

Cours	Enseignant-e-s	★ S1	🌱 S2	★ S3	🌱 S4	Examen	Crédits	
Master of Science en biogéosciences								TOTAL 120
Acquisitions des bases								TOTAL 6
Démarche scientifique	E. MITCHELL M. Mulot	4dj+4dj		4dj+4dj		contrôle continu	2	
Bases de floristique	M. Suhner	10dj		10dj		contrôle continu	2	
Microbiologie	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER	10dj		10dj		contrôle continu	2	
Géologie de la surface	S. Grand	10dj		10dj		contrôle continu	2	
Géochimie de la surface	J. Spangenberg T. Vennemann	10dj		10dj		contrôle continu	2	
Méthodes analytiques et techniques								TOTAL 12
TP Description des sols et analyses pédologiques	R. LE BAYON S. RASMANN S. Semeraro E. VERRECCHIA	18dj		18dj		contrôle continu	6	
TP Techniques d'écologie moléculaire	P. JUNIER	6dj		6dj		contrôle continu	2	
TP Techniques géochimiques	T. Vennemann	6dj		6dj		contrôle continu	2	
Modélisation spatiale des espèces et de la biodiversité	A. Guisan	4.5dj+4.5dj		4.5dj+4.5dj		contrôle continu	2	
TP Analyse quantitative des données	E. VERRECCHIA		6dj		6dj	contrôle continu	2	
Cycles biogéochimiques								TOTAL 12
Géochimie organique et grands cycles élémentaires	T. ADATTE C. Arnsperger J. Spangenberg E. VERRECCHIA	30pg+30pg		30pg+30pg		écrit	6	
Isotopes stables comme traceurs environnementaux	T. Vennemann		10dj		10dj	contrôle continu	3	
Environmental biogeochemistry	X. Dupla		15pg+15pg		15pg+15pg	écrit	3	
La vie et le sol								TOTAL 12
Microbiologie des environnements naturels	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER	4.5dj+4.5dj		4.5dj+4.5dj		écrit	3	
Les grands sols du monde	T. ADATTE S. Grand R. LE BAYON E. VERRECCHIA	9dj		9dj		écrit	3	
Biologie du sol	E. MITCHELL		2ph		2ph			
Formes d'humus et ingénieurs de l'écosystème	R. LE BAYON		9pg+9pg		9pg+9pg	écrit	4	
TP Biologie du sol	E. MITCHELL		20pg		20pg	contrôle continu	2	
TP Formes d'humus	R. LE BAYON		20pg		20pg	contrôle continu	2	
Campus virtuel, enseignements à choix								TOTAL 6
Campus virtuel «Histoire de la vie»	T. ADATTE	1pg		1pg		contrôle continu	2	
Stage Franco-Suisse	M. HONEGGER E. MITCHELL	5j		5j		contrôle continu	3	
Sols et végétation des Alpes (excursions)	S. Grand P. Vittoz		5j		5j	contrôle continu	2	
Stage en entreprise		1pg	1pg	1pg	1pg	contrôle continu		
Module de formation spécialisée								TOTAL 12
Interactions entre Sol et Végétation								TOTAL 12
Méthodes d'étude de la végétation	S. RASMANN		15pg		15pg			
Phytosociologie et synsystème	P. Vittoz		21pg		21pg			
Relations sol - végétation	R. LE BAYON P. Vittoz		1pg		1pg	oral	5	
Relations sol - végétation (excursions)	R. LE BAYON P. Vittoz		6j		6j	contrôle continu	1	
TP Méthodes d'étude de la végétation	D. BEGUIN		5j		5j	contrôle continu	2	
Anatomie et écologie fonctionnelles des plantes supérieures	P. Vollenweider		18pg+5dj+1j		18pg+5dj+1j	contrôle continu	2	
Analyse du paysage naturel - cartographie (excursions)	E. VERRECCHIA P. Vittoz		5j		5j	contrôle continu	2	
Interactions dans la Géobiosphère								TOTAL 12
Géomicrobiologie	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER		9pg+9pg+9pg		9pg+9pg+9pg	oral	3	
Formations superficielles, micromorphologie des sols	E. VERRECCHIA		4.5dj+4.5dj		4.5dj+4.5dj	contrôle continu	3	
Paléoécologie	E. MITCHELL		2ph		2ph	contrôle continu	2	
Microscopie électronique à balayage	T. Vennemann P. Vonlanthen			6pg+8pg		contrôle continu	1	
Application de la méthode Rock-Eval	E. VERRECCHIA		7pg+7pg		7pg+7pg	contrôle continu	1	
Analyse du paysage naturel - cartographie (excursions)	E. VERRECCHIA P. Vittoz		5j		5j	contrôle continu	2	
Projet de recherche								TOTAL 6
Rédaction du projet de mémoire		1j	1j	1j		contrôle continu	6	
Travail de Master								TOTAL 54
Travail de Master			1pg	1pg		mémoire / dissertation	54	
Complément de formation (étudiants avec contrat pédagogique)								TOTAL