



# Consignes relatives au mémoire de maîtrise ès Sciences en traçologie et analyse de la criminalité<sup>1</sup>

(Version 2018)

---

## Introduction

Ce document définit le cadre du mémoire de Maîtrise ès Science en traçologie et analyse de la criminalité et donne quelques conseils et remarques concernant sa réalisation. Il s'inscrit en complément au règlement du cursus et à la directive relative au dépôt de mémoire de l'ESC disponible sur le site de l'ESC.

Vous trouverez certaines indications concernant le fond et la forme de votre rapport ainsi que les consignes pour les citations et références bibliographiques.

## Objectifs du mémoire

Le mémoire de maîtrise permet de se concentrer de manière approfondie sur une question spécifique d'un domaine. Il demande tant l'acquisition de connaissances théoriques relatives au domaine, que la mise en perspective de celles-ci dans une perspective appliquée. Il s'agit véritablement de projets de recherche d'un niveau avancé. Le mémoire est une occasion de mener une réflexion personnelle dans un cadre méthodologique défini et après avoir consulté les principaux travaux publiés sur le thème choisi. Il demande un investissement personnel, de l'autonomie, ainsi qu'une gestion rigoureuse du temps prévu pour la recherche.

La conception d'un mémoire n'est largement pas limitée aux approches fondées sur les données et leur analyse. Il peut notamment être conduit selon des principes scientifiques qui relèvent d'une approche purement théorique ou dans une perspective expérimentale, d'application pratique ou liée à l'implémentation d'architectures logicielles. La lecture de ce document doit donc tenir compte de la nature du mémoire pour s'adapter à son contexte réel.

## Planification et échéances

**Fin du 2<sup>e</sup> semestre :** Si l'étudiant veut soumettre une proposition de sujet de mémoire, il soumettra sa demande à la fin du 2<sup>e</sup> semestre au directeur envisagé et au répondant de la maîtrise.

**Début du 3<sup>e</sup> semestre :** Choix et attribution d'un sujet sur la base d'un projet personnel ou des sujets soumis par le répondant de la maîtrise. En principe, le sujet est défini et attribué à la fin de la deuxième semaine du semestre dans le cadre du séminaire d'intégration II.

**Durant le 3<sup>e</sup> semestre :** Recherche bibliographique et début de la partie théorique dans le cadre du séminaire d'intégration II. Discussion du plan de travail et mise en place de la partie pratique d'entente avec le directeur de recherche.

**Fin du 3<sup>e</sup> semestre :** Dépôt d'un document contenant la problématique et une discussion sur l'intégration crimino-forensique du projet de maîtrise dans le cadre du séminaire d'intégration II.

**Début du 4<sup>e</sup> semestre :** Dépôt du projet de mémoire au directeur de mémoire, au superviseur et au répondant de la maîtrise. S'assurer que le matériel nécessaire soit à disposition au début du 4<sup>e</sup> semestre afin de pouvoir débiter la partie pratique dans de bonnes conditions.

**Attention :** Il est important de vous inscrire en ligne à votre défense de mémoire comme pour les examens.

---

<sup>1</sup> Dans l'ensemble du présent document, les titres et les fonctions désignent indifféremment des hommes et des femmes



**Durant le 4e semestre :** Réalisation de l'essentiel de la recherche et notamment de la partie pratique. Réunions régulières concernant l'avancée du travail avec les personnes responsables.

**Fin du 4e semestre :** Fin de la partie pratique et finalisation du rapport de mémoire.

Fixation d'une date de défense orale et de dépôt du rapport par le directeur en fonction de l'avancée du travail soit pour une validation lors de la session d'été ou d'automne.

Dépôt de mémoire tel que décrit dans la directive relative au dépôt de mémoire dans les délais fixés par le directeur de mémoire.

### **Le devoir d'informer**

L'étudiant a la responsabilité d'informer son directeur de mémoire et ses superviseurs de l'avancement de ses travaux.

### **L'attribution des sujets de mémoire**

Le processus d'attribution du sujet de mémoire est établi dans la Directive relative au dépôt de mémoire à l'article 3. En principe, la phase d'attribution des sujets se termine à la fin de la deuxième semaine du troisième semestre dans le cadre du séminaire d'intégration II.

En principe, un superviseur de l'Université de Montréal est intégré (des exceptions sont possibles en fonction du contexte du travail). Le rôle du superviseur consiste à orienter la mise en perspective dans l'autre discipline. Le superviseur doit être au minimum titulaire d'une maîtrise. Si le superviseur est professeur ou titulaire d'une thèse, une codirection peut être définie. Le choix du superviseur se fait avec le directeur du mémoire.

### **La définition du sujet de mémoire : un choix stratégique**

Le mémoire est une étape importante dans l'obtention du diplôme de maîtrise et le choix du sujet peut revêtir un caractère stratégique par rapport aux objectifs personnels, académiques et professionnels.

- Un sujet que vous trouvez particulièrement stimulant et intéressant et que vous désirez approfondir ;
- La volonté d'acquérir encore certaines connaissances plus pointues dans un domaine lié à votre orientation de maîtrise ;
- La volonté au contraire de vous ouvrir et vous confronter à des domaines liés plutôt à d'autres orientations de votre maîtrise ;
- La possibilité de travailler sur des données particulièrement importantes ou intéressantes d'un domaine ;
- La volonté de se positionner dans un champ de compétence professionnel particulier.

### **La proposition de sujet de mémoire (2-3 pages)**

Si l'étudiant veut soumettre une proposition de projet personnel de mémoire, il soumettra à la fin du 2<sup>e</sup> semestre au directeur envisagé et au répondant de la maîtrise un document de 2-3 pages maximum qui contient les rubriques suivantes :

- **Titre du sujet** du projet personnel et les noms du directeur et du superviseur envisagés.
- **Thème général**
- **Problématique et objectifs**

La problématique doit identifier les lacunes dans les connaissances actuelles et démontrer la nécessité de les combler. Elle inclut aussi les objectifs de la recherche, tant généraux que spécifiques. La pertinence de la recherche est soulignée, c'est-à-dire que le thème et la question générale constituent une préoccupation actuelle de chercheurs, de praticiens ou de décideurs.

Exposé des objectifs principaux (3 à 5 au maximum) qui seront atteints au terme de l'étude.

- **Approche théorique**

Présentation succincte du cadre théorique, ainsi que des principaux concepts qui seront utilisés ou de la littérature qui sera mobilisée.

- **Questions de recherche et/ou hypothèses**

Exposé de la ou des questions de recherche précises et, le cas échéant, formulation des hypothèses de recherche.

- **Sources d'information ou de données utilisées et leur accessibilité**

La question de l'accessibilité ou de la production des données de recherche est centrale pour la faisabilité du projet de recherche.

- **Bibliographie**

Première liste d'articles et d'ouvrages déjà identifiés sur le sujet.

Le cas échéant, ces rubriques peuvent être adaptées par l'étudiant en fonction des problématiques spécifiques de la proposition de projet personnel.

L'étudiant a la responsabilité de contacter, de transmettre et de faire accepter son projet par un directeur.

En cas de refus du projet de mémoire personnel soumis, l'étudiant choisit parmi les sujets proposés par le corps professoral.

### **Le projet de mémoire (10 pages)**

Le projet de mémoire est une étape importante dans votre cheminement. Il doit vous permettre de présenter l'objet d'étude de vos recherches, c'est-à-dire les questions, concepts et théories qui permettent de situer le cadre de votre mémoire de maîtrise. Le projet de mémoire comprend au maximum 10 pages et comporte les éléments suivants :

- Une **page de présentation** incluant le titre du projet de mémoire et les noms du directeur et du superviseur de recherche.
- Une **introduction** : L'introduction doit permettre au lecteur d'identifier immédiatement votre problématique de recherche (l'objet d'étude) et vos objectifs. Elle doit également préciser les définitions des principaux concepts que vous utiliserez dans le projet de mémoire (≈ 1 page).
- Un **cadre théorique** : le cadre théorique inclut la définition des concepts essentiels à la compréhension de votre thème de recherche (cadre conceptuel) et, le cas échéant, la ou les théories pertinentes pour votre projet. Il se doit d'être spécifique à votre objet de recherche et les questions qui en découlent. Les concepts et théories utilisés dans votre travail sont définis dans cette section. Il doit se limiter aux aspects pertinents des théories que vous utiliserez ; il est inutile de consacrer cinq pages à résumer une théorie si seul un facteur spécifique de celle-ci s'avère pertinent pour votre travail. Le cadre théorique pourra être modifié dans le mémoire suite aux résultats obtenus afin de s'assurer qu'il soit bien en adéquation avec les résultats et leurs explications (≈ 2 pages).
- Une **revue de la littérature** : la recherche de littérature établit l'état de la recherche concernant un sujet en résumant les principaux courants, hypothèses et résultats des recherches. Seuls les textes qui sont utiles à l'argumentaire doivent être inclus ici (≈ 3 pages).
- La **méthodologie** : la méthodologie inclut une présentation des données que vous comptez exploiter (si applicable) et de leurs caractéristiques. Cela comprend généralement le type de données, leur nature, leur accessibilité et l'échantillonnage. Les hypothèses et leur opérationnalisation doivent également être présentées. Les hypothèses constituent les réponses présumées des questions de recherche. Les méthodes d'analyse que vous allez exploiter pour tester vos hypothèses. (≈ 3 pages).
- Les **premiers résultats** : dans certains cas, il se pourrait que des résultats préliminaires soient déjà disponibles à ce stade. Ils pourront alors être présentés succinctement.
- Une **conclusion** : la conclusion fait un résumé des principaux thèmes abordés et une réflexion sur la pertinence et la faisabilité du projet (≈ 1 page).
- Une **bibliographie** : la bibliographie contient la liste des ouvrages (y compris les ouvrages méthodologiques) consultés dans le cadre de l'élaboration de votre projet de mémoire.

### **Le rapport de mémoire (40 pages)**

La longueur totale du mémoire est de 40 pages au maximum, hors bibliographie. Il est en effet attendu des étudiants qu'ils soient capables de synthétiser de manière pertinente toutes les informations à disposition. Certains résultats et analyses supplémentaires peuvent être présentés en annexes dans des limites raisonnables.

Le mémoire est rédigé en français ou, avec l'accord du directeur de mémoire, en anglais.

La page de titre du mémoire doit suivre le modèle de page de titre disponible sur le site de l'ESC. Le verso de la page de titre est vide.

Après la feuille de titre du mémoire en français, une page doit inclure un résumé et des mots clés en français puis une version correspondante en anglais du titre, du résumé et des mots clés.

La numérotation débute après les pages de titre et de résumés. En principe, la structure du mémoire se compose d'une introduction (thème, objet de recherche et objectifs), un cadre conceptuel et théorique, une revue de littérature (sur l'objet de recherche), les questions et/ou hypothèses de recherche, une présentation des données et des méthodes, une présentation des résultats (analyse et discussion), une conclusion (incluant des propositions de développements futurs) et une bibliographie. La structure détaillée et les titres de chapitres et/ou de sections sont adaptés en fonction de la thématique de recherche. Vous devriez être en mesure de reprendre de larges pans de votre projet de mémoire.

Dans tous les cas, une discussion sur la dimension intégrative de votre travail doit apparaître ; dans laquelle, vous intégrez le travail initié dans le cadre du séminaire d'intégration II. En fonction du travail, la dimension intégrative peut apparaître dans une ou plusieurs sections du mémoire (par exemple : cadre théorique, méthodologie, discussion).

### **Tableaux, graphiques, figures**

- Vous devez uniformiser vos tableaux, figures et autres graphiques, non seulement en ce qui concerne leur apparence, mais également en ce qui concerne leur construction et les informations qui y figurent. Vos tableaux doivent être facilement lisibles.
- Les tableaux, graphiques et figures sont cités dans le texte.
- Les tableaux, graphiques et figures sont numérotés et comportent des titres pertinents. Les titres se placent en dessous.
- Il est préférable de n'inclure, dans le travail, que les illustrations pertinentes et de mettre les autres en annexe.
- De manière générale, les tests statistiques pertinents figurent dans les tableaux et pas uniquement dans le texte.

### **Style du texte et règles relatives à la présentation de votre travail**

- Faites attention à la terminologie employée. Les concepts clés et spécifiques à votre thématique doivent être définis dans le cadre théorique.
- Adoptez un niveau de langage adapté au cadre de votre travail.
- Évitez le langage parlé.
- Respectez les règles de citations. Les verbatim sont encadrés de guillemets et suivis de la citation contenant la page (voir l'exemple de la section suivante).
- Indiquez les sources des tableaux, graphiques et illustrations dont vous n'êtes pas l'auteur.
- Ne faites pas figurer les logos des institutions sur vos travaux.
- Respectez les droits d'auteurs des illustrations et figures.

### **Code source des scripts et programmes**

- Les éventuelles sources des codes des scripts et des programmes développés dans le cadre du mémoire doivent être rendues au directeur de mémoire au format numérique. Ces sources doivent être structurées, lisibles et suffisamment commentées pour leur évaluation par le jury. Chaque fichier doit indiquer l'auteur du code qu'il contient.
- Le cas échéant, une version exécutable des programmes sera également fournie accompagnée d'un guide utilisateur.

### **Données**

- L'ensemble des données utilisées dans le cadre du mémoire doivent être rendues au directeur de mémoire de manière structurée dans une archive numérique au moment du dépôt de mémoire avant soutenance.

- Si les données sont confidentielles ou sensibles, les modalités de restitution et de chiffrement sont discutées avec le directeur de mémoire.

## Recherche de littérature

De par votre affiliation à l'École des sciences criminelles, vous avez accès non seulement aux ressources de l'UNIL, mais également aux ressources de l'EPFL. L'ensemble de ces ressources vous sont présentées notamment lors des formations de recherche documentaire.

À l'heure actuelle et au vu de la richesse des ressources à votre disposition, il est nécessaire d'utiliser des sources primaires pour les éléments centraux de votre travail. Référez-vous aux textes originaux et pas aux sources secondaires (tels qu'une revue de littérature, un précédent travail de Bachelor, etc. sauf si vous reprenez ou citez une contribution directe du travail).

Les ouvrages de la Bibliothèque de l'École des sciences criminelles, située au Rolex Learning Center (EPFL), sont répertoriés sur le catalogue NEBIS (<http://www.nebis.ch/>). Les bibliothèques du site de Dorigny sont en réseau avec les bibliothèques suisses; les catalogues que vous utiliserez le plus souvent sont le catalogue « Renouvaud » du réseau vaudois des bibliothèques

<http://renouvaud.hosted.exlibrisgroup.com>

Vous avez accès à de nombreux catalogues en ligne via l'accès : <https://bib-ezproxy.epfl.ch/login>

Les citations suivront les consignes données par la bibliothèque de l'EPFL et telles que définies dans :

- Rational Bibliographic : guide de rédaction des références bibliographiques (v0.91), CC BY-SA février 2015, Bibliothèque de l'EPFL, disponible dans l'espace Moodle
- D'autres conseils de trouvent également directement sur le site de la bibliothèque de l'EPFL à l'adresse suivante : <http://library.epfl.ch/page-108457-fr.html> (site visité le 24.09.2018)
- Le style de citation « Sage Harvard » disponible dans Zotero vous est imposé pour ce travail.

Des formations à l'utilisation des bibliothèques et aux citations sont données durant le courant du mois d'octobre dans le cadre de la formation Bachelor 3e année. Ces cours vous sont accessibles si nécessaire.

## Le dépôt du rapport

La procédure de dépôt du mémoire est décrite dans la Directive relative au dépôt de mémoire. Le rapport écrit doit être déposé **au plus tard 2 semaines avant** la date de la défense de mémoire. La date est fixée d'entente avec votre directeur du mémoire.

Aucun commentaire oral ou écrit ne sera donné sur le rapport de mémoire avant la défense de mémoire.

En cas de réussite au mémoire, une **version numérique finale** au format PDF incluant les éventuelles corrections demandées et acceptées par le directeur est déposée dans le dispositif en ligne de gestion des mémoires. Un exemplaire papier final non relié correspondant est simultanément transmis au secrétariat de la maîtrise.

## La défense de mémoire

Le directeur et au moins un expert composent le jury d'évaluation de la défense orale. Le directeur présidera le jury. L'expert pourra être présent par vidéoconférence à moins que d'autres arrangements ne soient planifiés.

La défense du mémoire se déroule en trois parties :

- Une présentation orale du travail durant **10 à 15 minutes**. Cette présentation est publique et est annoncée par les canaux d'annonces définis par l'ESC excepté les mémoires soumis à des conditions de confidentialité.
- Une séance de questions et de discussion sur le mémoire présenté dirigée par le directeur de mémoire.
- Une conclusion du jury à la suite de la délibération interne de ce dernier. Cette conclusion peut aboutir à une appréciation du travail. La note finale du mémoire et l'attribution des crédits associés sont notifiées aux étudiants par la Direction de l'ESC à la prochaine publication des résultats de session.

Il est nécessaire de bien connaître votre recherche ainsi que les valeurs chiffrées qui concernent vos résultats, vos analyses ou vos données de bases

## Évaluation

La présentation orale et le rapport écrit sont évalués par le jury qui en a la responsabilité. L'évaluation porte conjointement sur le mémoire et sur la défense orale.

Pour le travail de mémoire, les critères d'évaluation sont notamment les suivants :

- L'examen critique de la littérature qui se rapporte au champ de recherche considéré ;
- La construction d'une problématique se rapportant à la question posée et faisant émerger une ou plusieurs hypothèses de travail ;
- Le choix d'une méthodologie adaptée, sa présentation et son organisation ;
- La présentation, l'analyse et la synthèse des résultats obtenus ;
- La discussion critique des résultats ;
- La logique de l'argumentation développée ;
- La qualité de la forme du rapport.

Pour la défense orale, les critères d'évaluation portent également sur la qualité de la présentation et du support utilisé, la capacité de synthèse, la clarté des réponses aux questions et le respect des contraintes de temps.