travaux Pratiques) - 6 h

M7.4 SIG et statistiques (UE) - 54 h - 6 Crédits ECTS

SIG L'hydrologie (Élément Constitutif) - 30 h - 3 Crédits
ECTS

EP7.4.1 SIG pour l'hydrologie CM (Cours Magistral) -
4 h

EP7.4.1 SIG pour l'hydrologie TD (Travaux Dirigés) -
12 h

EP7.4.1 SIG pour l'hydrologie TP (Travaux Pratiques)
- 14 h

Traitement du signal et datamining (Élément
Constitutif) - 24 h - 3 Crédits ECTS

M7.5 Méthodologie et outils transversaux (UE) - 47 h - 4 Crédits ECTS

EP7.5.2 Insertion professionnelle TD (Élément
Constitutif) - 12 h - 1 Crédits ECTS

EP7.5.3 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits
ECTS

HBV Introduction (Élément Constitutif) - 17 h - 1 Crédits
ECTS

EP7.5.1 HBV : Introduction CM (Cours Magistral) - 5 h

EP7.5.1 HBV : Introduction TD (Travaux Dirigés) - 12 h

S2 : Semestre 8

M8.5 Stage (UE) - 12 Crédits ECTS

Enseignements - 18 Crédits ECTS

M8.1 Qualité des eaux (UE) - 49 h - 5 Crédits ECTS

Eau acteurs politiques (Élément Constitutif) - 26 h - 2 Crédits ECTS

Géochimie des eaux (Élément Constitutif) - 23 h - 3 Crédits ECTS

M8.2 Ecoles de terrain eau TP (UE) - 45 h - 4 Crédits ECTS

M8.3 Ecoles de terrain sol et sédiment TP (UE) - 45 h - 4 Crédits ECTS

M8.4 Outils (UE) - 58 h - 5 Crédits ECTS

Analyse spatiale avancée (Élément Constitutif) - 20 h - 2 Crédits ECTS

EP8.4.3 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

Programmation (Élément Constitutif) - 20 h - 1 Crédits ECTS

S3 : Semestre 9

M9.1 Gestion des cours d'eau (UE) - 64 h - 7 Crédits ECTS

Influence des extractions de sédiments (Élément Constitutif) - 7 h - 1 Crédits ECTS

EP9.1.3 Influence des extractions de sédiments TD (Travaux Dirigés) - 4 h

EP9.1.3 Influence des extractions de sédiments TP (Travaux Pratiques) - 3 h

Evolution morphologique (Élément Constitutif) - 37 h - 3 Crédits ECTS

EP9.1.1 Evolution morphologique CM (Cours Magistral) - 14 h

EP9.1.1 Evolution morphologique TD (Travaux Dirigés) - 19 h

EP9.1.1 Evolution morphologique TP (Travaux Pratiques) - 4 h

Risque inondation et modélisation (Élément Constitutif) - 20 h - 3 Crédits ECTS

EP9.1.2 Risque inondation et modélisation CM (Cours Magistral) - 4 h

EP9.1.2 Risque inondation et modélisation TD (Travaux Dirigés) - 10 h

EP9.1.2 Risque inondation et modélisation TP (Travaux Pratiques) - 6 h

**M9.2 Influence des activités anthropiques (UE) - 81 h - 8
Crédits ECTS**

Contaminants eau-sols-sédiments (Élément
Constitutif) - 41 h - 3 Crédits ECTS

EP9.2.2 Contaminants eau-sols-sédiments CM
(Cours Magistral) - 16 h

EP9.2.2 Contaminants eau-sols-sédiments TD
(Travaux Dirigés) - 25 h

Modélisation de l'érosion des sols (Élément
Constitutif) - 13 h - 2 Crédits ECTS

EP9.2.3 Modélisation de l'érosion des sols CM
(Cours Magistral) - 2 h

EP9.2.3 Modélisation de l'érosion des sols TD
(Travaux Dirigés) - 6 h

EP9.2.3 Modélisation de l'érosion des sols TP
(Travaux Pratiques) - 5 h

Sols pratiques agricoles (Élément Constitutif) - 27 h - 3
Crédits ECTS

EP9.2.1 Sols et pratiques agricoles CM (Cours
Magistral) - 14 h

EP9.2.1 Sols et pratiques agricoles TD (Travaux
Dirigés) - 9 h

EP9.2.1 Sols et pratiques agricoles TP (Travaux
Pratiques) - 4 h

M9.3 Gestion appliquée 1 (UE) - 36 h - 8 Crédits ECTS

EP9.3.1 Etude de cas 1 TD (Élément Constitutif) - 6 h - 4
Crédits ECTS

EP9.3.2 Ecole de terrain : enjeu de gestion (Élément
Constitutif) - 30 h - 4 Crédits ECTS

M9.4 Méthodologie et outils transversaux (UE) - 60 h - 7

Credits ECTS

EP9.4.1 Insertion professionnelle TD (Élément Constitutif) - 12 h - 1 *Credits ECTS*

EP9.4.2 Anglais TD (Élément Constitutif) - 18 h - 2 *Credits ECTS*

Géostatistiques (Élément Constitutif) - 12 h - 2 *Credits ECTS*

EP9.4.3 Géostatistiques CM (Cours Magistral) - 2 h

EP9.4.3 Géostatistiques TD (Travaux Dirigés) - 7 h

EP9.4.3 Géostatistiques TP (Travaux Pratiques) - 3 h

Projet informatique (Élément Constitutif) - 18 h - 2 *Credits ECTS*

EP9.4.4 Projet informatique CM (Cours Magistral) - 4 h

EP9.4.4 Projet informatique TD (Travaux Dirigés) - 10 h

EP9.4.4 Projet informatique TP (Travaux Pratiques) - 4 h

S4 : Semestre 10

M10.4 Stage (UE) - 12 Crédits ECTS

Enseignements - 18 Crédits ECTS

M10.1 Modélisation des transferts d'eau (UE) - 81 h - 7
Crédits ECTS

EP10.1.4 Echanges nappe-rivière TD (Élément
Constitutif) - 18 h - 2 Crédits ECTS

Géothermie (Élément Constitutif) - 15 h - 1 Crédits ECTS

Hydrologie avancée (Élément Constitutif) - 23 h - 2
Crédits ECTS

Modélisation hydrogéologique (Élément
Constitutif) - 25 h - 2 Crédits ECTS

M10.2 Législation (UE) - 40 h - 5 Crédits ECTS

Assainissement (Élément Constitutif) - 14 h - 2 Crédits
ECTS

Eau pluviale (Élément Constitutif) - 10 h - 1 Crédits ECTS

Loi sur l'eau surface et souterraine (Élément
Constitutif) - 16 h - 2 Crédits ECTS

M10.3 Gestion appliquée 2 (UE) - 36 h - 6 Crédits ECTS

EP10.3.1 Etude de cas 2 TD (Élément Constitutif) - 6 h
- 3 Crédits ECTS

EP10.3.2 Ecole de terrain gestion des bassins côtiers
(Élément Constitutif) - 30 h - 3 Crédits ECTS