**Programme du Parcours EAU RESSOURCE**

**Semestre S1 – 30 ECTS**

**UEs OBLIGATOIRES (21 ECTS) :**

*UEs OBLIGATOIRES communes (15 ECTS):*

* Fonctionnement des hydrosystèmes (3 ECTS)
* Hydrologie de la zone non-saturée (3 ECTS)
* Projet bibliographique (3 ECTS)
* Anglais thématique 1 (2 ECTS)
* Techniques de communication (2 ECTS)
* Gestion de projet 1 (2 ECTS)

*UEs OBLIGATOIRES par spécialités (6 ECTS) :*

*Spécialité Hydrologie :*Hydraulique à surface libre (3 ECTS) et Filières de Traitement (3 ECTS)

*Spécialité Hydrogéologie :* Hydrogéophysique (3 ECTS) et Stage M1 de terrain Hydrogéologie (3 ECTS)

**3 UEs OPTIONNELLES AU CHOIX parmi (9 ECTS) :**

* Cycle de l’eau et bassin versant (3 ECTS)
* Fonctionnement des écosystèmes aquatiques (3 ECTS)
* Océan, Atmosphère, Climat (3 ECTS)
* Eau et agriculture : enjeux et questions scientifiques (3 ECTS)
* Enjeux acteurs régulation (3 ECTS)
* Contaminants du milieu aquatique et développement durable (3 ECTS)

**Semestre S2 – 30 ECTS**

**UEs OBLIGATOIRES (27 ECTS) :**

*UEs OBLIGATOIRES communes (26 ECTS) communes :*

* Hydrodynamique souterraine (3 ECTS)
* Qualité des eaux et microbiologie (2 ECTS)
* Hydrochimie appliquée (2 ECTS)
* Hydrodynamique et hydraulique appliquée (2 ECTS)
* Pratiques participation GIRE (3 ECTS)
* Statistique (3 ECTS)
* Pratique des SIG (3 ECTS)
* Anglais thématique 2 (2 ECTS)
* Stage (6 ECTS)

*UEs OBLIGATOIRES (par spécialités (1 ECTS) :*

*Spécialité Hydrologie :*Analyse hydrologique (1 ECTS)

*Spécialité Hydrogéologie*: Coupe et log hydrogéologiques**(**1 ECTS)   
  
***PROFIL NON ALTERNANT :*** **1 UE au choix parmi (3 ECTS)**

* Initiation au langage R (3 ECTS)
* La gestion des eaux souterraines (3 ECTS)
* Télédétection gestion eau (3 ECTS)

***PROFIL ALTERNANT :*** **1 UE obligatoire (3 ECTS)**

* Projet Alternant (3 ECTS)

**Semestre S3 – 30 ECTS**

PROFIL \*Alternant ; \*\* Professionnel ; \*\*\* Recherche

**UEs OBLIGATOIRES (30 ECTS) :**

*UEs OBLIGATOIRES communes (20 ECTS):*

* Field and Applied Hydrology - Hydrologie & Hydrogéologie (3 ECTS)
* Geomorphology and catchments' hydrology - Géomorphologie (3 ECTS)
* Groundwater modelling - Modélisation des écoulements souterrains (3 ECTS)
* Hydrologie karstique - Traitement du signal (3 ECTS)
* Natural tracing - Traçages naturels des écoulements (3 ECTS)
* Gestion de projet-2 \* et \*\* (3 ECTS) **ou** Écriture scientifique \*\*\* (3 ECTS)
* Projet Interdisciplinaire 1 – ER \* et \*\* (2 ECTS) **ou** Projet Biblio ER \*\*\* (2 ECTS)

*UEs OBLIGATOIRES par spécialités (10 ECTS) :*

*Spécialité Hydrologie :*Modélisation hydraulique et Risques inondations(3 ECTS), Modélisation hydrologique des bassins cultivés (3 ECTS) ; Stage de terrain ER : hydrométrie, hydrologie, hydrochimie (4 ECTS)

*Spécialité Hydrogéologie*: Géothermie et Modélisation transport (3 ECTS) ; Eaux Thermominérales(2 ECTS) ; Stage de Terrain hydrogéologie (5 ECTS)

**Semestre 4 – 30 ECTS**

PROFIL \*Alternant ; \*\* Professionnel ; \*\*\* Recherche

**UEs OBLIGATOIRES (25 ECTS) :**

* Hydrological Modelling and Global Change - Modélisation hydrologique et changement global (2 ECTS)
* Projet alternant ER \* ou Projet Interdisciplinaire 2 – ER \*\* ou Préparation M2R – ER \*\*\* (3 ECTS)
* Stage M2 (20 ECTS)

**UEs OPTIONNELLES au choix parmi (5 ECTS) :**

* Eau et Changement climatique \*, \*\*, \*\*\* (3 ECTS)
* Eau et Développement \*, \*\*, \*\*\* (2 ECTS)
* Eau et Sud \*, \*\*, \*\*\* (2 ECTS)
* Ecoles Internationales de Terrain - Nord & Sud \*\*, \*\*\* (5 ECTS) (ouvertures selon les années)
* Projet Évènementiel \*\*, \*\*\* (2 ECTS) (ouvertures selon les années)