





# FS - Master en biogéosciences (BGS) 2023-2024

Cours	Enseignant-e-s	 S1	 S2	 S3	 S4	Examen	Crédits	
<b>Master of Science en biogéosciences</b>								<b>TOTAL 120</b>
<b>Acquisitions des bases</b>								<b>TOTAL 9</b>
Démarche scientifique	E. MITCHELL	4dj+4dj		4dj+4dj		contrôle continu	3	
Bases de floristique	M. Suhner	10dj		10dj		contrôle continu	3	
Microbiologie	S. BINDSCHEDLER	10dj		10dj		contrôle continu	3	
Géologie de la surface	S. Grand	10dj		10dj		contrôle continu	3	
Géochimie de la surface		10dj		10dj		contrôle continu	3	
Pédologie	R. LE BAYON	10dj		10dj		contrôle continu	3	
<b>Méthodes analytiques et techniques</b>								<b>TOTAL 14</b>
TP Description des sols et analyses pédologiques	M. Keiluweit R. LE BAYON S. RASMANN S. Semeraro	19dj		19dj		contrôle continu	6	
TP Techniques d'écologie moléculaire	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER	6dj		6dj		contrôle continu	2	
TP Techniques géochimiques	T. Vennemann	6dj		6dj		contrôle continu	2	
Modélisation écocogéographique des espèces et de la biodiversité	A. Guisan	4.5dj+4.5dj		4.5dj+4.5dj		contrôle continu	3	
Statistical analyses in the environmental sciences	O. Brönnimann X. Dupla		4.5dj+4.5dj		4.5dj+4.5dj	oral	3	
<b>Cycles biogéochimiques</b>								<b>TOTAL 10</b>
Grands cycles élémentaires	J. Berg		15pg+15pg		15pg+15pg	écrit	3	
Isotopes stables comme traceurs environnementaux	T. Vennemann		10dj		10dj	contrôle continu	3	
Soil and water chemistry	M. Keiluweit	20pg+20pg		20pg+20pg		écrit	4	
<b>La vie et le sol</b>								<b>TOTAL 9</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	9dj		9dj		écrit	3	
Biologie du sol	E. MITCHELL		9pg		9pg	écrit	3	
<b>Enseignements à choix</b>								<b>TOTAL 6</b>
Stage Franco-Suisse	E. MITCHELL			5j		contrôle continu	3	
Sols et végétation des Alpes (excursions)	S. Grand P. Vittoz		5j		5j	contrôle continu	3	
TP Biologie du sol	E. MITCHELL		20pg		20pg	contrôle continu	2	
TP Formes d'humus	R. LE BAYON		20pg		20pg	contrôle continu	2	
<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	oral	4	
Phytosociologie et synsystématique	P. Vittoz		21pg		21pg			
Relations sol - végétation (excursions)	R. LE BAYON P. Vittoz		5j		5j	contrôle continu	2	
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)	S. Grand G. King P. Vittoz		5j		5j	contrôle continu	2	
<b>Interactions dans la géobiosphère</b>								<b>TOTAL 12</b>
Géomicrobiologie	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER		27pg		27pg	oral	3	
Formations superficielles,	E. VERRECCHIA		4.5dj+4.5dj		4.5dj+4.5dj	contrôle	3	

micromorphologie des sols					continu	
Paléoécologie	E. MITCHELL	2ph	2ph	contrôle continu		2
Microscopie électronique à balayage	A. Daley A. Demers- Roberge		6pg+8pg	contrôle continu		1
Application de la méthode Rock-Eval	T. ADATTE D. Sebag	7pg+7pg	7pg+7pg	contrôle continu		1
Analyse du paysage naturel - cartographie (excursions)	S. Grand G. King P. Vittoz	5j	5j	contrôle continu		2
<b>Mémoire de recherche</b>						<b>TOTAL 60</b>
Rédaction du projet de mémoire		1		contrôle continu		6
Mémoire de recherche			1	mémoire / dissertation		54
<b>Mémoire de recherche et stage</b>						<b>TOTAL 60</b>
Rédaction du projet de mémoire		1		contrôle continu		6
Plan et objectifs du stage		1		contrôle continu		2
Rapport du stage professionnel			1	mémoire / dissertation		18
Mémoire de recherche			1	mémoire / dissertation		34
<b>Complément de formation (étudiants avec contrat pédagogique)</b>						<b>TOTAL</b>