

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