

Cours	Enseignants	★ S1	🌱 S2	★ S3	🌱 S4	Examen	Crédits	
Master of Science in Hydrogeology and Geothermics								TOTAL 120
Introductory courses								TOTAL 8
Introduction to hydrogeology and hydrology	P. BRUNNER	30pg				écrit	3	
Introduction to geothermics	S. MILLER	20pg				écrit	2	
Mathématiques et statistique	J. Straubhaar	30pg				écrit	3	
Processes in hydrogeology and geothermics								TOTAL 12
Hydrodynamique souterraine	P. PERROCHET	40pg						
Processus de transport	P. PERROCHET	20pg				contrôle continu	6	
Hydrochemical and microbial processes	D. HUNKELER	40pg				écrit	4	
Rock and earthquake mechanics	S. MILLER	20pg				écrit	2	
Water-earth systems								TOTAL 10
Alluvial aquifer systems: from quaternary geology to surface water-groundwater interactions	P. BRUNNER D. HUNKELER G. Preisig	40pg				contrôle continu	4	
Systèmes aquifères fissurés et karstiques	P. Jeannin B. VALLEY	40pg				contrôle continu	4	
Field camp I	G. Preisig	4j				contrôle continu	2	
Site/resource characterisation								TOTAL 14
Forages, tests hydrauliques, traceurs naturels et artificiels	P. RENARD B. VALLEY	60pg				contrôle continu	6	
Geophysics	S. MILLER	30pg				contrôle continu	3	
Remote sensing	P. BRUNNER	20pg				contrôle continu	2	
Field camp II	P. BRUNNER P. PERROCHET G. Preisig	6j				contrôle continu	3	
Modelling I								TOTAL 7
Modélisation des réservoirs	P. RENARD	20pg				contrôle continu	2	
Modélisation des écoulements et des processus de transport	G. Preisig	50pg				contrôle continu	5	
Engineering and resource exploitation								TOTAL 9
Systèmes géothermiques peu profonds	V. BADOUX	20pg				contrôle continu	2	
Advanced Geothermics and earth energy resources	L. Guglielmetti B. VALLEY	30pg				contrôle continu	3	
Water supply and water treatment	P. BRUNNER	20pg				contrôle continu	2	
Ingénierie géotechnique	G. Preisig	20pg				contrôle continu	2	
Modelling II								TOTAL 7
Numerical modelling of geomechanical processes	S. MILLER	30pg				contrôle continu	3	
Géostatistique et modélisation inverse	P. BRUNNER P. RENARD	40pg				contrôle continu	4	
Resource management								TOTAL 14
Water resource management in the European context	P. BRUNNER D. HUNKELER	20pg						
Water resource management in semi-arid/arid regions and in humanitarian contexts	P. BRUNNER E. MILNES	20pg				contrôle continu	4	
Groundwater pollution and remediation	D. HUNKELER	40pg						
Urban hydrogeology	M. SCHIRMER	20pg				contrôle continu	6	
Hydraulic tests in fractured aquifers	B. VALLEY	20pg				contrôle continu	2	
Geothermal field trip	S. MILLER	4j				contrôle continu	2	
Master thesis preparation and Master thesis research								TOTAL 39
Literature review, scientific writing and master project proposal	P. BRUNNER D. HUNKELER S. MILLER P. RENARD B. VALLEY S. WIRTH	90pg				contrôle continu	9	
Master thesis research	P. BRUNNER D. HUNKELER S. MILLER B. VALLEY	300pg		300pg		mémoire / dissertation	30	