

**Crédits: 9**

## Présentation

### En bref

Les développements scientifiques et technologiques se font extrêmement rapidement et laissent place à des enjeux sociaux complexes importants pour lesquels nous n'avons pas nécessairement de solutions prédéfinies. C'est dans cet esprit que le Programme court en éthique des sciences et des technologies entend offrir une formation sur les enjeux contemporains que soulèvent les sciences et les technologies. À la suite de cette formation, l'étudiant.e sera en mesure d'analyser de façon critique autant les problèmes éthiques propres à sa discipline et à son champ d'expertise que ceux d'ordre général qui touchent la communauté.

S'adressant autant à des diplômé.e.s du premier cycle qu'à des professionnel.le.s et à des étudiant.e.s des cycles supérieurs, ce programme se veut une formation complémentaire qui vise à offrir une certification éthique quant aux enjeux sociaux et aux problèmes liés aux sciences et aux technologies. À cet effet, le programme s'adresse à un public pluridisciplinaire incluant les personnes ayant eu une formation en mathématiques et informatique, en sciences naturelles (p. ex., biologie et écologie, chimie, physique, sciences de l'environnement), en génie, en sciences de la santé (p. ex., sciences biomédicales, sciences infirmières) ou en sciences humaines (p. ex., psychologie, sciences de l'éducation, sciences de la gestion, communication).

Avec un cours obligatoire et deux cours optionnels, le programme permettra aux étudiant.e.s provenant de différents parcours de se façonner un profil qui correspond adéquatement à leurs intérêts et à leur formation.

### Objectifs du programme

D'un point de vue professionnel, ce programme court permettra notamment aux étudiant.e.s de développer un regard critique sur les enjeux éthiques liés à leur profession. En ce sens, l'objectif du programme est de répondre à un besoin social grandissant, à savoir la nécessité de développer des citoyen.ne.s capables d'analyser raisonnablement et rationnellement les enjeux éthiques liés aux développements technologiques. L'objectif est de familiariser l'étudiant.e non seulement avec les enjeux éthiques actuels, mais aussi avec les problèmes importants sous-jacents à la prise de décision éthique dans des situations concrètes.

### Atouts UQTR

Le programme court de 2e cycle en éthique des sciences et des technologies est une nouveauté de l'UQTR qui répond à un besoin de formation multidisciplinaire grandissant. Ayant pour objectif de former des citoyen.ne.s responsables, engagé.e.s et muni.e.s de sens critique, ce programme permettra aux étudiant.e.s de se démarquer par leur capacité d'analyser les enjeux éthiques propres à leur champ d'expertise.

## Admission

### Trimestre d'admission et rythme des études

Automne, hiver.

Ce programme est offert à temps partiel seulement.

## Conditions d'admission

### Études au Québec

Base universitaire

Être titulaire d'un baccalauréat ou l'équivalent obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3.0 (sur 4.3) ou l'équivalent.

---

Base expérience

Posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente d'au minimum trois ans.

### **Études hors Québec**

Base universitaire

Etre titulaire d'un grade de premier cycle universitaire (baccalauréat nord-américain, licence, ou selon le système LMD, un diplôme de master 1) ou l'équivalent, obtenu avec une moyenne cumulative de 12/20 ou l'équivalent. Les candidats doivent posséder une maîtrise suffisante du français.

Base expérience

Posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente d'au minimum trois ans.

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

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

### **Cours obligatoires (3 crédits)**

PHI6063 Éthique des sciences et des technologies

### **Cours optionnels (6 crédits)**

#### **L'étudiant doit réaliser deux activités parmi celles de la liste suivante (6 crédits) :**

PHI6064 Cyberéthique et éthique de l'intelligence artificielle

PHI6065 Éthique de la recherche

PHI6066 Incertitude, risque et prise de décision

## **Autres renseignements**

### **Description des activités**

#### **PHI6063 Éthique des sciences et des technologies**

Ce cours vise à introduire l'étudiant aux principaux enjeux éthiques liés aux sciences et aux technologies. Le cours procèdera par études de cas, et l'étudiant sera introduit à divers cas historiques permettant de mettre en évidence les aspects éthiques liés aux avancées scientifiques ainsi qu'aux développements technologiques. Ce faisant, l'étudiant sera introduit aux théories éthiques pouvant être utilisées afin de porter un jugement sur les sciences et les technologies (par ex., conséquentialisme, déontologie, éthique de la vertu). Les notions de responsabilité et de code de conduite seront abordées. Les enjeux liés au développement durable seront également abordés, autant du point de vue de l'environnement et de l'économie que de la justice sociale.

#### **PHI6064 Cyberéthique et éthique de l'intelligence artificielle**

Introduction aux principaux enjeux liés à la cyberéthique, à l'éthique de l'intelligence artificielle, et à l'éthique des données. Par exemple, les enjeux liés à la vie privée et au cyberspace, à la sécurité, aux crimes informatiques, à la propriété intellectuelle, à la régulation du commerce et de la liberté d'expression, aux fausses nouvelles, et au forage de données seront analysés. De plus, les principes éthiques pouvant guider les développements en intelligence artificielle seront examinés, ainsi que plusieurs cas pertinents (par exemple : Sophia, Cambridge, Analytica, voitures autonomes, etc.).

#### **PHI6065 Éthique de la recherche**

Ce séminaire vise à développer, chez l'étudiant.e, une compréhension de l'évolution historique et philosophique des théories et approches les plus importantes en éthique de la recherche. L'un ou l'autre des sous-domaines de l'éthique de la recherche sera étudié de manière approfondie, soit la recherche biomédicale sur les sujets humains et/ou animaux, la recherche clinique, la recherche en sciences humaines et sociales, et la recherche en sciences naturelles, génie et technologies. Des études de cas historiques et contemporains permettront d'illustrer les théories et approches étudiées. La législation pertinente, aussi bien nationale qu'internationale, sera également abordée.

#### **PHI6066 Incertitude, risque et prise de décision**

Ce cours vise à permettre à l'étudiant.e de porter un jugement critique sur les raisonnements éthiques face aux sciences et aux technologies. L'objectif est de rendre l'étudiant.e capable de raisonner adéquatement en contexte d'incertitude, notamment face à l'évaluation du risque ainsi que de la probabilité des conséquences. Les notions de forme, de validité et de structure de raisonnement seront étudiées. Les notions de risque et d'incertitude seront abordées. La conception du risque en tant que probabilité qu'un événement se réalise nous amènera à discuter de l'inférence statistique et des probabilités. Incidemment, le

---

pluralisme éthique ainsi que les notions de preuve et d'adéquation empirique seront analysés, le tout en vue d'amener l'étudiant.e à comprendre comment évaluer si un ensemble de prémisses suffit pour déterminer ce qui devrait être fait (c.-à-d. est suffisant pour établir une conclusion éthique).