

**Grade: Maîtrise ès sciences appliquées (M.Sc.A.)****Crédits: 45**

## Présentation

### En bref

La maîtrise en science forensique s'adresse aux étudiants qui souhaitent acquérir une solide formation en recherche. Elle vise à former des spécialistes de l'interprétation de la trace (chimique, physique, biologique ou numérique) capables de contribuer à l'avancement des connaissances dans leur domaine de spécialisation de façon innovante et autonome. Le programme est composé de cours obligatoires et optionnels, choisis selon l'intérêt ou le projet de recherche de l'étudiant. Il offre la formation théorique et méthodologique nécessaire à la réalisation d'un projet de recherche présenté sous forme de mémoire.

### Objectifs du programme

Au terme de ses études, l'étudiant saura interpréter les traces dans une optique probatoire, de prévention ou de renseignement, ainsi que communiquer ses résultats à l'écrit ou oralement. Il aura de plus acquis les outils nécessaires à l'analyse et à la représentation de grands jeux de données d'intérêt forensique. Grâce aux cours offerts, l'étudiant aura l'occasion de compléter les connaissances acquises au baccalauréat et de développer une recherche dans plusieurs domaines de la science forensique, tels que, par exemple, la biologie forensique, la forensique numérique ou la chimie environnementale. Grâce aux cours obligatoires et au projet de recherche, l'étudiant aura l'opportunité d'acquérir des compétences transversales complémentaires, telles que la gestion de projets, un esprit critique, des capacités analytiques en résolution de problèmes, et des habiletés rédactionnelles et communicationnelles. Le diplômé acquerra un bagage d'expérience en recherche et des compétences qui lui permettront de se positionner de façon concurrentielle dès son arrivée sur le marché du travail ou de poursuivre ses études au doctorat.

### Atouts UQTR

Ce programme est unique au Québec.

Ce programme permet aux étudiants d'obtenir une bourse Universalis Causa

### La recherche dans le domaine

Pour de l'information sur les ressources professorales et la recherche, veuillez consulter le site du Département de chimie, biochimie et physique

## Admission

### Contingentement et capacités d'accueil

Ce programme n'est pas contingenté, mais sa capacité d'accueil est limitée par les possibilités d'encadrement de l'équipe professorale en place. L'admission dans ce programme ne peut être confirmée que sur preuve d'acceptation par un superviseur de recherche.

### Trimestre d'admission et rythme des études

Été, automne.

Le programme est offert à temps complet et à temps partiel.

## Conditions d'admission

Être titulaire d'un baccalauréat en science forensique ou dans une discipline connexe obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3. Un candidat avec ce profil dont la moyenne se situe entre 2,8 et 3,2 pourra être admis après étude du dossier.

Exceptionnellement, des candidats possédant un baccalauréat (réussi avec une moyenne de 3,2 sur 4,3) ou une maîtrise dans une autre discipline scientifique pertinente (ex. criminologie, biologie, biochimie, chimie, biophysique, physique, informatique, etc.) pourraient être admis et se voir imposer une propédeutique.

Selon la formation initiale de l'étudiant, la propédeutique pourrait comprendre les cours suivants : SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique, SFC1005 Probabilité et statistique, SFC1015 Droit et preuve I, SFC1018 Méthodologie et enseignement criminalistique. Selon le dossier de l'étudiant, il est possible que d'autres cours soient imposés.

### **Études hors Québec**

Base études hors Québec

Le candidat doit être détenteur d'un grade de premier cycle universitaire (baccalauréat nord-américain, licence, selon le système LMD, un diplôme de master 1) ou avoir réussi une formation jugée équivalente par le comité d'admission en science forensique, obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 13/20 ou l'équivalent.

Un candidat dont la moyenne se situe entre 12/20 et 13/20 pourra être admis après étude du dossier.

Exceptionnellement, le candidat ayant un baccalauréat ou l'équivalent (baccalauréat nord-américain, licence, selon le système LMD, un diplôme de master 1)) dans une discipline scientifique pertinente, obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 12/20 ou l'équivalent, pourra être admis à ce programme de maîtrise. Cependant, cette personne devra compléter sa formation par des cours d'appoint ou par une propédeutique en science forensique.

Selon la formation initiale de l'étudiant, la propédeutique pourrait comprendre les cours suivants : SFC1001 Sciences forensiques et criminalistique, SFC1005 Probabilité et statistique, SFC1015 Droit et preuve I, SFC1018 Méthodologie et enseignement criminalistique. Selon le dossier de l'étudiant, il est possible que d'autres cours soient imposés.

### **Conditions supplémentaires hors Québec**

Connaissance de la langue française.

### **Modalités de sélection des candidatures**

Le mode d'admission repose sur le dossier académique. Le candidat doit être accepté par un directeur de recherche de l'UQTR.

Dans son analyse des dossiers, le comité privilégie les candidats dont la moyenne cumulative est supérieure à 3,2 sur 4,3. Pour ceux dont la moyenne cumulative est inférieure à 3,2, mais supérieure à 2,8 l'admission sera conditionnelle à l'approbation du comité.

L'étude du dossier par le comité tient compte de la progression de l'étudiant au baccalauréat, de sa participation à des activités de recherche ou de vulgarisation ainsi que de l'acceptation du projet de recherche par le professeur responsable. L'avis de ce dernier quant au dossier de l'étudiant en lien avec les objectifs et les compétences nécessaires à la réalisation du projet pourrait être requis pendant les discussions.

## **Structure du programme et liste des cours**

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

### **Cours obligatoires (12 crédits)**

- BIP6029 Rédaction et communication scientifique en biologie cellulaire et moléculaire
- SFC6006 Sujet de pointe en science forensique (SFC6008; SFC6012)
- SFC6008 Science des données : traitement et visualisation des résultats forensiques (SFC1001)
- SFC6012 Interprétation des preuves I (SFC1001; SFC1005)

### **Cours optionnels (0 à 3 crédits)**

L'étudiant peut choisir un cours parmi les suivants (0 à 3 crédits) :

---

BIP6014	Biologie moléculaire avancée
BIP6022	Biologie cellulaire avancée
CAN6001	Analyse chimique
CHI7100	Analyse de traces
CHI7160	Chimie physique des polymères
CHI7180	Méthodes d'analyses spectroscopiques avancées
CHI7400	Sujets de pointe en chimie physique
CHI7840	Chimie et qualité de l'eau
CHM6005	Polluants industriels et environnement
CHM6007	Chimie des matériaux cellulosiques
ECL6008	Introduction aux problématiques environnementales
ECL6015	Introduction aux méthodes environnementales
ENG6003	Réseaux trophiques et environnement
GPA6012	Design expérimental et traitement de données
NRG6000	Science des matériaux
NRG9213	Structure et propriétés des matériaux
PMO6009	Synthèse et caractérisation des matériaux
PMO6011	Méthodes de simulation numérique en sciences des matériaux
SBM6003	Biostatistique
SFC6013	Interprétation des preuves II (SFC6012)

### **Cours complémentaires (0 à 3 crédits)**

Avec l'approbation du responsable de programme, l'activité peut être de 2e ou 3e cycle. Exceptionnellement, l'étudiant pourra choisir une activité de 1er cycle ou une activité offerte à l'extérieur de l'UQTR.

### **Crédits de recherche (30 crédits)**

Pour réussir son programme l'étudiant doit réaliser un travail de recherche comptant pour 30 crédits.

### **Travail de recherche**

#### Mémoire

Le mémoire portera sur un sujet abordé au cours de la formation que l'étudiant souhaite approfondir. Tout au long de son projet, l'étudiant sera soutenu par un professeur avec qui il devra convenir de son objet d'étude et régulièrement rendre compte de l'avancée de ses travaux. Le mémoire sera évalué par un jury composé de 3 personnes, soit le directeur de recherche de l'étudiant et deux autres personnes désignées par le comité de programme. Le mémoire pourra prendre une forme traditionnelle, ou être présenté sous la forme d'un mémoire par article.

Dans ce dernier cas, l'étudiant devra soumettre un article scientifique pour publication dans une revue scientifique avec jury, couvrant l'ensemble des résultats de la recherche. Le choix de la revue devra être approuvé par le directeur de recherche. L'étudiant doit être le premier auteur et doit écrire lui-même la publication. Considérant les délais d'évaluation des articles, l'article devra être prêt à une soumission, mais pas nécessairement accepté par la direction de la revue. Au moment du dépôt initial, la revue devra toutefois avoir été identifiée.

### **Autres renseignements**