



Université de  
Sherbrooke

## Département d'informatique IFT 203 – Informatique et société

### Plan d'activité pédagogique Automne 2026

**Enseignant** Michel Céré

Courriel : [michel.cere@usherbrooke.ca](mailto:michel.cere@usherbrooke.ca)

Local : Longueuil : L1-15741, Sherbrooke : D4-1010-15

Téléphone :

Disponibilités : Sur rendez-vous, les personnes enseignantes pourront être disponibles en personne avant et après les séances ou par vidéoconférence Teams. Lors de ces rencontres, la caméra ainsi que l'audio seront obligatoires.

**Site web du cours** : <https://moodle.usherbrooke.ca/course/view.php?id=28236>

|                |                    |          |                   |               |
|----------------|--------------------|----------|-------------------|---------------|
| <b>Horaire</b> | Exposé magistral : | Jeudi    | 13 h 30 à 16 h 20 | salle D3-2038 |
|                |                    | Vendredi | 8 h 30 à 10 h 20  | salle D3-2038 |

### Description officielle de l'activité pédagogique<sup>1</sup>

**Cibles de formation :** Comprendre l'impact social des technologies de l'information (TI) à travers les enjeux éthiques, légaux, historiques et à venir découlant de leur utilisation. Comprendre le rôle et les responsabilités de chacun des acteurs concernés. Appliquer correctement les règles de documentation en informatique et utiliser convenablement les outils informatisés d'aide à la rédaction et à la présentation de documents.

**Contenu :** Définition de l'éthique en technologies de l'information (TI). Lois, réglementations, fraudes et criminalité reliées à l'utilisation des TI. Références au droit des affaires, au Code criminel, aux dispositions concernant la propriété intellectuelle, la protection de la vie privée et Internet. Normes, pratiques et organisations professionnelles. Règles et techniques de documentation en informatique. Impact des TI dans la société. Survol de l'historique de l'informatique, de l'antiquité à nos jours. Avenir du développement en informatique. Veille technologique. Axes de la recherche contemporaine en informatique.

**Crédits** 3

**Organisation** 3.0 heures d'exposé magistral par semaine  
6.0 heures de travail personnel par semaine

**Particularités** Aucune

<sup>1</sup><https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/ift203>

# 1 Présentation

Cette section présente les cibles de formation spécifiques et le contenu détaillé de l'activité pédagogique. Cette section, non modifiable sans l'approbation du comité de programme du Département d'informatique, constitue la version officielle.

## 1.1 Mise en contexte

Les personnes travaillant en développement informatique sont confrontées à de nombreux choix éthiques et légaux dans le contexte de leur pratique professionnelle. Souvent, ce sont les seules personnes à pouvoir constater un risque légal ou un conflit éthique potentiel. Les formes que peuvent prendre ces risques et ces conflits sont variées et mutantes. Les repères quant au comportement à adopter en sont d'autant plus fuyants.

L'activité *IFT203 - Informatique et société* fournit l'occasion d'amorcer une réflexion devant conduire à la détermination d'une ligne de conduite personnelle responsable fondée sur les principes de l'éthique appliquée prenant en compte le contexte juridique et légal actuel. Elle permet en outre de développer les compétences requises pour interagir dans un débat, rédiger une analyse et en faire la présentation lors d'un exposé.

## 1.2 Cibles de formation spécifiques

À la fin de cette activité pédagogique, l'étudiante ou l'étudiant sera capable :

1. d'identifier une situation comportant un conflit éthique potentiel ou un risque légal ;
2. d'en analyser les tenants et les aboutissants ;
3. de déterminer une règle de conduite ;
4. de la communiquer efficacement ;
5. de la situer dans une perspective historique.

### 1.3 Contenu détaillé

| Thème | Contenu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nbr. d'heures | Objectifs |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1     | Survol de l'histoire de l'informatique : introduction à la cyberéthique ; évolution des licences ; évolution des processus de développement logiciel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4             | 5         |
| 2     | Méthodes, techniques et outils de communication : introduction à la rédaction technique : types de documents (rapports, analyses, plans, spécifications, offres de services, contrats, etc.) ; structure de la documentation technique : formats latex, word, pdf., etc.) ; présentation efficace de l'information : cartes heuristiques ; présentation traditionnelle (powerpoint) ; structure de présentation                                                               | 3             | 4         |
| 3     | Rappel des principes éthiques : théories en cyberéthique et éthique appliquée ; survol de la pensée éthique contemporaine ; droit, éthique, déontologie et morale ; pensée critique et arguments logiques ; outils d'analyse éthique et critique ; éthique professionnelle ; études de cas (quelques enjeux éthiques en informatique) : intelligence artificielle, automatisation du travail, liberté d'expression et diffamation, monopoles, rétro-ingénierie, qualité       | 7             | 1, 2 et 3 |
| 4     | Les responsabilités en informatique : introduction à la responsabilité en informatique : fraude, criminalité et cybercriminalité ; responsabilité professionnelle : normes, pratiques et organisation professionnelles ; codes d'éthique : professionnels et spécifiques à l'informatique ; responsabilité sociale                                                                                                                                                            | 4             | 1         |
| 5     | La responsabilité civile extracontractuelle : source de la responsabilité civile extracontractuelle ; éléments essentiels de la responsabilité ; limites de la responsabilité extracontractuelle                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4             | 1 et 2    |
| 6     | La responsabilité civile contractuelle : éléments essentiels de la responsabilité contractuelle ; bonne foi et consentement ; garanties ; limites contractuelles ; études de cas (contrats et clauses particulières) ; contrat de travail ; offre et contrat de service ; confidentialité et non-divulgaration ; non-concurrence et non-sollicitation                                                                                                                         | 7             | 1 et 2    |
| 7     | La responsabilité pénale et criminelle : éléments essentiels de la responsabilité : sources de la responsabilité pénale et criminelle, code criminel, lois ayant un impact pénal en informatique ; responsabilités liées aux communications et à la propriété intellectuelle, loi sur le droit d'auteur, loi canadienne antipourriel, protection de la vie privée ; liberté d'expression et diffamation : études de cas ; protection de la vie privée ; fraude et gouvernance | 7             | 1 et 2    |
| 8     | L'extraterritorialité de la responsabilité : enjeux légaux du numérique et de l'infonuagique ; études de cas : règlement général sur la protection des données (RGPD), ITAR, patriot act, etc. ; facebook, microsoft, google, etc.                                                                                                                                                                                                                                            | 3             | 1 et 2    |

## 2 Organisation

Cette section propre à l'approche pédagogique de chaque enseignante ou enseignant présente la méthode pédagogique, le calendrier, le barème et la procédure d'évaluation ainsi que l'échéancier des travaux. Cette section doit être cohérente avec le contenu de la section précédente.

### 2.1 Méthode pédagogique

Plusieurs méthodes pédagogiques seront utilisées pendant le cours, notamment celles qui sont décrites ci-dessous.

Dans un premier temps, il est fortement recommandé d'être présent en classe lors du cours, au risque de ne pas être en mesure de capter les subtilités de certains concepts et de ne pas bénéficier des exemples, discussions, modèles et schémas qui seront présentés par la personne enseignante.

Principalement, la méthode traditionnelle (magistrale) sera utilisée pour l'enseignement des concepts clés pendant le cours. Sur Moodle, les personnes étudiantes retrouveront du matériel complémentaire ou la source du matériel présenté en classe par le biais de manuels Moodle, de capsules vidéo ou de liens vers du contenu en ligne.

La méthode démonstrative ainsi que la méthode interrogative seront utilisées par le biais d'échanges, de discussions ou de débats qui auront lieu en classe. Le matériel complémentaire sur Moodle servira à compléter ou à approfondir les notions, mais ne remplacera pas ce qui sera vu en classe.

La méthode découverte sera principalement utilisée lors des travaux. Les personnes étudiantes se verront présenter les notions essentielles en classe ou par le biais de lectures sur Moodle et elles devront ensuite cheminer dans la réalisation du travail.

### 2.2 Calendrier

| Semaine | Commençant le | Thème  | Activités                                                                                                              | Lectures                                                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | 2026-08-31    |        |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |
| 2       | 2026-09-07    | 1 et 4 | Révision de la séance<br>Composition des équipes<br>Rédaction d'une Charte d'équipe et choix d'un thème.               | [2], [6], [14]                                                                                                                                                                                                          |
| 3       | 2026-09-14    | 5 et 8 | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP1 Recherche d'un enjeu légal (5%)                                    | Articles 1457 à 1481 [8]                                                                                                                                                                                                |
| 4       | 2026-09-21    | 6      | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP2 Recherche du contexte historique de l'enjeu et du cadre légal (5%) | Articles 1371 à 1456 [8]                                                                                                                                                                                                |
| 5       | 2026-09-28    | 7 et 8 | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP3 Analyse de l'enjeu légal                                           | Articles 102.1, 162, 163.1, 184, 206, 241, 264, 264.1, 298-301, 319, 322, 342.1, 342.2, 346, 372, 380, 391, 402.2, 403, 423 (1), 428, 429, 430 (1) (1.1) (2) (5) (5.1) (6), 457, 477.1e), 487.0194 [1] . Article 8 [5]. |

| Semaine | Commençant le | Thème                           | Activités                                                                                                 | Lectures                                                                                                                                                                                       |
|---------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6       | 2026-10-05    | 7                               | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP3<br>Analyse de l'enjeu légal (10%)                     | Articles 2, 5, 6, 7, 9, 13, 14.1, 14.2, 27, 29.22, 29.23, 29.24, 29.5, 29.5, 30.01, 30.04, 30.06, 30.61, 30.62, 30.63, 34, 35, 38.1, art 41, 41.1, 41.13, 41.14, 41.15, 42, 43.1, 53, 64.2 [4] |
| 7       | 2026-10-12    | Révision, 2 et 7                | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Révision pour l'examen de mi-session                                     | [3]                                                                                                                                                                                            |
| 8       | 2026-10-19    | Semaine des examens périodiques |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |
| 9       | 2026-10-26    | Relâche                         |                                                                                                           | 1ere partie "Motivation and key concepts" [17]                                                                                                                                                 |
| 10      | 2026-11-02    | 1 et 4                          | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP4 Perspectives sociales de l'enjeu (5%)                 | Introduction et sections 1 à 3 de [19] . 2e partie "Different ethical perspectives" [17]                                                                                                       |
| 11      | 2026-11-09    | 3 et 4                          | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP5 Résolution de l'enjeu éthique                         | 3e partie "Methods to integrate ethics" [17]                                                                                                                                                   |
| 12      | 2026-11-16    | 3 et 4                          | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP5 Résolution de l'enjeu éthique (10%)                   | Tout le document [7]                                                                                                                                                                           |
| 13      | 2026-11-23    | 3 et 4                          | Révision de la séance (≈1,5%)<br>Préparation du TP6<br>Présentation et Aide-mémoire                       | Tous les modules liés à l'argumentation [22]                                                                                                                                                   |
| 14      | 2026-11-30    | 2                               | Présentations du TP6 pendant la séance de cours (10%)<br>Préparation du TPi Perspective individuelle (5%) | Les articles [11] et [9]                                                                                                                                                                       |
| 15      | 2026-12-07    | Révision, 3 et 4                | Révision, préparation et consignes pour l'examen final                                                    | L'introduction du livre [10]                                                                                                                                                                   |
| 16      | 2026-12-14    | Semaine des examens finaux      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |
| 17      | 2026-12-21    | Semaine des examens finaux      |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |

Les lectures sont disponibles sur le site Moodle du cours IFT203. Elles peuvent être sous format PDF ou un format spécifique à Moodle (le format livre Moodle, page web, glossaire, wiki ou autre).

Le contenu des séances peut varier en fonction de la disponibilité de certains conférenciers. Veuillez vous fier à l'agenda sur

Moodle pour le contenu détaillé des séances, les lectures, les notes de cours et les dates de remises des travaux.

## 2.3 Évaluation

| Type de l'évaluation                            | Pondération | Utilisation des IAG <sup>1</sup>                                                              |
|-------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auto évaluation par les membres de l'équipe (2) | 10 %        | Libre      |
| Travaux pratiques (5)                           | 40 %        | Interdite  |
| Présence et participation                       | 10 %        | Interdite  |
| Examen intra                                    | 20 %        | Interdite  |
| Examen final                                    | 20 %        | Interdite  |

<sup>1</sup> Référez-vous à la page « Balises d'utilisation des outils d'intelligence artificielle générative » à la fin du document.

### 2.3.1 Directive concernant les évaluations individuelles

Aucun appareil électronique (écouteurs, montre intelligente, téléphone ou autre) ne sera admis en classe. Les bouchons ou équipements qui servent à isoler le bruit pourront être tolérés après vérification par la personne surveillante.

La personne étudiante aura droit, lors des examens, à une seule feuille de notes qui doit être manuscrite (écrite de sa main). L'utilisation de tout moyen de reproduction est strictement interdite. La feuille doit être de format lettre (8,5 x 11 pouces ou 21,6 cm x 27,9 cm). Les deux côtés de la feuille peuvent être utilisés. Le nom de la personne étudiante doit apparaître dans le haut de cette feuille de notes et elle devra être remise avec l'examen.

Toute personne qui contrevient à cette directive peut se voir attribuer la note de zéro à l'examen.

### 2.3.2 Directive particulière concernant la note de passage

La personne étudiante n'ayant pas obtenu la note de passage (60 %) pour la moyenne des évaluations individuelles (examen périodique et examen final) se verra attribuer la cote E pour échec, et ce, indépendamment du résultat total qui inclut les travaux d'équipe.

### 2.3.3 Directive générale concernant la production étudiante (individuelle ou d'équipe)

1. À moins d'instruction contraire écrite à cet effet, toute utilisation d'une intelligence artificielle générative dans une production étudiante ou d'équipe devra être accompagnée d'une déclaration à cet effet.
2. La personne ou l'équipe qui fera défaut de compléter le "Formulaire de déclaration de l'utilisation de l'intelligence artificielle générative dans une production étudiante" ou de respecter le niveau d'utilisation autorisé par la personne enseignante pourra voir sa production rejetée et la note zéro (0) attribuée à celle-ci. De plus, une note à cet effet pourra être inscrite au dossier de la personne ou des membres de l'équipe.
3. Une évaluation de la contribution des membres de l'équipe pourra être demandée par la personne enseignante et le résultat de cette évaluation servira à pondérer à la hausse ou à la baisse le résultat individuel des membres de cette équipe.

PRENDRE NOTE que tous les travaux pratiques se font en équipe de 4 à 6 personnes, à l'exception du dernier qui se fait individuellement. De plus, l'absence de certaines instructions dans les travaux est volontaire, puisqu'elle obligera les personnes étudiantes à découvrir certaines réponses par elles-mêmes et à cheminer dans la réalisation des différents travaux. À cet égard, les instructions sur Moodle doivent être lues et suivies rigoureusement. La personne enseignante n'interviendra que si elle estime son assistance indispensable et si les personnes étudiantes démontrent qu'elles ont fait les efforts requis pour résoudre leurs difficultés.

### 2.3.4 Qualité de la langue et de la présentation

Conformément à l'article 17 du Règlement facultaire d'évaluations des apprentissages<sup>2</sup> l'enseignante ou l'enseignant peut retourner à l'étudiante ou à l'étudiant tout travail non conforme aux exigences quant à la qualité de la langue et aux normes de présentation.

### 2.3.5 Plagiat

Le plagiat consiste à utiliser des résultats obtenus par d'autres personnes afin de les faire passer pour sien et dans le dessein de tromper l'enseignante ou l'enseignant. Vous trouverez en annexe un document d'information relatif à l'intégrité intellectuelle qui fait état de l'article 9.4.1 du Règlement des études<sup>3</sup>. Lors de la correction de tout travail individuel ou de groupe une attention spéciale sera portée au plagiat. Si une preuve de plagiat est attestée, elle sera traitée en conformité, entre autres, avec l'article 9.4.1 du Règlement des études de l'Université de Sherbrooke. L'étudiante ou l'étudiant peut s'exposer à de graves sanctions qui peuvent être soit l'attribution de la note E ou de la note zéro (0) pour un travail, un examen ou une activité évaluée, soit de reprendre un travail, un examen ou une activité pédagogique. Tout travail suspecté de plagiat sera transmis au Secrétaire de la Faculté des sciences. Ceci n'indique pas que vous n'avez pas le droit de coopérer entre deux équipes, tant que la rédaction finale des documents et la création du programme restent le fait de votre équipe. En cas de doute de plagiat, l'enseignante ou l'enseignant peut demander à l'équipe d'expliquer les notions ou le fonctionnement du code qu'elle ou qu'il considère comme étant plagié. En cas d'incertitude, ne pas hésiter à demander conseil et assistance à l'enseignante ou l'enseignant afin d'éviter toute situation délicate par la suite.

## 2.4 Échéancier des travaux

| Auto évaluation par les membres de l'équipe | Sujet                                               | Réception  | Remise     | Points |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|--------|
| TP1 en équipe                               | La recherche d'un enjeu légal et des sources        | 2026-08-31 | 2026-09-23 | 5      |
| TP2 en équipe                               | Perspective historique et contexte légal de l'enjeu | 2026-08-31 | 2026-09-30 | 5      |

| Travaux pratiques | Sujet                                                            | Réception  | Remise     | Points |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------|
| TP3 en équipe     | Analyse de l'enjeu légal                                         | 2026-08-31 | 2026-10-14 | 10     |
| TP4 en équipe     | Perspective sociale                                              | 2026-08-31 | 2026-11-11 | 5      |
| TP5 en équipe     | Perspectives et résolution éthique d'un enjeu                    | 2026-08-31 | 2026-11-25 | 10     |
| TP6 en équipe     | Aide-mémoire et présentation des travaux                         | 2026-08-31 | 2026-12-03 | 10     |
| TP individuel     | Perspective individuelle pour l'ensemble du cours et des travaux | 2026-08-31 | 2026-12-09 | 5      |

<sup>2</sup>[https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/documents/Etudiants\\_actuels/Informations\\_academiques\\_et\\_reglements/2017-10-27\\_Reglement\\_facultaire\\_-\\_evaluation\\_des\\_apprentissages.pdf](https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/documents/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/2017-10-27_Reglement_facultaire_-_evaluation_des_apprentissages.pdf)

<sup>3</sup><https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>

| Présence et participation | Sujet                                                                                                                                                                                                                                                                          | Réception | Remise    | Points |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|
| Activité de révision      | À chaque séance de cours, une activité de révision sera effectuée, soit pendant le cours, soit dans le cadre des ateliers. Chaque activité vaut approximativement 1,5 % de la note finale ; la valeur exacte sera déterminée au prorata du nombre total d'activités réalisées. | À définir | À définir | 10     |

### 2.4.1 Directives particulières

Le calendrier de remise des travaux sera disponible sur Moodle en début de session. Cependant, dès la 2e ou 3e semaine, il y aura un travail à remettre presque toutes les semaines jusqu'à la fin de la session. Les dates précises seront disponibles sur Moodle et pourraient être modifiées au besoin durant la session, à la discrétion de la personne enseignante. Les énoncés des travaux seront également disponibles sur Moodle et la remise de tous les travaux, d'équipe et individuels, doit se faire directement à cet endroit. La rétroaction ainsi que les notes s'y retrouveront également. Les notes *officielles* seront ensuite déposées sur Genote.

La présence, la participation et la ponctualité aux cours et ateliers sont obligatoires pour bénéficier des points prévus à cet effet (10 %). Les ateliers serviront parfois à compléter certains éléments du cours, à soutenir les personnes étudiantes et les équipes dans la préparation des travaux ou pour la révision de la matière.

Sur demande, les personnes étudiantes devront présenter leurs travaux rédigés sur un outil collaboratif permettant la gestion des versions, afin de permettre à la personne enseignante de mieux guider leurs travaux et leur progression.

## 2.5 Utilisation d'appareils électroniques et du courriel

Selon le règlement complémentaire des études, section 4.2.3<sup>4</sup>, l'utilisation d'ordinateurs, de cellulaires ou de tablettes pendant une prestation est interdite à condition que leur usage soit explicitement permise dans le plan de cours.

Dans ce cours, l'usage de téléphones cellulaires, de tablettes ou d'ordinateurs est autorisé. Cette permission peut être retirée en tout temps si leur usage entraîne des abus.

Tel qu'indiqué dans le règlement universitaire des études, section 4.2.3<sup>5</sup>, toute utilisation d'appareils de captation de la voix ou de l'image exige la permission de la personne enseignante.

**Note :** Je réponds aux questions posées par courriel à l'extérieur des périodes de cours.

Les communications officielles auront lieu principalement par courriel. Sinon les communications usuelles, précisions ou questions relatives au cours ou aux travaux se feront sur Teams ou en personne lors des séances. La présence aux séances, bien que non obligatoire, est très fortement suggérée, car l'information qui pourra y être transmise pendant ces périodes ne sera pas nécessairement réécrite sur Moodle ou autrement.

Les personnes enseignantes ne peuvent garantir une réponse rapide par courriel. Cependant, les communications via Teams dans le canal public du cours seront traitées en priorité.

<sup>4</sup>[https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/documents/Etudiants\\_actuels/Informations\\_academiques\\_et\\_reglements/Sciences\\_Reglement\\_complementaire.pdf](https://www.usherbrooke.ca/sciences/fileadmin/sites/sciences/documents/Etudiants_actuels/Informations_academiques_et_reglements/Sciences_Reglement_complementaire.pdf)

<sup>5</sup><https://www.usherbrooke.ca/registraire/droits-et-responsabilites/reglement-des-etudes/>

### 3 Matériel nécessaire pour l'activité pédagogique

Le livre "Ethics for people who work in tech" de Marc Steen [17] sert de base pour la partie éthique. Une quantité limitée sera disponible à la réserve de la bibliothèque au début de la session. Ce livre est également disponible en version numérique pour les personnes qui souhaitent se le procurer.

Le second livre fortement recommandé est celui de Tavani "Ethics and technology" [23].

Les personnes étudiantes seront également appelées à utiliser le logiciel Zotero. L'accès à un correcteur tel qu'Antidote est fortement recommandé.

D'autres supports matériels variés seront disponibles sur le site du cours Moodle ou via les banques de données de la bibliothèque. Selon l'activité pédagogique, les personnes étudiantes auront à leur disposition des diapositives, des textes, ou sites Web, des vidéos et des tests créés à partir de Moodle.

### 4 Références

- [1] Code criminel (LRC 1985, c C-46). <https://canlii.ca/t/ckjd>.
- [2] Définitions, termes et explications. [https://moodle.usherbrooke.ca/pluginfile.php/5295808/mod\\_folder/content/0/23.25%20De%CC%81finitions%2C%20termes%20et%20explications.pdf?forcedownload=1](https://moodle.usherbrooke.ca/pluginfile.php/5295808/mod_folder/content/0/23.25%20De%CC%81finitions%2C%20termes%20et%20explications.pdf?forcedownload=1).
- [3] Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé, RLRQ c. P-39.1. <https://canlii.ca/t/6fdtf>.
- [4] Loi sur le droit d'auteur (LRC 1985, c C-42). <https://canlii.ca/t/ckj9>.
- [5] Loi visant à promouvoir l'efficacité et la capacité d'adaptation de l'économie canadienne par la réglementation de certaines pratiques qui découragent l'exercice des activités commerciales par voie électronique et modifiant la loi sur le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, la loi sur la concurrence, la loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques et la loi sur les télécommunications, LC 2010, c 23. <https://canlii.ca/t/dd5d>.
- [6] Vue d'ensemble des travaux pratiques. Sur le Moodle du cours dans la section "Activités d'évaluation - Énoncés des TP et documents". [https://moodle.usherbrooke.ca/pluginfile.php/5295812/mod\\_folder/content/0/23.76%20TP%20Vue%20densemble%20des%20travaux%20pratiques.pdf?forcedownload=1](https://moodle.usherbrooke.ca/pluginfile.php/5295812/mod_folder/content/0/23.76%20TP%20Vue%20densemble%20des%20travaux%20pratiques.pdf?forcedownload=1).
- [7] Proactive CARE for Computing Professionals. [ethics.acm.org](https://ethics.acm.org), mars 2021.
- [8] Code civil du Québec. RLRQ c CCQ-1991, 08 2026. <https://canlii.ca/t/1b6h>.
- [9] BIDDLE, CRAIG : Reason vs. Mysticism : Truth and Consequences. In *The Objective Standard*, 2021. <https://www.theobjectivestandard.com/p/reason-vs-mysticism-truth-and-consequences>.
- [10] CATHY O'NEIL : *Weapons of math destruction : how big data increases inequality and threatens democracy*. Crown, 2016.
- [11] CLIFFORD, WILLIAM KINGDON : The Ethics of Belief. In *The Objective Standard*, 1877. <https://www.theobjectivestandard.com/p/the-ethics-of-belief>.
- [12] COLLET, ISABELLE : *Les oubliées du numérique*. le Passeur éditeur, Paris, 2019.
- [13] DAVID LINDSAY, PASCAL POINDRON : *Guide de rédaction scientifique*. Editions Quae, Versailles, 2011.
- [14] FAIRLIE, JOHN : *A brief introduction to law in Canada*, chapitre What is Law ?, page p. 3 à 25 de 418. Emond Publishing, 2nd édition, 2021. <https://emond.ca/Emond/media/Sample-chapters/BILC2-sample.pdf>.
- [15] GANASCIA, JEAN-GABRIEL : *Le Mythe de la singularité. Faut-il craindre l'intelligence artificielle*. Points. Éditions Points, Paris, 2019.
- [16] GIBERT, MARTIN : *Faire la morale aux robots*. Atelier 10, 2020.
- [17] MARC STEEN : *Ethics for people who work in tech*. CRC Press, 2023.
- [18] NILSSON, NILS J. : *The Quest for Artificial Intelligence*. Cambridge University Press, 1 édition, Oct 2009.
- [19] ONU : Introduction - Notre avenir à tous. [https://fr.wikisource.org/wiki/Notre\\_avenir\\_à\\_tous\\_-\\_Rapport\\_Brundtland/Introduction](https://fr.wikisource.org/wiki/Notre_avenir_à_tous_-_Rapport_Brundtland/Introduction), 1987. Nairobi, Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU, présidée par Madame Gro Harlem Brundtland.
- [20] OZKAYA, IPEK : Ethics Is a Software Design Concern. *IEEE Software*, 36(3) :4-8, May 2019.
- [21] O'REGAN, GERARD : *A Brief History of Computing*. Springer London, London, 2nd ed. 2012 édition, 2012.
- [22] QU'EST-CE QU'UN ARGUMENT ? : UOH-2015. Université Ouverte des Humanités. [https://e-cours.univ-lr.fr/UNT/argumentation/co/module\\_Contenus.html](https://e-cours.univ-lr.fr/UNT/argumentation/co/module_Contenus.html).
- [23] TAVANI, HERMAN T. : *Ethics and technology : controversies, questions, and strategies for ethical computing*. John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, Fifth edition édition, 2016.

## Délits relatifs aux études

### Extrait du règlement des études (Règlement 2575-009)

Sont notamment considérés comme un délit relatif aux études les faits suivants :

- a) commettre un plagiat, soit faire passer ou tenter de faire passer pour sien, dans une production évaluée, le travail d'une autre personne, des passages ou idées tirés de l'œuvre d'autrui ou du contenu, de toute forme, généré par un système d'intelligence artificielle (ce qui inclut notamment le fait de ne pas indiquer la source et la référence adéquate);
- b) commettre un autoplagiat, soit soumettre, sans autorisation préalable, une même production, en tout ou en partie, à plus d'une activité pédagogique ou dans une même activité pédagogique (notamment en cas de reprise);
- c) usurper l'identité d'une autre personne ou procéder à une substitution de personne lors d'une production évaluée ou de toute autre prestation obligatoire;
- d) fournir ou obtenir toute forme d'aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle (incluant l'assistance provenant d'un système d'intelligence artificielle), pour une production faisant l'objet d'une évaluation;
- e) obtenir par vol ou toute autre manœuvre frauduleuse, posséder ou utiliser du matériel non autorisé de toute forme (incluant le matériel numérique et celui généré par un système d'intelligence artificielle) avant ou pendant une production faisant l'objet d'une évaluation;
- f) copier, contrefaire ou falsifier un document pour l'évaluation d'une activité pédagogique;
- k) posséder ou avoir à sa portée un appareil électronique ou numérique interdit durant une activité d'évaluation;

[...]

Un [guide sur l'intégrité intellectuelle](#) vous est rendu disponible par le service des bibliothèques et des archives de l'Université de Sherbrooke, afin de bien comprendre les différents délits et ainsi éviter d'être aux prises avec un dossier disciplinaire et une ou des sanctions.

Les mesures pouvant être imposées à titre de sanctions disciplinaires sont les suivantes :

- a) la réprimande simple ou sévère consignée au dossier étudiant pour la période fixée par l'autorité disciplinaire ou à défaut, définitivement. En cas de réprimande fixée pour une période déterminée, la décision rendue demeure au dossier de la personne aux seules fins d'attester de l'existence du délit en cas de récidive;
- b) l'obligation de reprendre une production ou une activité pédagogique, dont la note pourra être établie en tenant compte du délit survenu antérieurement;
- c) la diminution de la note ou l'attribution de la note E ou 0;

[...]

# Balises d'utilisation des outils d'intelligence artificielle générative

Autorisés ou pas dans les situations d'apprentissage et d'évaluation ?

## NIVEAU 0

## NIVEAU 1

## NIVEAU 2

## NIVEAU 3

## NIVEAU 4

L'utilisation des outils d'intelligence artificielle générative (IAg) est limitée, voire complètement interdite parce que la personne enseignante considère que l'usage de ces outils nuit au développement de compétences essentielles. Ces compétences peuvent être disciplinaires, comme elles peuvent être d'ordre méthodologique, rédactionnel ou informationnel. Considérant que l'utilisation des IAg requiert un esprit critique, il peut s'agir d'une situation d'apprentissage ou d'évaluation sans IAg qui vise à développer celui-ci.

Dans ces situations, **la personne étudiante produit le travail.**

L'utilisation prononcée des IAg est permise parce que la personne enseignante considère que les personnes étudiantes sont en mesure d'exercer un esprit critique et sont capables de juger de la qualité des contenus produits par les IAg. Ou encore, l'utilisation est encouragée parce que la situation d'apprentissage ou d'évaluation proposée contribue à développer leur esprit critique.

Dans ces situations, l'IAg produit le travail préliminaire, alors que **la personne étudiante s'assure de sa qualité en l'améliorant.**



### Utilisation interdite

Le **NIVEAU 0** signifie que l'**utilisation est interdite**.

Ceci signifie que si la personne enseignante a un motif de croire qu'il y a eu l'utilisation d'une IAg dans une situation d'évaluation, elle doit dénoncer les faits auprès de la personne responsable des dossiers disciplinaires universitaires. Il s'agit d'un délit relatif aux études tel que stipulé dans le [Règlement des études](#).



### Utilisation limitée

Le **NIVEAU 1 D'UTILISATION** signifie que l'**utilisation est autorisée uniquement pour assister l'apprentissage dans le domaine disciplinaire ou des langues**.

Dans ce contexte, la personne étudiante **est tenue de déclarer l'utilisation qu'elle en a faite** selon les consignes fournies par la personne enseignante sans quoi l'utilisation peut être considérée comme un délit. Par exemple :

Domaine disciplinaire :

- S'inspirer
- Générer des idées
- Explorer un sujet pour mieux le comprendre
- Générer du matériel pour apprendre

Domaine des langues :

- Identifier ses erreurs et se les faire expliquer
- Reformuler un texte
- Générer un plan pour aider à structurer un texte
- Traduire un texte



### Utilisation guidée

Le **NIVEAU 2 D'UTILISATION** signifie que l'**utilisation est autorisée pour améliorer un travail produit par la personne étudiante**.

Dans ce contexte, la personne étudiante **est tenue de déclarer l'utilisation qu'elle en a faite** selon les consignes fournies par la personne enseignante sans quoi l'utilisation est considérée comme un délit. Par exemple :

- Analyser des contenus
- Obtenir une rétroaction
- Évaluer la qualité de son travail à partir de critères
- Demander à être confronté relativement à ses idées, à sa démarche
- Diriger les processus de résolution de problèmes



### Utilisation balisée

Le **NIVEAU 3 D'UTILISATION** signifie que l'**utilisation est autorisée pour produire un travail qui sera amélioré**.

Dans ce contexte, la personne étudiante **est tenue de citer selon les normes<sup>1</sup> le contenu généré par l'IAg ou de déclarer l'utilisation qu'elle en a faite** selon les consignes fournies par la personne enseignante sans quoi l'utilisation est considérée comme un délit. Par exemple :

- Résumer ou rédiger des parties d'un texte
- Générer un texte ou un modèle d'une production et l'adapter
- Réaliser des calculs mathématiques
- Produire du code informatique
- Résoudre des problèmes complexes
- Répondre à une question
- Générer des images, ou autres contenus multimédias



### Utilisation libre

Le **NIVEAU 4 D'UTILISATION** signifie qu'**aucune restriction spécifique n'est imposée**.

Dans ce contexte, la personne étudiante **est tenue de citer selon les normes<sup>1</sup> le contenu généré par l'IAg ou de déclarer l'utilisation qu'elle en a faite** selon les consignes fournies par la personne enseignante sans quoi l'utilisation est considérée comme un délit.

Ce niveau inclut tout ce qui précède, de l'exploration à la production, ainsi que toute autre tâche particulière jugée complexe.

## À considérer avant l'utilisation d'outils d'intelligence artificielles génératives

Si, en tant que personne étudiante envisagez d'utiliser un outil d'intelligence artificielle générative (IAG) lorsque l'évaluation autorise les niveaux 1 à 4 d'utilisation mentionnés précédemment.

Dans ce cas, gardez à l'esprit les éléments clés suivants.

- Vous assumez la responsabilité de tout le contenu produit, avec ou sans IAG, et intégré à votre production.
- Les produits des outils d'IAG peuvent très souvent comporter **des erreurs ou des faussetés** (hallucinations) : on doit donc impérativement valider tout contenu généré par ces outils.
- Dans l'état actuel de la Loi sur le droit d'auteur du Canada, les **productions faites par l'IAG sont du domaine public**, puisque les outils d'IAG ne sont pas reconnus comme des auteurs au sens de la Loi et que les contenus générés ne répondent pas aux critères d'une œuvre protégée, notamment aux critères d'originalité.
- L'entreprise qui fournit le service pourrait émettre certaines exigences dans ses conditions d'utilisation. Comme l'algorithme et le code informatique appartiennent à l'entreprise qui les a développés, nous devons tenir compte de ces conditions. Celles-ci pourraient également fournir des précisions relatives à la **réutilisation des données soumises (confidentialité)**.

## Comment déclarer l'utilisation d'outils d'intelligence artificielle générative

Dans l'esprit d'une conduite intègre et responsable, vous devez TOUJOURS mentionner de façon explicite toute utilisation de l'intelligence artificielle, conformément au Règlement des études (9.4.1 Délits relatifs aux études). De plus, à des fins pédagogiques, il est recommandé de toujours intégrer à la production les requêtes, de même que les réponses intégrales générées par les outils d'IAG. Celles-ci pourront être intégrées directement dans le corps du texte ou en note de bas de page. Les réponses longues pourraient être insérées en annexe de votre document ou dans des documents supplémentaires, selon les directives de la personne enseignante.

L'utilisation de ces deux documents s'avèrera utile, ils se trouvent sous licence libre, donc vous pouvez utiliser les tableaux et les adapter selon votre besoin:

1. Modèle de citation : Ce formulaire, à remplir par l'enseignant, donne un exemple aux étudiants de citation de l'IAG dans la réalisation d'un travail évalué ou non.
2. Déclaration d'usage : Ce formulaire, à remplir par les étudiants, doit être remis avec une réalisation afin de déclarer l'usage de l'IAG dans la réalisation, qu'elle soit évaluée ou non.

## Référence

La Faculté des sciences tient à remercier le SSF pour la production des documents.

- Cabana, M. et Côté, J.-A. (2024). Balises d'utilisation des outils d'intelligence artificielle générative. Service de soutien à la formation, Université de Sherbrooke. Sous licence [CC BY 4.0](#).
- Cabana, M. et Beaudet, M. (2024). Directives de déclaration de l'utilisation de l'intelligence artificielle générative dans une production étudiante. Service de soutien à la formation, Université de Sherbrooke. Sous licence [CC BY 4.0](#).
- Cabana, M. (2024). Formulaire de déclaration de l'utilisation de l'intelligence artificielle générative dans une production étudiante. Service de soutien à la formation, Université de Sherbrooke. Sous licence [CC BY 4.0](#).