

Laurent RAVIGNE

## INGENIEUR HYDROGEOLOGUE

Maîtrise de Science et Technique – Géologie appliquée Géodynamique  
(Bordeaux III - 1989)

### EXPERIENCES

1989 à ce jour

#### HYDRO INVEST

- **Hydrogéologie**

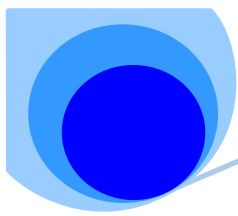
- Suivis de chantier de forages
- Réalisation et interprétation d'essais de puits : maîtrise des méthodes d'interprétation et des logiciels correspondants
- Réalisation de diagraphies de production et de diagraphies différées
- Diagnostics d'ouvrages
- Etudes environnementales :
  - Etudes de contamination de nappe (nitrates, invasions salines)
  - Impacts de plan d'eau
  - Bilans en eau et analyse de flux chimiques
  - Inventaires de sources de nuisances potentielles et de points de prélèvement
- Synthèses hydrogéologiques
- Levés et tracés de piézométries régionales
- Etude économique du prix de l'eau pour l'irrigation
- Caractérisation hydrogéologique de sites existants de décharges et de carrières
- Recherche de sites de carrières, évaluation de l'impact sur les ouvrages AEP concernés
- Dossiers hydrogéologiques préalables à la définition de périmètres de protection
- Inventaires Dangers et Evaluation de Risque (type COP)
- Dossiers de déclaration et d'autorisation type Code de l'Environnement pour forages, retenues de substitution
- Etudes assainissement / eaux pluviales – dossiers d'incidence Loi sur l'Eau
- Dossiers de demandes d'autorisation d'exploiter au titre du Code de la Santé Publique
- Dossiers de demandes d'autorisation d'exploiter au titre du Code des Eaux minérales
- Dossier de demande d'Autorisation Environnementale au titre du Code de l'Environnement

- **Géothermie**

- Modélisation de géothermie sur nappe sous GED : interaction thermique des doublets géothermiques, optimisation des distances entre ouvrages
- Modélisation de géothermie sur sondes sous EED : interaction thermique au sein d'un champ de sondes, optimisation de sa géométrie, des profondeurs de sondes et de leur espacement, simulation thermique dans le temps
- Préfaisabilité géothermique
- Suivi réglementaire de la Géothermie de Minime Importance
- Dossiers réglementaires de la procédure Basse Energie

- **Hydrogéologie mathématique – Modélisation**

- Modélisation de géothermie sur nappe sous GED : interaction thermique des doublets géothermiques, optimisation des distances entre ouvrages
- Modélisation de géothermie sur sondes sous EED : interaction thermique au sein d'un champ de sondes, optimisation de sa géométrie, des profondeurs de sondes et de leur espacement, simulation thermique dans le temps
- Modélisation de nappe sous MODFLOW Visual FLEX, Processing MODFLOW, MT3DMS, RT3D :
  - Simulations d'extension de carrière, impact sur aquifères
  - Simulations d'évolution de panaches de pollution, bilans de nappe
  - Simulations de transfert de flux en domaine côtier influencé par la marée ...
- Cartographie informatique : maîtrise des logiciels Surfer et Map Info
- Etablissement du cahier des charges d'applications : logiciel d'optimisation d'exploitation d'ouvrages AEP, logiciel de télégestion d'un réseau distant d'acquisition de données
- Conception et programmation de logiciels internes : interprétation de diagraphies de flux, calcul de productivité, divers assistants graphiques pour archivage et interprétation de diagraphies et d'analyses chimiques, traitements de données numériques, nombreux utilitaires



## Laurent RAVIGNE

*sous EXCEL (macros)*

- *Traitements numériques variés : connaissance approfondie des logiciels de traitements, (conception si nécessaire), gestion de sites d'acquisition de données*
- *Réalisation d'une base de données basée ORACLE, adaptée à la gestion locale et distante d'un réseau de suivi de piézomètres et d'ouvrages profonds*
- *Réalisation du logiciel HYDROSAB de suivi en temps réel d'un pompage d'essai sur station d'acquisition*

Sept. - Oct. 1989

### **CR2M**

- *Définition et réalisation d'un logiciel de suivi en temps réel d'un pompage d'essai sur station d'acquisition CR2M*

## FORMATION CONTINUE

Juill. 1997

### **UNIVERSITE DE BRADFORD (G.B.)**

- *Formation à la modélisation de nappe*

Sept. 2003

### **LABORATOIRE DE MOULIS (09)**

- *Formation « Traitement du signal »*

### **HYDRO INVEST (16)**

- *Formation « Outils statistiques en géologie appliquée », par intervenant extérieur*

## DIVERS

Langues : anglais (lu et parlé couramment) et allemand

Né le 05/08/1964 à Bordeaux (33)

PACSÉ, 1 enfant

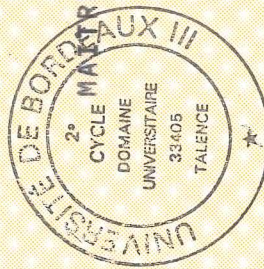


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX III

Lettres - Sciences Humaines  
et Sciences de la Terre

MAÎTRISE DE SCIENCES ET TECHNIQUES



Le Secrétaire général de l'Université de Bordeaux III, soussigné,

certifie que MONSIEUR..... RAVIGNE..... LAURENT.....  
né(e) à ..... CAUDERAN.....  
département (ou pays)..... GIRONDE..... le..... 05. AOÛT..... 1964.....  
a obtenu le DIPLOME DE MAÎTRISE DES SCIENCES ET TECHNIQUES..... GÉOLOGIE PRATIQUE  
à la session de..... SEPTEMBRE..... 1989.....

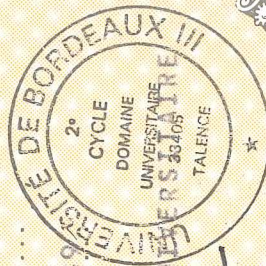
AVIS IMPORTANT

Ce document, pour être valable ne doit pas être surchargé.  
L'Université ne le délivre qu'en un seul exemplaire.

L'ATTACHÉE PRINCIPALE D'ADMINISTRATION UNIVERSITAIRE  
POUR LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL,

Bordeaux, le 24 / 10 / 1989

*Deville*  
J. BUISSON





# ATTESTATION DE STAGE

LE RESPONSABLE DE FORMATION

CERTIFIE QUE :

a participé à la formation :

**M. RAVIGNE LAURENT**  
«Géothermie sur pompes à chaleur»

**Du 5 au 7 décembre 2017**  
**( 21 h 00heures)**

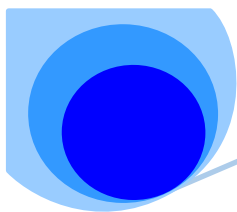
**Rappel des objectifs de la formation :**

- Identifier les méthodes d'optimisation des performances énergétiques d'un bâtiment.
- Maîtriser les étapes, le schéma critique et l'arbre de décision d'un projet.
- Dimensionner la réponse aux besoins thermiques et choisir les technologies appropriées.
- Estimer la viabilité économique, administrative et réglementaire du projet
- Présenter l'opération au maître d'ouvrage.
- Connaître les acteurs du projet et leurs rôles respectifs, de la préféabilité jusqu'à l'exploitation.

**Vérification des acquis : Non**

Charlotte VINCHON  
Responsable de formation





**Mathieu RETAILLAUD**

**INGENIEUR HYDROGEOLOGUE**

*Master « Hydrogéologie qualitative et quantitative – Environnement »  
Université de Montpellier - 2009*

**EXPERIENCES**

2019 à ce jour

**HYDRO INVEST (16)**

- *Evaluation, mise en œuvre et suivi de projets de géothermie sur nappe et sur sondes verticales*
- *Étude hydrogéologique préalable à la définition de périmètres de protection de captages AEP*
- *Suivi et diagnostic de forages d'eau*
- *Mesures et interprétations hydrométriques et hydrogéologiques : essais par pompage, diagraphies, piézométries, qualité de l'eau, jaugeages, tests d'infiltration, etc*
- *Dossiers réglementaires : documents d'incidence, demandes d'autorisation de recherche et d'exploitation, études d'impact*
- *Simulations hydrauliques et thermiques d'exploitation de forages (GED, EED et outils développés en interne)*

2018

**ARCAGEE (33)**

- *Diagnostic de qualité des sols et des eaux souterraines pour des projets d'aménagement*

2017 - 2018

**ANTEA GROUP (69 et 34)**

- *Étude d'aires d'alimentation de captages AEP*
- *Étude de datation des eaux souterraines aux CFC/SF6*
- *Synthèse hydrogéologique pour un projet de captage AEP*

2016

**S.T.E. (73)**

- *Diagnostic de cours d'eau, de plans d'eau, d'exploitations d'eau potable*

**CARSO (30)**

- *Suivi réglementaire de sites de baignade (accrédité COFRAC)*

2012 - 2013

**ERBIO (Nouméa, Nouvelle-Calédonie)**

- *Inventaire faunistique et diagnostic de cours d'eau : exploitations minières, parc naturel*
- *Avant-projet pour la mise en place d'un indicateur local de qualité physique des cours d'eau*
- *Ateliers de sensibilisation au suivi biologique des cours d'eau : méthodes, indicateurs*

2010

**IWMI CGIAR (Hyderabad, Inde)**

- *Etude hydrogéologique pour évaluer l'efficacité d'un projet de gestion intégrée des ressources en eau sur trois bassins versants à dominante agricole en état de surexploitation*

**FORMATION**

2022

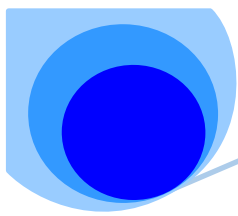
**BRGM**

- *Géothermie sur pompes à chaleur en collectif et tertiaire : montage et conduite de projet*

2021

**IMOP-DPA - Formation à la maîtrise d'oeuvre**

- *Gestion comptable des marchés de travaux et Chorus Pro*
- *Suivi de chantier - DET*



## Mathieu RETAILLAUD

### STAGES

2009

**BICD (Bamako, Mali)**

- *Géophysique électrique pour des projets de recherche en eau destinés à l'AEP*
- *Suivi de forages et d'essais par pompage, contrôles de potabilité, réception d'ouvrages*

2008

**Laboratoire GEOLEP (Suisse)**

- *Étude hydrogéochimique de glissements de terrain et de coulées de boue*

2007

**CNR - Direction Régionale d'Avignon (84)**

- *Évaluation des usages et des impacts des engrais et des produits phytosanitaires sur le Rhône*

### DIVERS

Langues : anglais (courant), espagnol (notions)

Né le 02/07/1985 à Paris (75)



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2

R É P U B L I Q U E (Montpellier SupAgro)

MINISTÈRE DE L'ALIMENTATION, DE  
L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE  
CENTRE INTERNATIONAL D'ÉTUDES SUPÉRIEURES  
EN SCIENCES AGRONOMIQUES DE MONTPELLIERF R A N Ç A I S E  
MASTER

Vu le Code de l'Éducation,  
 Vu le décret n° 84-573 du 5 juillet 1984 modifié relatif aux diplômes nationaux de l'enseignement supérieur,  
 Vu le décret n° 99-747 du 30 août 1999 modifié relatif à la création du grade de master,  
 Vu le décret n° 2002-481 du 8 avril 2002 relatif aux grades et titres universitaires et aux diplômes nationaux,  
 Vu l'arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de Master,  
 Vu le décret n° 2002-590 du 24 avril 2002 pris pour l'application du premier alinéa de l'article L-613-3 et de l'article L-613-4 du code de l'éducation et relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur,  
 Vu l'arrêté ministériel du 27 mars 2009 relatif à l'habilitation de l'Université Montpellier 2 et du Centre International d'Études Supérieures en Sciences Agronomiques de Montpellier à délivrer des diplômes nationaux,

Vu les pièces justificatives produites par **Monsieur Mathieu RETAILLAUD** né le 2 juillet 1985 à PARIS (75)  
 en vue de son inscription au Master Sciences, Technologies, Santé,  
 Vu les procès-verbaux du jury attestant que l'intéressé(e) a satisfait au contrôle des connaissances et des aptitudes prévu par les textes réglementaires,

Le diplôme de **MASTER SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, MENTION BIOLOGIE, GEOSCIENCES, AGRORESSOURCES ET ENVIRONNEMENT, Spécialité SCIENCES DE L'EAU DANS L'ENVIRONNEMENT CONTINENTAL**,

est délivré à **Monsieur Mathieu RETAILLAUD**

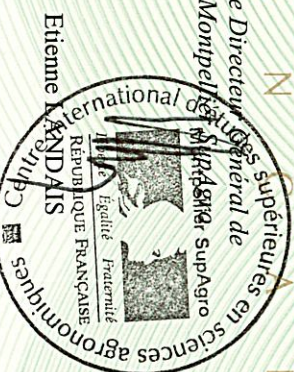
au titre de l'année universitaire 2008/2009,  
 et confère le **grade de Master**,  
 pour en jouir avec les droits et prérogatives qui y sont attachés.

Fait à Montpellier, le 26 avril 2010

La Présidente  
 de l'Université Montpellier 2

  
 Danièle HÉRIN

Le Directeur Général de  
 Montpellier SupAgro



Le Recteur d'Académie  
 Chancelier des Universités

  
 Christian PHILIP





# ATTESTATION DE STAGE

Je soussignée, Anne MAUGER, Responsable BRGM Formation, certifie que :

**Monsieur MATHIEU RETAILLAUD,**  
HYDRO INVEST

A participé au stage BRGM Formation :

**Géothermie sur pompes à chaleur en collectif et tertiaire : montage et conduite de projet**  
Du 04-10-2022 au 06-10-2022

Durée de la formation : 21 heure(s)

Nombre d'heures réalisées : 21 heure(s)

FAIT POUR VALOIR CE QUE DE DROIT

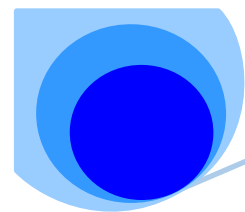
**Orléans, le 06-10-2022**

La Responsable BRGM Formation  
Direction du Développement



Anne MAUGER





Marie ANSELME

INGÉNIEURE HYDROGEOLOGUE

Diplôme d’Ingénieur – « Environnement, Géoressources et l’Ingénierie du Développement Durable »  
(Option ressource en eau)

ENSEGID (Ecole Nationale Supérieure en Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement Durable),  
Pessac -2024

EXPERIENCES

Novembre 2024 à  
ce jour

HYDRO INVEST

- Etude hydrogéologique préalable et mise en œuvre des projets de géothermie
- Suivi et diagnostic de forage d’eau
- Mesures et interprétation hydrogéologiques : essai de pompage, diagraphies, piézométrie
- Jaugeages et réalisation de courbe de tarages.

STAGES

2024

HYDRO INVEST

- Etude hydrogéologique préalable et mise en œuvre des projets de géothermie
- Suivi et diagnostic de forage d’eau
- Mesures et interprétation hydrogéologiques : essai de pompage, diagraphies, piézométrie
- Jaugeages réalisation de courbe de tarage

2023

ORTEC SOLEO (Lacq, 64)

- Suivi d’un chantier de dépollution
- Prélèvements d’échantillons
- Traitement des résultats d’analyses

DIVERS

Langue : anglais (lu et parlé couramment, niveau C2)  
Née le 27/08/01 à Versailles (78)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

## INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE EN ENVIRONNEMENT, GÉORESSOURCES ET INGÉNIERIE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

# DIPLÔME D'INGÉNIEUR

Vu le code de l'éducation, notamment son article L. 642-1 ;  
Vu l'arrêté du 7 décembre 2021 relatif à l'accréditation de l'Institut polytechnique de Bordeaux en vue de la délivrance du titre d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'Institut polytechnique de Bordeaux ;  
Vu les procès-verbaux du jury ;

Le titre d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'Institut polytechnique de Bordeaux est délivré à

**Madame Marie ANSELME**, date de naissance le 27/08/2001 à Versailles (78)  
au titre de l'année universitaire 2023/2024 et confère le grade de **master**,  
pour en jouir avec les droits et prérogatives qui y sont attachés.

Fait le 14 décembre 2024

Le directeur



Adrian

N° 202300546

Le directeur général de l'Institut

polytechnique de Bordeaux



Marc PHALIPPO

La rectrice de région académique,

Chancellerie des universités



Anne BISAGNIER-FAURE