



**Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences de la
Terre
Master of Science (MSc) in Earth Sciences**

Règlement

Entrée en vigueur le 19 septembre 2022

Préambule

La Convention sur l'Ecole Lémanique des Sciences de la Terre (ELSTE) a été signée le 7 juillet 1999, puis renouvelée pour la dernière fois le 18 février 2022. Elle implique :

- le Département des sciences de la Terre, rattaché à la Section des sciences de la Terre et de l'environnement de la Faculté des sciences de l'UNIGE ;
- l'Institut des Sciences de la Terre, rattaché à la Faculté des géosciences et de l'environnement de l'UNIL.

Chapitre 1 – Dispositions générales

Article 1

Objet

¹ Les Universités de Genève et Lausanne (ci-après « les universités partenaires ») délivrent conjointement une Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences de la Terre / Master of Sciences (Msc) in Earth Sciences faisant partie de la formation universitaire de base conformément à la Convention-cadre entre les Universités de Fribourg, Genève, Lausanne et Neuchâtel relative à la création de bachelors et de masters communs du 27 mars 2009 et dans le respect des dispositions de swissuniversities.

² Les subdivisions concernées (ci-après « les facultés partenaires ») sont :

- La Faculté des sciences de l'UNIGE ;
- La Faculté des géosciences et de l'environnement de l'UNIL.

Article 2

Gestion et organisation

¹ Le cursus et la gestion de la Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences de la Terre (ci-après « Master en sciences de la Terre ») sont placés sous la responsabilité du Comité de direction de l'ELSTE dont les compétences sont définies dans la Convention citée en préambule.

² La Faculté du lieu d'immatriculation est définie comme la Faculté responsable de la gestion du cursus d'un étudiant (ci-après « Faculté responsable de la gestion du cursus »).

³ Le Directeur de l'ELSTE est chargé de l'exécution (communication) des préavis du comité aux instances compétentes des universités partenaires.

⁴ Le Comité de direction de l'ELSTE a notamment les tâches suivantes:

- Élaborer le règlement et le plan d'études du Master en sciences de la Terre compatibles avec les lois et règlements propres à chaque université et les soumettre à l'approbation des autorités compétentes de chaque université partenaire ;
- Préaviser, à l'intention des instances compétentes de chaque université partenaire, l'admission des candidats et les équivalences ;
- Coordonner les cours et autres activités prévus dans le plan d'études ainsi que le déroulement des évaluations ;
- Favoriser la promotion commune du Master en sciences de la Terre ;
- Désigner un conseiller aux études sur chacun des deux sites.

Article 3

Objectifs de formation

Le Master en sciences de la Terre offre une formation qui combine science fondamentale et applications pratiques dans la perspective d'aborder les problèmes géologiques de la planète. Il a pour objectif de doter les étudiants des outils nécessaires à la gestion de domaines gouvernant les sciences de la Terre selon un axe pluridisciplinaire : la géodynamique des chaînes de montagnes et les processus physiques sous-jacents ; la géochimie du manteau et de la croûte terrestre ; l'évolution de la vie, des océans et du paléoclimat à travers l'étude des roches sédimentaires ; le monitoring et la modélisation des processus géophysiques de surface ; la géologie des réservoirs et l'analyse des bassins ; les ressources minérales ainsi que les risques géologiques. Les étudiants utilisent des méthodes et des laboratoires analytiques et sont

impliqués dans des études de terrain, en collaboration avec des partenaires académiques, de recherche et industriels. Les compétences acquises durant cette formation préparent de manière concrète à des fonctions professionnelles et des secteurs d'insertion très variés dans la sphère des sciences de la Terre.

Dans ce contexte, à la fin du Master les étudiants sont capables :

- D'analyser les enjeux des sciences de la Terre.
- De faire preuve d'esprit critique, d'analyse et de synthèse dans la gestion de problèmes contemporains liés aux sciences de la Terre.
- De proposer des solutions à des problèmes complexes en géologie sur la base de connaissances techniques, de mesures sur le terrain, de traitement de données quantitatives et de méthodes de modélisation.
- D'utiliser les équipements, techniques analytiques et laboratoires de pointe en sciences de la Terre.
- De mener un travail de recherche indépendant et innovant en intégrant des aspects à la fois théoriques, expérimentaux ou acquis sur le terrain au niveau national ou international.
- De travailler aussi bien de manière autonome qu'en groupe.
- De communiquer de façon exhaustive à l'oral et à l'écrit, y compris en anglais
- D'argumenter, à partir de bases solides et cohérentes, dans les domaines des sciences de la Terre; de démontrer une thèse scientifique de manière logique et de convaincre un public varié tout en étant ouverts à de nouvelles idées.

Chapitre 2 – Immatriculation et admission

Article 4

Admission en général

¹ Sont admis au Master en sciences de la Terre :

- a. Les titulaires d'un Baccalauréat universitaire en sciences de la Terre et de l'environnement décerné par la Faculté des sciences de l'Université de Genève.
- b. Les titulaires d'un Baccalauréat universitaire ès Sciences en géosciences de l'environnement mention géologie décerné par l'Université de Lausanne sur proposition de sa Faculté des géosciences de l'environnement.
- c. Les titulaires d'un Baccalauréat universitaire (ci-après « Bachelor ») d'une université suisse (swissuniversities) rattachée à la branche d'études « sciences de la Terre ».
- d. Les titulaires d'un titre, considéré équivalent par les instances compétentes de chaque université sur préavis du Comité de direction.

² Par ailleurs les candidats doivent remplir les conditions d'immatriculation de l'université au sein de laquelle ils souhaitent s'immatriculer.

Article 5

Admission avec exigences supplémentaires

¹ Si le Bachelor n'a pas été obtenu dans l'une des branches d'études mentionnées à l'article 4.1, le Comité de direction peut proposer l'admission avec exigences supplémentaires, sous réserve de l'article 7 ci-après. Celles-ci ne doivent pas dépasser 18 crédits ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System).

² Les modalités de réalisation du programme de mise à niveau ainsi que les délais sont indiqués par écrit à l'étudiant par la faculté responsable de la gestion de son cursus.

³ Si les exigences supplémentaires ne sont pas réalisées dans les délais impartis, l'étudiant est éliminé du cursus conformément à l'article 18 ci-après.

Article 6

Admission avec conditions préalables

¹ Si le Bachelor n'a pas été obtenu dans l'une des branches d'études mentionnées à l'article 4.1, le Comité de direction peut proposer l'admission avec conditions préalables qui ne doivent pas dépasser 60 crédits ECTS.

² Les modalités de réalisation du programme de mise à niveau ainsi que les délais sont indiqués

par écrit à l'étudiant par la faculté responsable de la gestion de son cursus.

³ Si les conditions préalables ne sont pas réalisées dans les délais impartis, la décision d'admission est révoquée.

Article 7

Immatri-culation
et droits
d'inscription

¹ L'immatri-culation et l'admission sont prononcées par les instances compétentes de l'université d'immatri-culation, sur préavis du Comité de direction.

² Chaque étudiant est immatriculé, à son choix, auprès de l'une des universités partenaires, et inscrit dans la faculté correspondante. Il s'acquitte des droits fixés par cette seule université.

³ Le lieu d'immatri-culation ne peut en principe être modifié en cours de cursus.

⁴ Les étudiants sont soumis aux lois et règlements de leur université pour tout ce qui n'est pas expressément stipulé dans le présent règlement.

Article 8

Equivalences

¹ Un étudiant ayant antérieurement reçu une formation de niveau Master reconnue dans un domaine d'études proche du cursus du Master en sciences de la Terre, ou étant titulaire, dans un autre domaine d'études, d'un grade universitaire reconnu, peut obtenir des équivalences.

² Dans tous les cas, au moins 80 crédits ECTS, sur les 120 requis, doivent être acquis dans le cadre du cursus du Master en sciences de la Terre, dont les crédits liés au mémoire.

³ Le Comité de direction de l'ELSTE prévise les demandes d'équivalence à l'attention de la faculté responsable de la gestion du cursus.

Chapitre 3 – Programme d'études

Article 9

Durée des
études et
crédits ECTS

¹ Les plans d'études sont organisés de manière à permettre l'obtention de 60 crédits ECTS par année d'études à plein temps.

² Pour l'obtention du Master en sciences de la Terre, l'étudiant doit acquérir un total de 120 crédits ECTS prévus au plan d'études. La durée normale des études est de 4 semestres ; la durée maximale, sauf dérogation accordée par le décanat de la faculté responsable en cas de force majeure ou pour de justes motifs, est de 6 semestres.

³ La durée maximale des études peut être réduite proportionnellement pour les étudiants au bénéfice d'équivalences. Elle est allongée proportionnellement si des mises à niveau à réaliser au cours du cursus (exigences supplémentaires) ont été imposées (Art. 5).

Article 10

Congé

Les étudiants qui souhaitent interrompre momentanément leurs études peuvent demander un congé conformément aux règles prévalant au sein de l'université dans laquelle ils sont immatriculés.

Article 11

Plan d'études

¹ Le plan d'études précise sous quelle forme sont dispensés les enseignements (cours, séminaires, travaux pratiques, etc.) et selon quel mode ils sont évalués (examen, contrôle continu, pratique, etc.). Il précise également si un stage est prévu durant le cursus.

² Le plan d'études précise si les enseignements sont obligatoires ou à option.

³ Il prévoit les enseignements qui sont validés isolément et ceux qui le sont de manière regroupée (modules).

⁴ La répartition des crédits ECTS, rattachés à chaque enseignement et au travail de fin d'études, figure dans le plan d'études.

⁵ Le cursus est organisé de la façon suivante :

- 20 crédits ECTS obligatoires.
- 40 crédits ECTS à choix restreint (répartis en quatre modules de 20 ECTS chacun).
- 10 crédits ECTS à choix libre (enseignements, stage...).
- Une partie mémoire de 50 crédits ECTS.

⁶ Au plus tard à la fin du premier semestre du cursus de Master, l'étudiant doit avoir choisi le responsable et le sujet de son travail de mémoire.

⁷ Le plan d'études est approuvé par les instances compétentes de chacune des deux universités partenaires.

⁸ Des enseignants en provenance d'autres Hautes Écoles ou instituts qui dispensent des enseignements dans le cadre du plan d'études du Master en sciences de la Terre ont le statut de membres associés.

Chapitre 4 – Contrôle des connaissances

Article 12 Généralités

¹ L'évaluation se fait de la manière suivante : examen ou validation.

² Les examens se déroulent pendant les sessions et donnent lieu dans tous les cas à l'attribution d'une note. Les examens peuvent notamment être oraux ou écrits, combiner plusieurs modes d'interrogation, intégrer la vérification de l'acquisition d'objectifs de formation de plusieurs enseignements.

³ Les validations s'effectuent pendant les périodes de cours et peuvent être sanctionnées par une note ou une appréciation (acquis/non acquis...). Les validations peuvent notamment être obtenues suite à un contrôle continu, un travail personnel oral ou écrit, un test de fin de semestre.

⁴ Les modalités de contrôle des connaissances sont définies dans le plan d'études.

⁵ Les prestations faisant l'objet d'une évaluation notée reçoivent une note allant de 0 à 6, la note minimale de réussite étant 4, la meilleure note étant 6. Les $\frac{1}{4}$ de points sont autorisés. La note 0 est réservée pour les absences non justifiées aux examens, pour les cas de fraude ou de tentative de fraude et peut être, dans ce cas-là, également attribuée en lieu et place d'une validation. La note 0 entraîne l'échec au module dont elle fait partie. Pour le surplus, les règles applicables en matière de fraude et de plagiat de l'université d'immatriculation et de la faculté responsable de la gestion du cursus s'appliquent.

⁶ Les résultats des évaluations sont notifiés par l'administratrice ou l'administrateur de l'ELSTE aux étudiants et aux doyens des facultés partenaires.

Article 13 Inscription, retrait et défaut aux évaluations

¹ Les modalités et les délais d'inscription aux enseignements et aux évaluations du Master en sciences de la Terre sont propres à chaque université partenaire. Ils sont publiés sur le site de l'ELSTE au début de chaque année académique par le Comité de direction.

² Une inscription aux évaluations ne peut être retirée sans raison de force majeure. Une demande de retrait doit être adressée par écrit à la direction de l'ELSTE.

³ Le candidat qui ne se présente pas à une évaluation pour laquelle il est inscrit obtient la note 0 à moins que l'absence ne soit due à un juste motif. Sont notamment considérés comme de justes motifs, les cas de maladies et accidents. L'étudiant doit en aviser le doyen de la faculté responsable de la gestion de son cursus, par écrit immédiatement, soit en principe dans les 3 jours au maximum qui suivent l'évaluation à laquelle l'étudiant ne s'est pas présenté. Pour les cas de maladie ou d'accident, un certificat médical pertinent doit être remis.

Article 14
Conditions de
réussite des
évaluations et
des modules

- ¹ L'enseignement évalué isolément est validé si la note minimale de l'évaluation est de 4 ou si l'appréciation est « acquis ». Les crédits ECTS rattachés à cet enseignement sont alors attribués.
- ² Les crédits pour les enseignements validés de manière regroupée (module) sont attribués en bloc, si la moyenne (pondérée par les crédits) de leurs notes est de 4 au moins.
- ³ En cas d'échec d'un module, l'étudiant présente à nouveau, conformément à l'alinéa 4 ci-après, les examens échoués ainsi que les validations non-acquises; les notes égales ou supérieures à 4.0 et les appréciations « acquis » obtenues aux validations restent acquises pour ce module. Pour les évaluations répétées seules les notes ou appréciations obtenues en seconde tentative sont conservées.
- ⁴ Pour chaque évaluation, le nombre maximal de tentatives est de deux, le second échec est éliminatoire s'il s'agit d'un enseignement ou d'un module obligatoire.
- ⁵ En cas de second échec à un enseignement isolé ou à un module à choix, l'étudiant est autorisé à suivre et à faire valider un autre enseignement isolé, respectivement un autre module à choix. Si l'étudiant échoue à ce nouvel enseignement ou à ce nouveau module après la deuxième tentative, il est en situation d'échec définitif et éliminé.
- ⁶ Un stage d'une durée minimale d'un mois peut être validé au sein de la partie des crédits à choix libre.
- ⁷ Les conditions du stage et son évaluation sont régies par les Directives sur les stages au sein de l'ELSTE.

Article 15
Procédure et
condition de
réussite du
travail de
mémoire

- ¹ Le travail de mémoire est un travail de recherche personnel, placé sous la responsabilité d'un enseignant de l'ELSTE (professeur, MER, ou avec l'autorisation du Comité de direction, privat-docent, chargé de cours, chargé d'enseignement, maître-assistant ou autre scientifique agréé).
- ² Un enseignant d'une autre Haute Ecole peut diriger un travail de mémoire, avec l'accord du Comité de direction de l'ELSTE. Dans ce cas, un professeur de l'ELSTE est nommé répondant par le Comité de direction.
- ³ Le travail de mémoire se compose d'un projet de Master et du mémoire. Le mémoire se compose d'un travail écrit et d'une soutenance orale.
- ⁴ Avant le début de la deuxième année du cursus, l'étudiant doit rédiger et présenter son projet de Master selon les modalités décrites dans le plan d'études.
- ⁵ Pour être admis à défendre son mémoire de Master, l'étudiant doit avoir réussi les évaluations des enseignements prévus dans son plan d'études, excepté la partie à choix libre (10 crédits ECTS) qui peut être validée lors de la même session d'examens que le mémoire de Master. Il doit en outre avoir présenté avec succès son projet de Master.
- ⁶ Pour l'évaluation du projet de Master et l'évaluation du mémoire de Master, le jury est composé au moins du directeur du mémoire et d'un autre enseignant (rapporteur, titulaire du grade de docteur) d'une des facultés partenaires de l'ELSTE. Si nécessaire, un second rapporteur peut être choisi hors de l'ELSTE.
- ⁷ Les soutenances du mémoire de Master ont lieu lors de journées communes entre les deux sites, organisées par le Comité de direction de l'ELSTE durant les sessions d'examens de juin et de janvier. La session d'examen d'août est réservée aux 2^{es} tentatives et aux cas exceptionnels dûment justifiés. La présence de chaque directeur de mémoire de Master est obligatoire lors de ces journées.
- ⁸ Le mémoire de Master est jugé sur la base du travail écrit déposé et de la qualité de la soutenance orale. Cette évaluation, pondérée selon les « Directives sur le mémoire de Master », fait l'objet d'une seule note. Le mémoire de Master est réussi et les crédits ECTS y afférents obtenus lorsque cette note est égale ou supérieure à 4 et que l'évaluation du travail écrit est égale ou supérieure à 4.
- ⁹ En cas d'échec, l'étudiant dispose d'une seconde tentative pour remanier son travail écrit, le

cas échéant, et se représenter à la soutenance orale ; seconde tentative qui doit avoir lieu avant la fin du semestre suivant.

¹⁰ Les modalités de validation du travail de mémoire de Master ainsi que les détails concernant sa réalisation sont précisées dans les « Directives sur le travail de mémoire de Master » élaborées par le Comité de direction de l'ELSTE et publiées sur le site internet de la formation.

Article 16

Déontologie et sécurité

¹ L'étudiant inscrit dans le Master en sciences de la Terre remplit et signe, au début de son cursus, un document relatif au respect de la déontologie en matière d'emprunts, de citation et d'exploitation de sources diverses. Ce document est déposé au dossier de l'étudiant à l'ELSTE.

² Il signe également, dans chaque université, un document relatif à la sécurité dans les laboratoires / sur le terrain.

Chapitre 5 – Dispositions finales

Article 17

Délivrance du diplôme et du supplément au diplôme

¹ La Maîtrise universitaire ès Sciences en sciences de la Terre / Master of Science (MSc) in Earth Sciences est décernée lorsque le candidat a satisfait aux exigences du règlement et du plan d'études.

² Le doyen de la faculté responsable de la gestion du cursus demande l'émission du diplôme et du supplément au diplôme aux instances administratives concernées.

³ Le diplôme est signé par les doyens des facultés partenaires et les recteurs des universités partenaires.

Article 18

Elimination

¹ Est éliminé du cursus l'étudiant qui ne peut plus remplir les conditions d'acquisition de crédits selon le règlement et le plan d'études, suite notamment :

- a) à un échec éliminatoire à une évaluation ;
- b) au dépassement de la durée maximale des études prévue par le présent règlement ;
- c) Est également éliminé l'étudiant qui n'a pas obtenu les 18 crédits au maximum des exigences supplémentaires fixées lors de son admission conformément à l'article 5, dans les délais prescrits.

² La décision d'élimination est prise par le doyen de la faculté responsable de la gestion du cursus de l'étudiant concerné.

³ Le doyen de la faculté responsable de la gestion du cursus de l'étudiant concerné peut tenir compte des situations exceptionnelles.

Article 19

Procédures de recours, voire d'opposition

¹ Les décisions prises en application du présent règlement émanent du doyen de la faculté responsable de la gestion du cursus sauf si le présent règlement le prévoit autrement.

² Dans tous les cas, les décisions prises en application du présent règlement indiquent clairement les délais et les voies de recours ou d'opposition en vigueur dans l'université concernée.

Article 20

Entrée en vigueur et dispositions transitoires

¹ Le présent règlement entre en vigueur avec effet au 19 septembre 2022.

² Il s'applique à tous les nouveaux étudiants dès son entrée en vigueur.

³ Il abroge et remplace le règlement d'études de la Maîtrise universitaire ès sciences en sciences de la terre de l'Université de Genève et de l'Université de Lausanne du 16 septembre 2019, sous réserve de l'alinéa suivant.

⁴ Le règlement du 16 septembre 2019 reste applicable, à titre transitoire, aux étudiants déjà inscrits dans le cursus avant la rentrée académique de septembre 2022, mais au plus tard jusqu'à l'expiration de la durée maximale réglementairement prévue pour obtenir le Master, ou jusqu'à l'expiration de la prolongation d'études accordée, le cas échéant.