

M1 Semestre 1

M1 Semestre 2

M2 Semestre 3

M2

Semestre 4 : stage de 5 à 7 mois

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 Télétection S. Payraudeau (3C)	
● 7 initiation au droit de l'environnement M.P. Camproux, B. Dissly (3C)	
▶ 8 English course in Geosciences (UDS Langues, J Prim) (3C)	
Choix de 2 UE	
▶ 9 Normes de Management T. Quaranta (3C)	
▶ 10 Analyses des Cycles de Vie 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. ST ---	
▶ 15 Tectonique des bassins sédimentaires I G. Manatschal (3C)	
▶ 16 Sédimentologie pratique de terrain (Alsace) P. Düringer (3C)	
▶ 17 Péetrophysique 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)	

6 UE obligatoires (18C)	
▶ 1 Hydrogéologie quantitative, transferts dans les nappes G. Schäfer (3C)	
▶ 2 Traçage géochimique et isotopique 2: Dynamique des systèmes géochimiques D. Lemarchand (3C)	
▶ 3 Traitement de données en géosciences F. Delay (3C)	
▶ 4 Processus de versants et transferts hydro-sédimentaires J.P. Mallet (3C)	
▶ 5 Modélisation des interactions eau/roche et réactivités des surfaces et interfaces Y. Lucas (3C)	
▶ 6 Projet d'initiation à la recherche (3C)	
▶ Stage en entreprise obligatoire	
Choix de 4 UE	
● 7 Analyses de sols et de sédiments en laboratoire D. Ertlen (3C)	
▶ 8 Ecotoxicologie Pascale Chenon (3C)	
▶ 9 Méthodes, mesures et prospections géophysiques M. Bano (3C)	
● 10 Economie de l'Environnement A. Rozan (3C)	
● 11 Microbiologie environnementale appliquée 2 T. Nadalig (3C)	
● 12 Méthodes d'Etude des Populations et des Ecosystèmes I. Lazare Combrox (3C)	
● 13 Stratégie en protection des plantes, modes d'actions L. Gondet (3C)	
● 14 Analyses en laboratoires M. Millet (3C)	
--- obl. Double Comp. ST ---	
▶ 15 Tectonique des bassins sédimentaires 2 G. Manatschal (3C)	
▶ 16 Microstructure (cassant) P. Baud (3C)	
▶ 17 Modèle de faciès de dépôt P. Düringer (3C)	
Parcours Double Comp. MNI	
Advanced finite element/volume numerical methods (3C)	
Multiscale modeling (3C)	
Computational analysis for statistical methods (3C)	

3 UE obligatoires (9C)	
▶ 1 Unité d'accompagnement professionnel UDS (3C)	
▶ 2 Adv. English course in Geoscience (UDS Langues, J Prim) (3C)	
▶ 3 Stage terrain : Géologie et hydrodynamique littorale : dépôts-dynamique-gestion de l'Environnement P. Düringer (3C)	
Choix de 4 UE/6 Modélisation et transfert	
▶ 4 Modélisation du transport réactif A. Younes (3C)	▶ 10 Transfert de contaminants dans les hydrosystèmes G. Imfléd (3C)
▶ 5 Techniques de résolution numérique et méthodes inverses F. Delay (3C)	▶ 11 Ingénierie 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 géochimique et isotopique 3 AD. Schmitt (3C)	▶ 15 Gestion territoriale et des risques - A. Rozan (3C)
Choix de 3 UE	
▶ 16 Sols, transferts multi-phases et transferts complexes - F. Delay (3C)	
▶ 17 Gestion de l'érosion et du transport solide E. Beaulieu (3C)	
▶ 18 Outils de modélisation pour la gestion de la ressource en eau - S. Weill (3C)	
▶ 19 - SIG avancé: analyse spatiale du ruissellement - S. Payraudeau (3C)	
▶ 20 Transferts eau/sol/plante S. Rhis (3C)	
▶ 21 Nanoparticules et environnement T. Weber (3C)	
▶ 22 Changement climatique, impact santé. Envir. E. Schvoerer (3C)	
● 23 Projet Interdisciplinaire en Environnement (PIE) S. Vuilleumier (3C)	
--- obl. Double Comp. ST ---	
▶ 24 Physique des matériaux et écoulements P. Baud (3C)	
▶ 25 Tectonique-érosion-climat : couplages et rétroactions J. van der Woerd (3C)	
▶ 26 Géologie pétrolière (3C) J. Martinez	
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)	

- Tronc commun
- UE au choix selon projet professionnel
- Mutualisé ST
- UE mutualisée :
 - Droit
 - Chimie
 - Science et Vie
 - SHS
 - Géographie
- UE(3C)=25h
UE(6C)=30h
- Mise à niveau ST
Mise à niveau SE
- Accompagnement projet professionnel

