

M1 Semestre 1

8 UE obligatoires (24C)

1- Dynamique du cycle de l'eau, processus de transfert et hydro-climatologie
F. Delay (3C)

2- Notion de base en modélisation mathématique
F. Delay (3C)

3- Traçage géochimique et isotopique I: approches géochimiques environnementales
F. Chabaux (3C)

4- Prélèvements et mesures en géosciences
M-C. Pierret (3C)

5- Pédologie: structure, texture, pédogénèse
M-C. Pierret (3C)

6- SIG, base de données et Télédetection
S. Payraudeau (3C)

7- Initiation au droit de l'environnement
M.P. Camproux (3C)

8- English course in Geosciences
(UDS Langues) (3C)

Insertion professionnelle obligatoire

Choix de 2 UE

9- Normes de Management
T. Quaranta (3C)

10- Analyses du Cycle de Vie - (évaluations d'impact environ.)
T. Quaranta (3C)

11- Techniques spectroscopiques et cristallographie
T. Weber (3C)

12- Aleas naturels: processus, mécanismes d'action, évaluation
Mi. Granet (3C)

13- Microbial metabolic diversity
S. Vuilleumier (3C)

14- Ecologie fonctionnelle
S. Massemin (3C)

obl. Double Comp. Sc. Terre

15- Tectonique des bassins sédimentaires I
G. Manatschal (3C)

16- géochronologie et géothermomètres
S. Rihs (3C)

17- Pétrophysique
M. Heap & P. Baud (3C)

Parcours Double Comp. MNI

Programming language (Fortran 90, matlab) (3C)

Numerical resolution of equations (3C)

Partial differential equations and modeling (3C)

M1 Semestre 2

7 UE obligatoires (21C)

1- Hydrogéologie quantitative, transferts dans les nappes
G. Schäfer (3C)

2- TP hydro-géochimie
S. Cotel & G. Schäfer (3C)

3- Traçage géochimique et isotopique 2: Dynamique des systèmes géochimiques
D. Lemarchand (3C)

4- Traitement de données en géosciences
F. Delay (3C)

5- Processus de versants et transferts hydro-sédimentaires
J-P. Mallet (3C)

6- Modélisation des interactions eau/roche et réactivités des surfaces et interfaces
Y. Lucas (3C)

7- Projet d'initiation à la recherche (3C)

Stage en entreprise obligatoire

Choix de 3 UE

8- Analyses de sols et de sédiments en laboratoire
D. Ertlen (3C)

9- Ecotoxicologie
M. Sadir (3C)

10- Méthodes, mesures et prospections géophysiques
M. Bano (3C)

11- Economie de l'Environnement
A. Rozan (3C)

12- Microbiologie environnementale appliquée 2
T. Nadalig (3C)

13- Méthodes d'Etude des Populations et des Ecosystèmes
I. Lazare Combroux (3C)

14- Stratégie en protection des plantes, modes d'actions
L. Gondet (3C)

15- Analyses en laboratoires
M. Millet (3C)

obl. Double Comp. Sc. Terre

16- Tectonique des bassins sédimentaires 2
G. Manatschal (3C)

17- Stage de terrain de géologie (bassins sédimentaires)
G. Manatschal (3C)

18- Sédimentologie pratique de terrain (Alsace)
P. Durringer (3C)

Parcours Double Comp. MNI

Advanced finite element/volume numerical methods (3C)

Multiscale modeling (3C)

Computational analysis for statistical methods (3C)

M2 Semestre 3

3 UE obligatoires (9C)

1- Unité d'accompagnement professionnel UDS (3C)

2- Adv. English course in Geoscience
(UDS Langues) (3C)

3- Stage terrain : Géologie et hydrodynamique littorale : dépôts-dynamique-gestion de l'Environnement
P. Durringer (3C)

Choix de 4 UE/6
Modélisation et transfert

Choix de 4 UE/6
Gestion des polluants et des risques

4- Modélisation du transport réactif
A. Younes (3C)

10- Transfert de contaminants dans les hydrosystèmes
G. Imfeld (3C)

5- Techniques de résolution numérique et méthodes inverses
F. Delay (3C)

11- Ingén. écologique pour le traitement des effluents et pollutions diffuses -
P. Bois (3C)

6- Analyse et propagation d'erreur
D. Lemarchand (3C)

12- Génie des eaux usées
A. Wanko (3C)

7- Réactivité minérale
D. Daval (3C)

13- Pollution atmosphérique : origine et modélisation.
J-L. Ponche (3C)

8- Méthodes analytiques en géochimie
Ma. Granet (3C)

14- Diagnostics des sites et sols pollués
T. Quaranta (3C)

9- Traçage géochim. et isotopique 3
A-D. Schmitt (3C)

15- Gestion territoriale et des risques -
A. Rozan (3C)

Choix de 3 UE

17- TP transfert de contaminants dans les hydrosystèmes -
G. Imfeld (3C)

18- Sols, transferts multi-phases et transferts complexes -
F. Delay (3C)

19- Outils de modélisation pour la gestion de la ressource en eau -
S. Weill (3C)

20- SIG avancé: analyse spatiale du ruissellement
S. Payraudeau (3C)

21- Transferts eau/sol/plante
S. Rihs (3C)

22- Nanoparticules et environnement
T. Weber (3C)

23- Projet Interdisciplinaire en Environnement (PIE)
S. Vuilleumier (3C)

obl. Double Comp. Sc. Terre

24- Modèle de faciès de dépôt
P. Durringer (3C)

25- Tectonique-érosion-climat : couplages et rétroactions
J. van der Woerd (3C)

26- Géologie pétrolière
L. Martinez (3C)

Parcours Double Comp. MNI

Visualisation and grid generation (3C)

Advanced utilization of CFD code (3C)

Develop. and utilization of simul. tools for chemical engineering (3C)

M2

Semestre 4 : stage de 5 à 7 mois



Tronc commun



UE au choix selon projet professionnel

UE(3C)=25h

!
cours nécessitant des pré-requis dans la discipline

UE mutualisée :

- Master Sc. de la Terre
- Droit
- Chimie
- Science de la Vie
- Sc. Humaines et sociales
- Géographie

MNI = Méthodes Numériques pour l'Ingénieur (cours en anglais)

