

## Travail de master

### Directives 2018-2020

*Ce document fixe le cadre de la réalisation du travail de master de la filière master en sciences de l'information. Il s'applique :*

- *aux étudiants du Master en Sciences de l'information (MIS) qui ont acquis les crédits ECTS suffisants pour débiter ce module ;*
- *aux collaborateurs de l'école qui interviennent dans le processus du travail de master ;*
- *aux partenaires externes proposant un sujet de travail de master.*

*Remarque : l'utilisation du masculin pour désigner les personnes ne vise que l'allégement du texte.*

---

*Rappel du Règlement du Master of Science HES-SO en Sciences de l'information – Version du 5 juin 2018 :*

#### **Art. 21**

<sup>1</sup>Ne sont autorisé-e-s à présenter une demande de travail de master que les étudiant-e-s ayant préalablement acquis au moins 60 crédits ECTS dans le cadre du MSc IS.

<sup>2</sup>Le travail de master est supervisé par le ou la professeur-e responsable et donne lieu à la rédaction et à la soutenance d'un mémoire.

<sup>3</sup>La durée et les modalités du travail de master sont fixées dans le descriptif de module. Afin d'en documenter précisément les éléments constitutifs, le travail de master fait l'objet d'une convention particulière avec signature tri ou quadripartite : responsable de filière MSc IS, directeur ou directrice du travail de master, étudiant-e et entreprise/institut.

<sup>4</sup>Le travail de master et la soutenance sont évalués conjointement. Les modalités d'évaluation, de calendrier et de soutenance sont définies dans le descriptif de module.

<sup>5</sup>Seul-e-s les étudiant-e-s ayant préalablement acquis l'intégralité des crédits ECTS, hors travail de master, sont autorisé-e-s à défendre leur travail de master.

---

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU TRAVAIL DE MASTER

Au cours du dernier semestre du Master of Science HES-SO en Sciences de l'information, les étudiants doivent mener à bien un travail de master (TM). Le TM est un **projet individuel obligatoire de grande ampleur** au cours duquel l'étudiant doit mobiliser des savoirs, savoir-faire et savoir-être professionnels pour analyser et résoudre une problématique en sciences de l'information et des données ou mener une réflexion théorique et argumentée. Outre cette contribution concrète, le TM donne lieu à la rédaction d'un mémoire ainsi qu'à une soutenance orale.

Par la réalisation de ce travail, l'étudiant démontre sa capacité à mener à bien de manière autonome un projet dans son intégralité, *i.e.* du choix du sujet jusqu'à sa défense en passant par la mise en œuvre de solutions et la rédaction d'un document de synthèse, le tout dans le respect des délais impartis.

Un TM correspond à 18 crédits ECTS soit environ 540 heures de travail. Ces heures de travail sont données à titre indicatif, elles comprennent l'ensemble du travail y compris la rédaction du mémoire et la soutenance.

## 2. NATURE DU TRAVAIL ET THÉMATIQUES

Le travail de master peut porter sur un sujet pratique et appliqué ayant un rapport direct avec les sciences de l'information et des données. Il peut également consister en une réflexion théorique prenant ou non appui sur le terrain professionnel. Dans les deux cas, le travail de master doit comporter une composante management et/ou une composante recherche et doit présenter une certaine originalité et un aspect novateur<sup>1</sup>.

### 2.1. TRAVAIL PRATIQUE ET APPLIQUÉ

Dans ce cas, la détermination du sujet ainsi que l'élaboration du travail se font en collaboration avec des partenaires externes (désignés ci-après comme « mandants » : instituts, organisations, entreprises...). Le mandant peut également être un professeur de la Filière, dans le cas où le travail résulte d'une demande interne (Ra&D, par exemple). Ce travail nécessite :

- l'identification d'une **problématique** complexe à un niveau stratégique pour un **environnement** donné ;
- des recherches bibliographiques en vue de l'élaboration d'une **revue de la littérature approfondie** sur la question ;
- l'**analyse** de la situation en mobilisant des aspects conceptuels, théoriques et méthodologiques issus principalement des **sciences de l'information et des données**;
- la proposition de différents **scenarios** et leur mise en perspective ;
- le choix d'une **solution stratégique** et la vision **prospective** de la situation ;
- Une réflexion sur la reproductibilité de la méthodologie utilisée.

---

<sup>1</sup> Des exemples de TM sont consultables sur RERO DOC :  
[http://doc.rero.ch/search?c=NAVDOCTYPE.DISSERTATION.MDU&c=NAVSITE.GENEVE.HESGE.HEGGE&keep\\_facet\\_filter=1&ln=fr&p=MASID&action\\_search](http://doc.rero.ch/search?c=NAVDOCTYPE.DISSERTATION.MDU&c=NAVSITE.GENEVE.HESGE.HEGGE&keep_facet_filter=1&ln=fr&p=MASID&action_search)

Nécessitant un **travail de réflexion approfondi**, il ne doit pas consister en un mandat de nature exécutive dont les tâches seraient énoncées par un commanditaire.

## 2.2. RÉFLEXION THÉORIQUE

Dans ce cas, la détermination du sujet ainsi que l'élaboration du travail sont du seul ressort de l'étudiant, qui peut ou non prendre appui sur le terrain professionnel pour alimenter ou illustrer sa réflexion.

- l'identification d'une **problématique** complexe en lien avec un domaine de recherche précis ;
- des recherches bibliographiques en vue de l'élaboration d'une **revue de la littérature approfondie** sur la question ;
- l'**analyse** de la problématique en mobilisant des aspects conceptuels, théoriques et méthodologiques issus principalement des **sciences de l'information** ;
- l'apport d'un argumentaire original et démontrant une prise de position claire de l'étudiant.

La responsable du MIS, en accord avec les professeurs concernés, arrête les sujets selon le calendrier décrit ci-dessous.

## 3. ÉCHÉANCIER

La réalisation du TM se déroule principalement au semestre 4 du cursus de Master IS. Le calendrier est le suivant :

Décembre 2019 à janvier 2020	Choix et attribution des sujets
Février 2020	Signature du protocole d'accord
Rentrée académique	Début du travail de Master
17 août	Fin du travail de master et remise du mémoire
Jusqu'à mi-septembre	Soutenance

## 4. PERSONNES IMPLIQUÉES

Outre l'étudiant et la responsable du MIS, deux ou trois acteurs interviennent dans le déroulement du TM.

### 4.1. LE DIRECTEUR DU TRAVAIL DE MASTER

Le TM s'effectue sous la direction d'un professeur ou d'un autre spécialiste du domaine impliqué dans la filière ID qui répond aux critères suivants :

- Etre diplômé au minimum d'un niveau master (5 années d'études académiques)
- Avoir au moins cinq années d'expérience professionnelle dans le domaine concerné.

Le responsable du master et le responsable de la filière ID sont en charge de la nomination de l'ensemble des directeurs.

Le rôle principal du directeur est de :

- vérifier la pertinence du sujet et des objectifs proposés ;
- le cas échéant, représenter la filière auprès du mandant ;
- valider la faisabilité du travail ;
- conseiller l'étudiant dans le cadre de la réalisation du travail<sup>2</sup> ;
- s'assurer que l'étudiant respecte la présente directive ;
- proposer un expert externe au responsable du MIS qui en valide le choix ;
- contrôler la qualité du travail remis et l'évaluer après reddition ;
- organiser la soutenance en collaboration avec le secrétariat de filière, l'assistant du Master et l'expert.

Le directeur ne doit pas :

- influencer la réalisation du TM de manière telle que ce dernier ne représente plus le travail personnel de l'étudiant ;
- corriger le TM ou même le plan du TM avant sa reddition ;
- reprendre et s'appropriier tout ou partie du contenu du mémoire.

Lorsque, pour des motifs sérieux et justifiés, un directeur doit interrompre momentanément ou définitivement l'encadrement d'un étudiant, la responsable du MIS en désigne un nouveau. Un changement de directeur ne donne toutefois pas lieu de manière systématique à un nouveau délai pour la reddition du TM.

### 4.2. LE MANDANT

Lorsque que le TM s'effectue dans le cadre d'un travail pratique et appliqué (cf. 2.1) sur un terrain réel à la demande d'un organisme, une personne représentante doit être désignée en tant que « mandant ». Son rôle est de :

- clarifier les objectifs du TM ;

---

<sup>2</sup> NB : Il est de la responsabilité de l'étudiant de solliciter des rendez-vous avec son directeur. Cependant, s'il l'estime nécessaire, le directeur peut également convoquer l'étudiant.

- mettre à disposition de l'étudiant les informations et la documentation nécessaires à la réalisation du TM ;
- répondre aux questions en lien avec la réalisation du TM ;
- donner son avis sur le travail final rendu par l'étudiant. Le mandant n'intervient cependant pas dans l'évaluation du travail.

Le tout, si besoin, en concertation avec le directeur du TM.

### 4.3. L'EXPERT EXTERNE

Afin d'évaluer la qualité du TM de la manière la plus objective possible, un expert externe, spécialiste du sujet traité, est sollicité pour lire le travail et participer à la soutenance. Sur la base des grilles en vigueur, il évalue :

- La problématique et la présentation du contexte ;
- La revue de la littérature ;
- Le choix de la méthodologie du travail ;
- Le déroulement du travail et recommandations ou conclusions ;
- Le bilan critique ;
- La qualité rédactionnelle et structure du rapport du TM ;
- La défense orale.

De manière à éviter tout conflit d'intérêt, l'expert ne doit pas faire partie de l'organisme mandant ni avoir joué un rôle dans la réalisation du TM. Nommé par la responsable du MIS sur conseil du directeur du TM, l'expert lit le mémoire et fait partie du jury lors de la soutenance. Entre la reddition du TM et la soutenance, des échanges sont possibles entre l'expert et le directeur du TM.

## 5. COMPOSANTES DU MODULE

### 5.1. MÉMOIRE

Le mémoire rédigé dans le cadre du TM comporte cinquante pages +/- 10%, hors annexes<sup>3</sup>. Sa présentation doit correspondre aux standards académiques, notamment en termes de charte graphique et de présentation de la bibliographie. Les étudiants doivent utiliser, sans le modifier, le modèle de document mis à disposition.

Le mémoire doit comporter :

- un résumé d'une page maximum (objet du TM, étapes, conclusions principales) et des mots clefs ;
- une présentation du contexte, de la problématique et de la façon dont est traité le sujet ;
- une revue de la littérature ;
- la présentation de la méthodologie employée ;
- les conclusions et recommandations avec une vision prospective de leurs retombées ;
- un bilan critique des réalisations.

---

<sup>3</sup> Si la nature du sujet le justifie, le nombre de pages peut être ajusté au cas par cas par le directeur de TM.

Ne sont placés en annexes que les éléments nécessaires à la compréhension de la démarche et du document.

Un exemplaire du mémoire (sous forme imprimée et/ou électronique)<sup>4</sup> doit être remis, directement par l'étudiant et au plus tard le 17 août de l'année concernée, à chacune des personnes suivantes :

- mandant, dans le cadre d'un travail pratique et appliqué ;
- directeur de TM ;
- expert.

Le travail doit également être soumis au logiciel anti-plagiat selon les procédures en vigueur à l'école (cf 7.1).

L'étudiant dans l'incapacité de remettre son travail de master pour de justes motifs fait valoir ces derniers par écrit et y joint les justificatifs d'usage. Le responsable du MIS statue sur les motifs invoqués et informe par écrit l'étudiant de sa décision d'accepter ou de refuser les motifs invoqués.

## 5.2. DÉFENSE ORALE

La soutenance permet à l'étudiant de présenter oralement le déroulement des activités et les résultats marquants obtenus. Elle a lieu au terme du TM, conformément au planning établi (voir échéancier section 3 de ce document). Elle se déroule en présence d'un jury formé du directeur de TM, de l'expert et d'un délégué de la Filière ID si le directeur du TM est externe à la filière. Le mandant ne fait pas partie du jury, il est cependant invité à assister à la soutenance, son avis est alors entendu à titre consultatif. Les soutenances sont en principe publiques, d'autres personnes peuvent y être conviées sans qu'il soit nécessaire d'avertir la filière.

L'étudiant fixe la date de la soutenance en concertation avec les personnes concernées et la communique à l'administration de l'école. La HEG fait parvenir une convocation officielle par e-mail à l'étudiant ainsi qu'au jury et se charge de l'organisation matérielle des soutenances (réservation des salles). Les soutenances ont lieu jusqu'à la mi-septembre ou plus tôt selon accord du directeur et de l'expert mais toujours après le dépôt du rapport.

La durée de la soutenance est de 60 minutes, dont 20 minutes de présentation et 40 minutes de questions et discussions avec le jury. Si les membres du jury considèrent que les réponses de l'étudiant nécessitent d'être approfondies, ils peuvent prolonger la période de questions.

Lors de la soutenance devant le jury, l'étudiant doit se montrer capable de :

- présenter oralement sa démarche de manière claire et succincte ;
- défendre les choix et options retenus au terme de l'analyse ;
- faire preuve de recul et tirer des conclusions du travail fourni.

Au terme de la soutenance, le jury délibère et dresse un procès-verbal. L'étudiant est informé de sa réussite ou non et de sa note à l'issue de la soutenance

---

<sup>4</sup> Cet exemplaire de soutenance peut-être imprimé recto-verso et n'est pas nécessairement relié.

## 6. ÉVALUATION

### 6.1. COMPOSITION DE LA NOTE

Le professeur et l'expert notent le travail de master en prenant en considération le mémoire écrit et la défense orale. Les critères de notation sont décrits dans les grilles d'évaluation mises à disposition de toutes les personnes concernées.

En cas de non remise du mémoire (y compris les annexes) dans les délais impartis et dans la forme exigée, le travail n'est pas accepté et est considéré comme non déposé. Un travail non déposé et pour lequel de justes motifs n'ont pas été invoqués ou n'ont pas pu être pris en considération se voit attribuer la note 1.0. Le travail de master est à refaire.

Le diplôme de master HES n'est décerné que si l'étudiant obtient une moyenne d'au moins 4.0 au travail de master et que l'étudiant a validé tous ses modules obligatoires. Une commission d'examen constituée du responsable de filière et du bureau du MIS statue sur les cas d'échec.

La note du travail de master est la moyenne établie à partir des notes suivantes, attribuées sur la base de critères d'évaluation précis communiqués aux étudiants en début de module :

- mémoire, 70% de la note finale : évalué séparément par le directeur du TM et l'expert ;
- soutenance, 30% de la note finale : évaluée par le jury de soutenance.

### 6.2. REMÉDIATION

Si le mémoire et/ou la présentation orale sont jugés insuffisants mais que le travail de master en lui-même est satisfaisant, il est exigé de la part de l'étudiant une remédiation comprenant :

- un rapport complémentaire et/ou ;
- une seconde présentation orale.

La remédiation doit être remise dans un délai de 3 semaines. Si la remédiation est réussie, l'étudiant obtient la note maximale de 4.0 au travail de master.

### 6.3. ÉCHEC AU TRAVAIL DE MASTER

En cas d'échec (note inférieure à 3.5), l'étudiant peut répéter son travail de master dans le délai prévu par le *Règlement du Master of Science HES-SO en Sciences de l'information* (voir art. 14 al.1)

Le travail de master ne peut être répété qu'une seule fois.

## 7. DISPOSITIONS DIVERSES

### 7.1. PLAGIAT ET AUTO-PLAGIAT

L'étudiant ne peut pas reprendre intégralement les travaux d'autres auteurs et s'en approprier le mérite, pas plus qu'il ne peut reprendre ses travaux antérieurs pour les transformer en travail de master. Par conséquent, lorsqu'un étudiant s'appuie sur les travaux d'autres auteurs ou sur ses propres travaux, il doit clairement identifier ses sources et mettre entre guillemets les extraits de

textes tirés des ouvrages et articles qu'il utilise pour alimenter sa réflexion. De même, les auteurs des illustrations utilisées dans le TM doivent être clairement identifiés.

Tout plagiat avéré<sup>5</sup> conduit à l'annulation du TM, à l'attribution de la note 1 ainsi qu'aux autres sanctions prévues par le *Règlement du Master of Science HES-SO en Sciences de l'information* (voir art. 24 al.1)

## 7.2. CONFIDENTIALITÉ

En règle générale, les travaux de master sont publics. Le mémoire rédigé par l'étudiant est mis à disposition par l'infothèque en version numérique pour autant que la note obtenue soit égale ou supérieure à 5 et que le travail ne soit pas soumis à une clause de confidentialité. À titre exceptionnel, sous réserve de valorisation par la responsable du MIS, un certain nombre d'informations peuvent être codées ; toutefois, les éléments suivants doivent être publiés :

- le nom de l'étudiant ;
- le titre ;
- le nom du directeur du TM.

Le résumé publié d'un travail confidentiel ne doit pas contenir de données sensibles concernant l'entreprise. En outre, dans le cadre d'un TM confidentiel, l'étudiant s'engage par sa signature à respecter le caractère confidentiel du travail et des informations mises à sa disposition.

## 7.3. ERRATA

L'étudiant peut déposer une liste des errata jusqu'au jour de la remise des diplômes de master au secrétariat pour intégration à la version finale du mémoire.

## 7.4. REMISE DE L'EXEMPLAIRE DÉFINITIF DU MÉMOIRE

Dans les trois semaines qui suivent la soutenance, une version PDF du mémoire est transmise par l'étudiant à son directeur, qui en vérifie la conformité. La version finale du TM doit tenir compte des remarques du jury concernant d'éventuelles corrections et modifications.

Si le travail correspond aux critères cumulatifs suivants :

- Le mémoire correspond à la charte graphique et le résumé est jugé conforme
- La note attribuée au mémoire (ce qui n'inclut pas la note de soutenance) est égale ou supérieure à 5
- Le travail de Master n'est pas soumis à la clause de confidentialité
- La filière a donné son accord à la diffusion du mémoire, sous réserve de l'accord de l'étudiant.

## 7.5. PROPRIÉTÉ ET UTILISATION DU TRAVAIL DE MASTER

Les mémoires et tout matériel issu du TM restent propriété de l'école.

---

<sup>5</sup> Tous les mémoires sont soumis à un logiciel anti-plagiat choisi par l'école.



Le mandant peut librement bénéficier du travail réalisé par l'étudiant ; il en dispose à son entière convenance après évaluation du travail. Toutefois, il ne peut pas en céder tout ou partie contre rétribution.

Dans le cadre de cet accord, le mandant ne peut exiger une quelconque forme de réparation ou de compensation en cas de non achèvement du travail ou de désaccord sur le résultat obtenu. Il ne peut non plus exiger un prolongement du mandat en dehors du calendrier fixé à l'article 3.

### **7.6. LITIGE**

L'étudiant, le mandant et le directeur de TM attestent, par leur signature du protocole d'accord, avoir lu les présentes directives. En cas de non-respect des obligations convenues, le lésé avertira immédiatement le responsable de filière<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Voir coordonnées sur <http://www.hesge.ch/heg/heg/conseil-direction-heg>