

Master en sciences géologiques

Finalité Approfondie

Bloc 1 | M-GEOLA | MA-GEOL

Cours obligatoires

- GEOL-F4002 **Volcanology** | Karen FONTIJN (Coordonnateur) et Corentin CAUDRON
 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 8h, travaux pratiques: 8h, projet: 30h] deuxième quadrimestre Anglais
- GEOL-F4003 **Origine de la vie et son évolution sur Terre** | Steeve BONNEVILLE (Coordonnateur)
 5 crédits [cours magistral: 36h] premier quadrimestre Français
- GEOL-F408 **Volcanic Terrains Field Trip** | Karen FONTIJN (Coordonnateur)
 5 crédits [excursions: 60h] deuxième quadrimestre Anglais
- GEOL-F411 **Géochimie élémentaire et isotopique** | Vinciane DEBAILLE (Coordonnateur)
 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 15h] premier quadrimestre Français
- GEOL-F412 **Applied Geochemical Dynamics** | Corentin CAUDRON (Coordonnateur) et Vinciane DEBAILLE
 5 crédits [cours magistral: 26h, travaux pratiques: 20h] deuxième quadrimestre Français
- GEOL-F414 **Éléments d'hydrogéologie** | Philippe Orban (Coordonnateur) et Pascal Goderniaux
 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 24h, excursions: 12h] premier quadrimestre Français
- GEOL-F427 **Géologie structurale** | Sara VANDYCKE (Coordonnateur)
 5 crédits [cours magistral: 24h, excursions: 24h, projet: 12h] premier quadrimestre Français
- GEOL-F428 **Earth System Modeling** | Pierre REGNIER (Coordonnateur), Sandra ARNDT et Alizée Roobaert
 5 crédits [cours magistral: 26h, travaux pratiques: 24h] premier quadrimestre Français
- GEOL-F436 **The Global Coastal Ocean on a Changing Planet** | Sandra ARNDT (Coordonnateur) et Pierre REGNIER
 5 crédits [cours magistral: 12h, travaux pratiques: 24h, excursions: 24h] deuxième quadrimestre Français

Cours optionnels

Un total de 15 crédits à choisir parmi

- BIOL-F4002 **Pédologie et écosystèmes** | Thomas DROUET DE LA THIBAUDERIE (Coordonnateur)
 (optionnel) 5 crédits [cours magistral: 36h] premier quadrimestre Français
- CHIM-F102 **Chimie organique 1** | Cécile MOUCHERON (Coordonnateur)
 (optionnel) 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 18h] deuxième quadrimestre Français
- CHIM-F405 **Photophysique des atmosphères et des milieux interstellaires** | Nathalie VAECK (Coordonnateur), Sophie Bauduin et Lieven CLARISSE
 (optionnel) 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 12h] deuxième quadrimestre Anglais/Français
- CHIM-H302 **Pollution du milieu physique** | Michel VERBANCK (Coordonnateur) et Gilles BRUYLANTS
 (optionnel) 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 8h, travaux pratiques: 12h] deuxième quadrimestre Français
- ENVI-F405 **Climat: sciences et politiques** | Frank PATTYN (Coordonnateur)
 (optionnel) 5 crédits [cours magistral: 40h] deuxième quadrimestre Français
- ENVI-F432 **Cycles biogéochimiques globaux : processus, quantification, attribution** | Steeve BONNEVILLE (Coordonnateur), Goulven Gildas LARUELLE et Pierre REGNIER
 (optionnel) 5 crédits [cours magistral: 30h] deuxième quadrimestre Français

- ENVI-F451
(optionnel) **Téledétection des variables climatiques et environnementales** | Pierre-François COHEUR (Coordonnateur), Sophie Bauduin, Lieven CLARISSE et Simon WHITBURN
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h, projet: 28h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais/Français
- ENVI-F526
(optionnel) **Sciences de l'atmosphère et changements climatiques** | Pierre-François COHEUR (Coordonnateur) et Cathy CLERBAUX
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- ENVI-F527
(optionnel) **Matière et énergie dans l'environnement: analyse, transport et instabilités** | François FRIPIAT (Coordonnateur), Anne DE WIT et Dario Martin Escala Vodopivec
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais/Français
- GEOG-F211
(optionnel) **Systèmes d'information géographique et projections** | Eléonore WOLFF (Coordonnateur) et Dimitri LEEMANS
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- GEOG-F400
(optionnel) **The Earth system and its interactions** | François FRIPIAT (Coordonnateur) et Brice VAN LIEFFERINGE
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Anglais
- GEOG-F408
(optionnel) **Modélisation en géosciences : glaciologie et climatologie** | Frank PATTYN (Coordonnateur)
⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- GEOG-F410
(optionnel) **Paléoclimatologie** | François FRIPIAT (Coordonnateur)
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français
- GEOG-F425
(optionnel) **Téledétection** | Eléonore WOLFF (Coordonnateur)
⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 30h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
- GEOG-F4004
(optionnel) **Cosmoschimie et planétologie** | Vinciane DEBAILLE (Coordonnateur) et Alain JORISSEN
⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français
Ce cours est donné un an sur deux.
- GEOG-F408
(optionnel) **Volcanic Terrains Field Trip** | Karen FONTIJN (Coordonnateur)
⌚ 5 crédits [excursions: 60h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais



Master en sciences géologiques

Finalité Approfondie

Bloc 2 | M-GEOLA | MA-GEOL

Cours obligatoires

MEMO-F519 **Mémoire** | Vinciane DEBAILLE (Coordonnateur)
 25 crédits [mfe/tfe: 300h] 📅 année académique 🗨 Anglais/Français

Dans le cadre de la mobilité et du mémoire, l'étudiant peut être amené à suivre des cours ou à réaliser des analyses dans des laboratoires d'universités partenaires (voir liste ERASMUS).

Un cours à choisir parmi

Un cours à choisir parmi

GEOL-F528 (optionnel) **Mobilité** | Vinciane DEBAILLE (Coordonnateur)
 10 crédits [travaux personnels: 120h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français

GEOL-F528 (optionnel) **Mobilité** | Vinciane DEBAILLE (Coordonnateur)
 20 crédits [travaux personnels: 360h] 📅 1e et 2e quadrimestre 🗨 Français

Cours optionnels

De 15 à 25 crédits à choisir parmi

BIOL-F4002 (optionnel) **Pédologie et écosystèmes** | Thomas DROUET DE LA THIBAUDERIE (Coordonnateur)
 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 premier quadrimestre 🗨 Français

CHIM-F102 (optionnel) **Chimie organique 1** | Cécile MOUCHERON (Coordonnateur)
 5 crédits [cours magistral: 30h, exercices dirigés: 18h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

CHIM-F405 (optionnel) **Photophysique des atmosphères et des milieux interstellaires** | Nathalie VAECK (Coordonnateur), Sophie Bauduin et Lieven CLARISSE
 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais/Français

CHIM-H302 (optionnel) **Pollution du milieu physique** | Michel VERBANCK (Coordonnateur) et Gilles BRUYLANTS
 5 crédits [cours magistral: 40h, exercices dirigés: 8h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

ENVI-F405 (optionnel) **Climat: sciences et politiques** | Frank PATTYN (Coordonnateur)
 5 crédits [cours magistral: 40h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

ENVI-F432 (optionnel) **Cycles biogéochimiques globaux : processus, quantification, attribution** | Steeve BONNEVILLE (Coordonnateur), Goulven Gildas LARUELLE et Pierre REGNIER
 5 crédits [cours magistral: 30h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Français

ENVI-F451 (optionnel) **Télétection des variables climatiques et environnementales** | Pierre-François COHEUR (Coordonnateur), Sophie Bauduin, Lieven CLARISSE et Simon WHITBURN
 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h, projet: 28h] 📅 deuxième quadrimestre 🗨 Anglais/Français

ENVI-F455 (optionnel)	Géoressources du sous-sol et anthropocène Corentin CAUDRON, Adel EL Gammal et Nadine MATTIELLI ⌚ 5 crédits [cours magistral: 34h, séminaires: 10h, excursions: 16h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Français
ENVI-F526 (optionnel)	Sciences de l'atmosphère et changements climatiques Pierre-François COHEUR (Coordonnateur) et Cathy CLERBAUX ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 24h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Français
ENVI-F527 (optionnel)	Matière et énergie dans l'environnement: analyse, transport et instabilités François FRIPIAT (Coordonnateur), Anne DE WIT et Dario Martin Escala Vodopivec ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 24h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Anglais/Français
GEOG-F103 (optionnel)	Fondements de la géographie humaine Jean-Michel DECROLY (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, projet: 20h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Français
GEOG-F211 (optionnel)	Systèmes d'information géographique et projections Eléonore WOLFF (Coordonnateur) et Dimitri LEEMANS ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 36h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Français
GEOG-F313 (optionnel)	Géographie régionale Jean-Michel DECROLY (Coordonnateur), Gilles VAN HAMME et Eléonore WOLFF ⌚ 5 crédits [cours magistral: 48h, travaux pratiques: 12h, projet: 80h] 📅 1e et 2e trimestre 🗨 Français
GEOG-F400 (optionnel)	The Earth system and its interactions François FRIPIAT (Coordonnateur) et Brice VAN LIEFFERINGE ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier trimestre 🗨 Anglais
GEOG-F408 (optionnel)	Modélisation en géosciences : glaciologie et climatologie Frank PATTYN (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, exercices dirigés: 24h] 📅 premier trimestre 🗨 Français
GEOG-F410 (optionnel)	Paléoclimatologie François FRIPIAT (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h, travaux pratiques: 12h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Français
GEOG-F414 (optionnel)	Analyse des espaces urbains Mathieu VAN CRIEKINGEN (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 6h, projet: 30h] 📅 premier trimestre 🗨 Français
GEOG-F425 (optionnel)	Télétection Eléonore WOLFF (Coordonnateur) ⌚ 5 crédits [cours magistral: 30h, travaux pratiques: 30h] 📅 premier trimestre 🗨 Français
GEOL-F4004 (optionnel)	Cosmoschimie et planétologie Vinciane DEBAILLE (Coordonnateur) et Alain JORISSEN ⌚ 5 crédits [cours magistral: 36h] 📅 premier trimestre 🗨 Français Ce cours est donné un an sur deux.
GEOL-F438 (optionnel)	Géochimie isotopique de l'environnement : Concepts, applications, et méthodes Nadine MATTIELLI (Coordonnateur), François FRIPIAT et Steven Goderis ⌚ 5 crédits [cours magistral: 24h, travaux pratiques: 16h] 📅 deuxième trimestre 🗨 Français

