

Grade: Bachelier ès sciences (B.Sc.)**Crédits: 93**

Présentation

En bref

Science forensique

Le baccalauréat en science forensique, unique au Québec, permet à l'étudiant de maîtriser les outils et méthodes mises en œuvre lors de la détection, l'analyse et l'interprétation des traces chimiques, physiques, biologiques et numériques à des fins d'investigation et d'expertise scientifique. La science forensique intervient principalement en soutien aux activités de la police, de la justice, et de la sécurité des personnes et des biens aux fins d'associer des auteurs à un acte criminel ou litigieux au moyen des traces, vestiges ou résidus de la présence ou de l'activité investiguée en quantifiant la valeur probante. Elle participe à l'élaboration du renseignement de sécurité en soutien aux opérations policières (liens entre cas, identification de nouvelles menaces et de nouveaux modes opératoires criminels). Elle intervient également dans des expertises liées à une perspective de sécurité aussi bien dans les organisations chargées d'appliquer des règlements gouvernementaux que dans l'industrie de la sécurité.

Objectifs du programme

Sur la base d'une solide formation en chimie contemporaine, le baccalauréat en sciences forensique permet d'acquérir les connaissances et les compétences génériques de première importance dans ce domaine.

Il vise l'apprentissage des principaux concepts et des modes de raisonnement qui prévalent dans cette discipline ainsi que l'acquisition du processus qui caractérise sa démarche, soit la recherche, la détection, la cueillette, l'analyse, la comparaison et l'interprétation des traces de tous types (marques, taches, patterns, résidus, vestiges) en considérant leurs diverses exploitations possibles. L'étudiant est appelé à situer sa discipline dans le champ des sciences et à se familiariser avec l'environnement de la science forensique (i.e. criminologie, organisations policière et judiciaire, droit, industrie de la sécurité) emportant des enjeux de justice et de sécurité dans le cadre d'un Etat de droit.

Le programme fournit à l'étudiant une formation fondamentale dans les domaines et les procédures scientifiques qui sont mis en application par la science forensique.

Le baccalauréat en science forensique permet plus particulièrement à l'étudiant de développer des compétences génériques de première importance dans sa pratique scientifique et professionnelle : sens de l'observation et de l'attention aux détails; capacité d'analyse scientifique rigoureuse des indices matériels, d'interprétation des données en considérant attentivement les contextes et d'évaluation de la force probante des indices en utilisant les outils statistiques et l'inférence probabiliste; application de l'imagination à définir les procédures appropriées pour traiter des indices matériels uniques; capacité de synthétiser les informations, de jauger les hypothèses, de juger avec objectivité et impartialité; exercice d'un sens aigu de l'éthique et de la rigueur intellectuelle; souci de l'assurance de la qualité et de la sécurité des opérations d'analyses; capacité de vulgariser des connaissances complexes et de répondre à des questions dans le contexte d'un débat judiciaire; habiletés à naviguer dans les systèmes d'information, à obtenir et à évaluer les informations.

Avec cette formation, l'étudiant pourra entreprendre des études avancées ou accéder au marché du travail où de nombreuses avenues s'offrent à lui.

Avenir: Carrière et débouchés

Les possibilités d'emploi qui s'offrent aux finissants du baccalauréat en science forensique débordent le seul domaine de la sécurité et de la justice pour être aussi pertinents à de nombreux secteurs de la vie économique, dont l'environnement, la biotechnologie, la pharmacologie, la santé, l'hygiène, l'alimentation, la pétrochimie, les textiles, les pâtes et papiers, la

métallurgie, etc

L'expertise acquise pourrait être un atout, notamment pour oeuvrer à la gestion des processus d'assurance qualité ainsi qu'à l'identification et à la prévention des risques, à l'application des mesures de contrôle pour détecter ou prévenir la contamination des produits, la contrefaçon, la fraude et le vol de propriété intellectuelle.

Bien que certaines spécialisations de cette discipline exigent des études de maîtrise, les possibilités d'emploi s'élargissent parmi les employeurs potentiels qui se répartissent en cinq grands secteurs :

- les laboratoires offrant des services de criminalistique, tels que le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale et les laboratoires d'identité judiciaire spécialisés ainsi que les laboratoires privés qui offrent des services d'identification;
- les organisations policières, pour optimiser la gestion de leurs prélèvements sur les affaires pénales et criminelles (pertinence de l'analyse, rapport qualité/coût de l'analyse envisagée, interprétation, gestion des liens) et dans le cadre du renseignement criminalistique en soutien à des unités spéciales chargées de la lutte au crime organisé ou à certaines formes de criminalité ou encore en soutien au Service canadien du renseignement de sécurité;
- les services de laboratoire, de surveillance, d'inspection, de détection et d'investigation en matière d'accidents complexes, de sinistres et d'activités litigieuses de toutes sortes (pollution, accidents dans les transports publics, braconnage, fraude, etc.), dans le cadre de ministères et d'agences gouvernementales tels que : douanes; environnement, ressources naturelles, faune; agriculture, pêcheries, alimentation; santé publique; sécurité des transports; revenu; santé publique, santé et sécurité au travail);
- les services d'expertise en sinistres (incendies; explosions, défaillances, bris mécaniques, problèmes de procédés et contaminations) ou pour des litiges liés à des questions d'applications réglementaires ou d'établissement de la responsabilité civile (analyse de documents litigieux) à l'intention des services d'assurances, des banques et des cabinets juridiques, etc.;
- l'industrie de la sécurité, qui prend de plus en plus d'expansion au Canada et au Québec, dans le cadre de services d'investigation, d'analyse et d'expertise exploitant les traces matérielles et numériques relativement à des événements et des situations qui affectent la sécurité et l'intégrité des entreprises et des domiciles. Ces entreprises ouvrent, notamment, dans la recherche et le développement de produits et services en technologies criminalistiques et en solutions en sécurité (détection et surveillance; imagerie; biométrie, traçabilité; géolocalisation.

La formation acquise en science forensique à l'UQTR permet aussi d'accéder sans problème aux études supérieures. L'UQTR offre pour sa part des programmes de maîtrise en chimie et en sciences de l'environnement de même que des programmes de maîtrise et de doctorat en biophysique et en biologie cellulaires auxquels le chimiste peut directement accéder. De même, le bachelier pourra accéder au programme de cycles supérieurs en science forensique que l'UQTR entend développer.

Atouts UQTR

Ce programme est exclusif dans le réseau des universités au Québec.

L'étudiant est amené à analyser concrètement en laboratoire de nombreux indices de divers types, à expérimenter l'analyse de scènes de crime, à communiquer ses rapports dans le cadre de jeux de rôle qui simulent les contextes de ses futures interventions. Il est finalement amené à mettre en application ses connaissances et ses compétences en science forensique dans le cadre d'un projet terminal.

Admission

Contingentement et capacités d'accueil

Ce programme est contingenté à 25 étudiants(es).

Trimestre d'admission et rythme des études

Automne.

Ce programme est offert à temps complet seulement.

Conditions d'admission

AVERTISSEMENT :

Les étudiants admis au programme pourraient être appelés, par certaines organisations partenaires, à démontrer leur bonne conduite (absence d'antécédent judiciaire, absence de casier judiciaire, etc.) pour être autorisés à participer aux activités pratiques offertes par celles-ci.

Il est à noter que les diplômés du programme pourraient également être appelés à se soumettre à des vérifications reliées à leur conduite, dans le cadre du processus d'embauche ayant cours chez certains employeurs oeuvrant dans le domaine de la criminalistique.

Études au Québec

La date limite d'admission pour ce programme est le 1er mars.

Afin d'optimiser l'accès et le traitement des données propres au profil criminalistique en plus de tirer avantage d'une approche pédagogique innovatrice, il est fortement recommandé aux étudiants admis dans ce programme de posséder un ordinateur portable personnel. L'UQTR proposera, à des prix modiques, l'achat des licences PhotoShop et FileMakerPro utilisés par les étudiants du profil.

Base collégiale

Être titulaire du diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences de la nature,

OU

être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences, lettres et arts ou l'équivalent,

OU

être titulaire d'un autre diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Biologie : 301 (OOUK)

Chimie : 101 (OOUL) et 201 (OOUM)

Mathématiques : 103 (OOUN) et 203 (Ooup)

Physique : 101 (OOUR), 201 (OOUS) et 301-78 (OOUT)

OU

être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques physiques dans un des programmes suivants ou l'équivalent :

210.01 Techniques de chimie analytique

210.AA Techniques de laboratoire-Voie de spécialisation en biotechnologies

210.AB Techniques de laboratoire-Voie de spécialisation en chimie analytique

OU

être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en formation professionnelle ou l'équivalent dans un programme autre que ceux mentionnés ci-dessus et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Chimie : 101 (OOUL) et 201 (OOUM)

Mathématiques : 103 (OOUN) et 203 (Ooup)

Physique : 101 (OOUR), 201 (OOUS) et 301-78 (OOUT)

Le titulaire d'un DEC professionnel en ou techniques de laboratoire - Voie de spécialisation chimie analytique (210.AB) peut se voir reconnaître jusqu'à quinze crédits de cours selon les ententes établies avec les collèges où ce programme est offert.

Le titulaire d'un DEC professionnel en techniques de laboratoire - Voie de spécialisation en biotechnologies (210.AA) peut se voir reconnaître jusqu'à douze crédits de cours selon les ententes établies avec les collèges où ce programme est offert.

Par ailleurs, le titulaire d'un autre diplôme d'études collégiales en formation professionnelle peut aussi bénéficier de reconnaissances d'acquis allant de trois à quinze crédits du programme, sur recommandation du responsable du programme.

Base universitaire

Avoir réussi au moins 15 crédits de cours d'un programme universitaire, à la date limite de la demande d'admission

ET avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Biologie : 301 (OOUK)
Chimie : 101 (OOUL) et 201 (OOUM)
Mathématiques : 103 (OOUN) et 203 (Ooup)
Physique : 101 (OOUR), 201 (OOUS) et 301-78 (OOUT)

Base expérience

Être âgé d'au moins vingt-et-un ans et posséder des connaissances équivalentes au contenu des cours de niveau collégial suivants :

Biologie : 301 (OOUK)
Chimie : 101 (OOUL) et 201 (OOUM)
Mathématiques : 103 (OOUN) et 203 (Ooup)
Physique : 101 (OOUR), 201 (OOUS) et 301-78 (OOUT)

Le candidat adulte doit joindre à sa demande d'admission toutes les attestations ou autres pièces pouvant établir qu'il possède l'expérience et les connaissances requises.

Études hors Québec

La date limite d'admission pour ce programme est le 1er mars.

En raison du contingentement, il est plus difficile d'accéder à ce programme pour les candidats de l'international

Base études hors Québec

Être détenteur Diplôme d'études pré-universitaires totalisant 13 années de scolarité.

OU

d'un diplôme d'études pré-universitaires totalisant 12 années et une année d'études universitaires réussie avec une moyenne de 11/20.

Le candidat doit avoir complété des cours équivalents aux cours suivants:

Biologie : 301 (OOUK) Évolution et diversité du vivant.
Chimie : 101 (OOUL) et 201 (OOUM) Chimie générale et chimie des solutions
Mathématiques : 103 (OOUN) et 203 (Ooup) Calcul différentiel, calcul intégral
Physique : 101 (OOUR), 201 (OOUS) et 301-78 (OOUT) Physique mécanique, électricité et magnétisme, ondes et physique moderne

Conditions supplémentaires hors Québec

Pour mener à bien vos études, une bonne maîtrise de la langue française est nécessaire. Ainsi, vous devez nous faire parvenir la copie originale de votre test de français reconnu par l'UQTR (TFI, TEF, TCF, DELF, DALF) ou vous inscrire à la passation du TFI de l'UQTR à l'adresse www.uqtr.ca/inscription_tfr Pour obtenir de l'information sur les tests de français reconnus et les seuils de réussite, veuillez consulter le lien suivant : <https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/vrsg/Reglementation/107.pdf>

Modalités de sélection des candidatures

Catégories de candidats

Candidat collégien : personne qui détient un DEC et qui a complété les cours de la structure d'accueil exigée.

Candidat universitaire : personne qui a réussi au moins 15 crédits de cours d'un programme universitaire dans une discipline connexe, à la date limite de la demande d'admission, et qui a satisfait aux conditions d'admission.

Candidat avec expérience : personne qui possède les connaissances équivalentes au contenu des cours de la structure d'accueil exigée.

Sélection des candidats

Candidats collégiens : Dossier scolaire (100 %)

Candidats universitaires : Dossier scolaire (100 %)

Candidats avec expérience : Qualité du dossier relatif à l'expérience professionnelle du candidat (100 %)

Les offres d'admission sont faites en fonction d'une liste d'excellence établie pour chaque catégorie de candidats à partir des modalités de sélection mentionnées ci-dessus. Le comité de programme se réserve le droit de définir la répartition des places pour chacune des catégories de candidats.

Structure du programme et liste des cours

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

Cours obligatoires (93 crédits)

BCM1001	Biochimie I
BCM1002	Biochimie II (BCM1001)
BIM1002	Biologie moléculaire (TSB1001)
CAN1001	Introduction à la chimie analytique
CAN1004	Introduction à la chimie analytique expérimentale
CAN1010	Chimie analytique instrumentale (CAN1001 ou CAN1013)
CAN1011	Analyse instrumentale quantitative (CAN1010)
CHM1012	Aspects professionnels de la chimie, éthique et sécurité
COR1001	Chimie organique fondamentale
COR1002	Réactions et mécanismes en chimie organique (COR1001)
COR1004	Chimie organique expérimentale I (COR1001)
COR1009	Analyse organique instrumentale (COR1002; COR1004)
CPH1015	Thermodynamique chimique
CPH1016	Etat de la matière : gaz, liquide et solide (STT1040)
CPH1022	Chimie théorique et spectroscopie (STT1040)
SFC1001	Sciences forensiques et criminalistique
SFC1008	Incendies et explosions (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1009	Narcotiques, stupéfiants et toxicologie (BCM1005 ou SFC1026)
SFC1012	Analyse de documents (2 crédits) (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1014	Projet terminal et séminaire
SFC1015	Droit et preuve I (SFC1001; SFC1025; SFC1028)
SFC1016	Traces numériques (2 crédits) (SFC1001; SFC1025; SFC1028)
SFC1018	Méthodologie et renseignement criminalistique (SFC1001; SFC1025; SFC1028)
SFC1019	Identification d'objets (2 crédits) (SFC1001; SFC1026; SFC1028)
SFC1020	Investigation sur les lieux et exploitation des traces (SFC1001; SFC1025; SFC1026; SFC1028)
SFC1023	Génétique forensique (SFC1001; SFC1024; SFC1025)
SFC1024	Biologie forensique (BIM1002)
SFC1025	Traces humaines (SFC1001; SFC1028)
SFC1026	Microscopie (SFC1028)
SFC1027	Droit et preuve II (SFC1015)
SFC1028	Photographie scientifique (SFC1001)
STT1040	Traitement de données chimiques

Autres renseignements

Règlements pédagogiques particuliers

Les cours CAN1001 Introduction à la chimie analytique et CAN1004 Introduction à la chimie analytique expérimentale doivent être suivis de façon concomitante.

Les étudiants qui ont suivi des cours à l'étranger ou dans le cadre d'un programme collégial technique approprié pourront se voir reconnaître les crédits obtenus par intégration de crédits, selon la décision du responsable du programme.