

## PLAN DE COURS

# ETH-6142 : Enjeux philosophiques et éthiques de l'intelligence artificielle (IA)

NRC 54885 | Été 2024

Formule d'enseignement : À distance

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

L'intelligence artificielle (IA) suscite d'immenses espoirs, mais également de grandes craintes. Certains avancent même le scénario d'une superintelligence dominant l'humain. Qu'est-ce que l'IA? Que doit-on en penser? Ce cours offre l'opportunité de développer une réflexion critique et lucide sur l'évolution de l'IA et son impact sur la vie humaine. De la possibilité que des agents artificiels soient conscients jusqu'à la protection de la vie privée, en passant par le statut moral des robots, les principaux enjeux philosophiques et éthiques soulevés par l'IA sont examinés. La personne qui a réussi le cours PHI-4142 ne peut s'inscrire à ce cours.

Ce cours, se donnant normalement sur 15 semaines, est concentré sur 11 semaines à la session d'été (du 6 mai au 19 juillet). Il faut donc s'attendre chaque semaine à devoir faire face à une charge de travail légèrement supérieure à ce qui est normalement demandé. Ce cours est offert à distance en mode asynchrone. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca).

## Plage horaire

Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 6 mai 2024 au 19 juil. 2024

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

## Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=166191>

## Coordonnées et disponibilités

**Patrick Turmel**

*Enseignant*

[patrick.turmel@fp.ulaval.ca](mailto:patrick.turmel@fp.ulaval.ca)

**Sylvain Auclair**

*Auxiliaire d'enseignement*

[sylvain.auclair.1@ulaval.ca](mailto:sylvain.auclair.1@ulaval.ca)

*Disponibilités*

N'hésitez pas à écrire un courriel pour des questions. Au besoin, il est possible de prévoir un entretien par téléphone ou par vidéoconférence.

## Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

[aide@cstip.ulaval.ca](mailto:aide@cstip.ulaval.ca)

Téléphone :

418-656-2131 poste 405222

418-656-5222

### Informations techniques importantes

[Équipez-vous pour réussir](#)

[Accéder à l'horaire du CSTIP](#)

[Liste des navigateurs supportés](#)

**Avis important** concernant les appareils mobiles [\(iOS, Android, Chrome OS\)](#)

[TeamViewer](#) est l'application utilisée par le CSTIP pour faire du soutien à distance. En exécutant cette application, vous permettez à un agent de soutien informatique de se connecter à votre poste pour vous aider.

### Plateformes de vidéoconférence institutionnelles

Voici l'information essentielle pour vous connecter à l'une ou l'autre de nos plateformes de vidéoconférence institutionnelles.

[Microsoft Teams ULaval](#)

[Zoom ULaval](#)

# Sommaire

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Introduction .....	4
Objectifs .....	4
Approche pédagogique .....	4
Modalités d'encadrement .....	4
<b>Feuille de route</b> .....	<b>4</b>
<b>Évaluations et résultats</b> .....	<b>5</b>
Liste des évaluations .....	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives .....	6
Examen sur les modules 1 et 2 .....	6
Forum 1 : réflexion personnelle et commentaire .....	6
Analyse critique 1 .....	6
Forum 2: réflexion personnelle et commentaire .....	7
Analyse critique 2 .....	7
Forum 3: bilan personnel .....	7
Court questionnaire de compréhension sur le module 3 .....	7
Court questionnaire de compréhension sur le module 4 .....	7
Court questionnaire de compréhension sur le module 7 .....	8
Court questionnaire de compréhension sur le module 10 .....	8
Court questionnaire de compréhension sur le module 11 .....	8
Examen final .....	8
Barème de conversion .....	8
Gestion des délais .....	9
Enregistrement des cours : consentement requis .....	9
Politique sur le plagiat .....	9
Politique du français .....	9
Appréciation de l'enseignement .....	9
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle .....	9
Prévenir et contrer le harcèlement à l'Université Laval .....	10
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>10</b>
Matériel obligatoire .....	10
Spécifications technologiques .....	10
<b>Bibliographie</b> .....	<b>11</b>
Bibliographie .....	11

# Description du cours

---

## Introduction

Le but de ce cours de 3 crédits est d'examiner quelques-uns des principaux enjeux philosophiques et éthiques soulevés par le développement de l'intelligence artificielle (IA) et son application dans les différentes sphères de la vie humaine.

## Objectifs

Au terme de ce cours, vous serez en mesure de:

- décrire et comprendre l'intelligence artificielle (IA) et son paradigme dominant;
- cerner quelques-uns des principaux enjeux philosophiques et éthiques soulevés par le développement de l'IA et son application dans différentes sphères de la vie humaine;
- formuler une analyse critique d'un enjeu philosophique lié à l'IA.

## Approche pédagogique

Ce cours est conçu selon une approche pédagogique propre à la formation à distance. Le matériel didactique et la formule utilisée vous permettent d'adopter une démarche d'apprentissage relativement autonome. Vous pouvez ainsi gérer votre temps d'étude et prendre en charge votre formation. La formation est entièrement à distance (asynchrone).

Le matériel didactique est disponible sur le site du cours: exposés écrits, textes, vidéos, exercices, etc. Il n'y a pas de document supplémentaire à acheter.

Le cours est divisé en 12 modules. Généralement, les modules ont une durée d'une semaine. Tout au long de la session, la section *Feuille de route* décrira les activités d'apprentissage et d'évaluation pour chacun des modules. Chaque semaine comporte :

- une présentation écrite de l'enjeu examiné ;
- des textes de référence (extraits d'articles, de livres, de rapport, etc.);
- des capsules vidéo (cours exposés, entrevues, documentaires, conférences, etc.);
- des exemples concrets;
- des questions pour guider votre lecture ou nourrir votre réflexion.

Le site web du cours vous offre un outil de dépôt de vos travaux électroniques prévus à la *Feuille de route*.

## Modalités d'encadrement

Tout au long de la session, vous serez accompagné par une personne responsable de l'encadrement du cours (auxiliaire d'enseignement). Son rôle est de vous guider dans votre apprentissage. Lorsque les questions surviennent ou que des explications supplémentaires sont nécessaires, n'hésitez surtout pas à communiquer avec cette personne. Vous pouvez utiliser le forum pour les questions d'ordre général et le courriel pour toute autre question. Veuillez utiliser l'adresse courriel mentionnée à la section [Informations générales](#) pour communiquer avec l'auxiliaire d'enseignement. Au besoin, il sera possible de prévoir un entretien par téléphone ou par vidéoconférence. L'auxiliaire d'enseignement consulte au besoin le professeur du cours et vous pouvez aussi contacter ce dernier si vous le souhaitez.

Note : Toutes les personnes inscrites à des cours de l'Université Laval ont accès gratuitement à un service de courrier électronique que l'Université utilisera pour toutes ses communications. Si ce n'est pas déjà fait, vous devez activer sans délai l'adresse électronique qui vous est accordée (syntaxe de l'adresse : [prenom.nom.nn@ulaval.ca](mailto:prenom.nom.nn@ulaval.ca)).

Pour plus d'informations : [www.ulaval.ca/adage/](http://www.ulaval.ca/adage/)

## Feuille de route

---

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
<b>Modules 1 et 2</b> Histoire, définition et fonctionnement de l'IA	Semaine du 6 mai 2024+ semaine du 13 mai 2024
<b>Module 3</b> Pensée et conscience des IA	Semaine du 20 mai 2024
<b>Module 4</b> Superintelligence, singularité et risque existentiel	Semaine du 20 mai 2024
<b>Modules 5 et 6</b> Reconnaissance faciale et analyse faciale	Semaine du 27 mai 2024+ semaine du 3 juin 2024
<b>Module 7</b> Biases, discrimination et opacité des algorithmes	Semaine du 10 juin 2024
<b>Module 8</b> Analyse prédictive et vie privée	Semaine du 17 juin 2024
<b>Module 9</b> Les risques pour la démocratie	Semaine du 24 juin 2024
<b>Module 10</b> Marché du travail, automatisation et justice sociale	Semaine du 1er juillet 2024
<b>Module 11</b> Interactions humains-robots, robotique sociale et robotique sexuelle	Semaine du 8 juillet 2024
<b>Module 12</b> L'encadrement juridique et éthique de l'IA	Semaine du 15 juillet 2024
<b>Examen final</b> Dans un local de l'Université Laval	Mercredi 17 juillet 2024, de 18h30 à 21h30
<b>Module optionnel</b> Qui est responsable? Le cas des voitures autonomes + section sur les robots tueurs	

Note : Veuillez vous référer à la section *Feuille de route* de votre site de cours pour de plus amples détails.

## Évaluations et résultats

### Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen sur les modules 1 et 2	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 19 mai 2024 à 23h59	Individuel	10 %
Forum 1 : réflexion personnelle et commentaire	Du 27 mai 2024 à 00h00 au 9 juin 2024 à 23h59	Individuel	5 %
Analyse critique 1	Dû le 9 juin 2024 à 23h59	Individuel	10 %
Forum 2: réflexion personnelle et commentaire	Du 17 juin 2024 à 00h00 au 30 juin 2024 à 23h59	Individuel	5 %
Analyse critique 2	Dû le 7 juil. 2024 à 23h59	Individuel	10 %
Forum 3: bilan personnel	Du 8 juil. 2024 à 00h00 au 19 juil. 2024 à 23h59	Individuel	5 %
Questionnaires (Somme des évaluations de ce regroupement)			15 %

Court questionnaire de compréhension sur le module 3	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 26 mai 2024 à 23h59	Individuel	3 %
Court questionnaire de compréhension sur le module 4	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 26 mai 2024 à 23h59	Individuel	3 %
Court questionnaire de compréhension sur le module 7	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 16 juin 2024 à 23h59	Individuel	3 %
Court questionnaire de compréhension sur le module 10	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 7 juil. 2024 à 23h59	Individuel	3 %
Court questionnaire de compréhension sur le module 11	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 14 juil. 2024 à 23h59	Individuel	3 %
<b>Examen final</b>	Le 17 juil. 2024 de 18h30 à 21h30	Individuel	40 %

## Informations détaillées sur les évaluations sommatives

---

### Examen sur les modules 1 et 2

Titre du questionnaire : [Examen de compréhension du contenu des modules 1 et 2](#)

Période de disponibilité : Du 6 mai 2024 à 00h00 au 19 mai 2024 à 23h59

Tentatives : 1 tentative permise

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Directives :

Cet examen vise à vérifier la maîtrise des notions de base en IA présentées dans les modules 1 et 2. Il faut en moyenne 30 minutes pour le compléter. Il comporte une vingtaine de questions du type « vrai ou faux », à choix multiples ou à réponses brèves. Il compte pour 10% de la session. De courtes explications sont fournies après les questions. Bon succès!

### Forum 1 : réflexion personnelle et commentaire

Titre du forum : [Forum 1 : réflexion personnelle et commentaire \(modules 5 et 6\)](#)

Période de contribution : Du 27 mai 2024 à 00h00 au 9 juin 2024 à 23h59

Mode de travail : Individuel

Pondération : 5 %

Directives de l'évaluation :

Vous devrez soumettre sur le forum votre réflexion personnelle en réponse à l'une ou l'autre des questions qui seront proposées avec les modules 5 et 6 et répondre à une réflexion personnelle déposée par un autre étudiant ou une autre étudiante.

### Analyse critique 1

Date de remise : 9 juin 2024 à 23h59

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation :

Ce travail d'analyse critique vise à vérifier votre compétence à appliquer et à transférer les notions étudiées à des situations concrètes au sujet d'enjeux éthiques liés à la reconnaissance faciale et à l'analyse faciale.

---

## Forum 2: réflexion personnelle et commentaire

Titre du forum :	<a href="#">Forum 2 : réflexion personnelle et commentaire (module 8)</a>
Période de contribution :	Du 17 juin 2024 à 00h00 au 30 juin 2024 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	5 %
Directives de l'évaluation :	Vous devrez soumettre sur le forum votre réflexion personnelle en réponse à l'une ou l'autre des questions qui seront proposées avec le module 8 et répondre à une réflexion personnelle déposée par un autre étudiant ou une autre étudiante.

---

## Analyse critique 2

Date de remise :	7 juil. 2024 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	10 %
Remise de l'évaluation :	<a href="#">Boîte de dépôt</a>
Directives de l'évaluation :	Ce travail d'analyse critique vise à vérifier votre compétence à appliquer et à transférer les notions étudiées à des situations concrètes au sujet d'enjeux éthiques liés à l'analyse prédictive et à la manipulation politique.

---

## Forum 3: bilan personnel

Titre du forum :	<a href="#">Forum 3: bilan personnel</a>
Période de contribution :	Du 8 juil. 2024 à 00h00 au 19 juil. 2024 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	5 %
Directives de l'évaluation :	Vous devez publier votre réflexion personnelle sur l'impact le plus positif de l'IA pour la vie humaine et l'impact le plus négatif de l'IA (voir les consignes sur la page du module 11).

---

## Court questionnaire de compréhension sur le module 3

Titre du questionnaire :	<a href="#">Questionnaire de compréhension sur le contenu du module 3</a>
Période de disponibilité :	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 26 mai 2024 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	3 %
Directives :	Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 3.

---

## Court questionnaire de compréhension sur le module 4

Titre du questionnaire :	<a href="#">Questionnaire de compréhension sur le module 4</a>
Période de disponibilité :	Du 6 mai 2024 à 00h00 au 26 mai 2024 à 23h59
Tentatives :	1 tentative permise

Mode de travail : Individuel  
Pondération : 3 %  
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 4.

---

### Court questionnaire de compréhension sur le module 7

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 7](#)  
Période de disponibilité : Du 6 mai 2024 à 00h00 au 16 juin 2024 à 23h59  
Tentatives : 1 tentative permise  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 3 %  
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 7.

---

### Court questionnaire de compréhension sur le module 10

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 10](#)  
Période de disponibilité : Du 6 mai 2024 à 00h00 au 7 juil. 2024 à 23h59  
Tentatives : 1 tentative permise  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 3 %  
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 10.

---

### Court questionnaire de compréhension sur le module 11

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 11](#)  
Période de disponibilité : Du 6 mai 2024 à 00h00 au 14 juil. 2024 à 23h59  
Tentatives : 1 tentative permise  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 3 %  
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 11.

---

### Examen final

Date et lieu : Le 17 juil. 2024 de 18h30 à 21h30 , Local de l'Université Laval (à venir)  
Mode de travail : Individuel  
Pondération : 40 %  
Remise de l'évaluation : Local de l'Université Laval (à venir)

### Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	95	100

Cote	% minimum	% maximum
C+	68	71,99



A	90	94,99
A-	85	89,99
B+	80	84,99
B	76	79,99
B-	72	75,99

C	64	67,99
E	0	63,99

## Gestion des délais

Le cheminement d'apprentissage proposé au calendrier doit être respecté. Cependant, il est entendu que certaines circonstances exceptionnelles peuvent empêcher l'étudiante ou l'étudiant de remettre les derniers travaux notés dans les délais prescrits. Dans ce cas, une demande écrite doit parvenir à la personne assumant l'encadrement avant la semaine proposée pour l'envoi de la dernière évaluation notée. Si la demande est acceptée, aucune note n'apparaîtra au dossier de l'étudiante ou de l'étudiant, jusqu'à l'expiration du délai prescrit.

## Enregistrement des cours : consentement requis

L'enregistrement audio ou vidéo d'un cours ne peut pas être effectué sans consentement. Pour en faire la demande, l'étudiante ou l'étudiant doit remplir un [formulaire de consentement](#) et l'adresser par courriel à son enseignante ou son enseignant afin qu'il soit contresigné pour acceptation. L'enseignante ou l'enseignant est en droit de refuser tout enregistrement pendant ses cours.

Il est interdit d'effectuer tous types d'enregistrement durant un cours en classe, à distance, hybride ou comodal, sous peine de mesures disciplinaires dans le cadre du [Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval](#) ou de poursuites civiles.

## Politique sur le plagiat

L'étudiant inscrit à ce cours est assujéti au *Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval* qui interdit toute forme de plagiat. Tout étudiant qui commet une infraction à ce règlement dans le cadre du présent cours est passible de sanctions. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 23 à 46 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante :

<http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire> 

Il est interdit d'avoir recours aux robots conversationnels.

## Politique du français

Le Conseil de la faculté de philosophie a adopté une politique du français qui est en vigueur depuis la session d'hiver 2009. Attendu que la qualité de l'expression de la pensée est une composante essentielle de l'excellence en philosophie, le Comité des programmes de premier cycle en philosophie recommande au minimum que la qualité du français soit prise explicitement en considération dans l'évaluation de chaque travail ou examen, qu'il soit fait en classe ou à la maison.

[www.fp.ulaval.ca/sites/fp.ulaval.ca/files/fp/politique-francais.pdf](http://www.fp.ulaval.ca/sites/fp.ulaval.ca/files/fp/politique-francais.pdf) 

## Appréciation de l'enseignement

En conformité avec la Politique de valorisation de l'enseignement et Dispositions relatives à l'évaluation de l'enseignement à l'Université Laval, il est possible que ce cours fasse l'objet d'une appréciation par les étudiants. Votre opinion est très importante. Les commentaires constructifs, positifs comme négatifs, aident à distinguer les aspects à améliorer et ceux à consolider. Vous ne profiterez peut-être pas vous-mêmes des bonifications apportées, mais vous contribuerez à l'amélioration continue de ce cours dont bénéficieront les futures cohortes, tout comme les précédentes l'ont fait pour vous. Nous comptons donc grandement sur votre collaboration.

## Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **accueil et soutien spécialisé en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site [monPortail.ulaval.ca/accommodement](http://monPortail.ulaval.ca/accommodement) et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible.

Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans [monPortail.ulaval.ca/accommodement](http://monPortail.ulaval.ca/accommodement) pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans [monPortail.ulaval.ca/accommodement](http://monPortail.ulaval.ca/accommodement) afin que celles-ci puissent être mises en place. Notez que l'activation doit s'effectuer au cours des 2 premières semaines de cours.

## Prévenir et contrer le harcèlement à l'Université Laval

Ainsi qu'en dispose le [Règlement pour prévenir et contrer le harcèlement à l'Université Laval](#) dans son préambule, « l'Université reconnaît sa responsabilité de créer et de maintenir, pour tous les membres de la communauté et pour les tiers, un environnement propice à la réalisation de ses missions d'enseignement et de recherche, de même qu'un milieu de travail, d'étude et de prestation de services harmonieux, exempt de harcèlement, où chacun a droit au respect, à la dignité et à la protection de son intégrité physique et psychologique. »

Au sein de l'Université, n'hésitez pas à consulter les ressources développées par le [Centre de prévention et d'intervention en matière de harcèlement](#), ainsi qu'à avoir recours au soutien et aux conseils offerts.

## Matériel didactique

---

### Matériel obligatoire

Le matériel didactique obligatoire (documents écrits, articles, vidéos, entrevues, documentaires, exemples, exercices, etc.) sera disponible sur le site de ce cours à partir de la section *Feuille de route*. Il n'y a pas de document à acheter pour ce cours.

### Spécifications technologiques

Afin d'accéder sans difficulté au contenu de votre cours sur monPortail, vous devez vous référer aux informations ci-dessous.

Liste des navigateurs supportés :

- [Google Chrome](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- Safari
- Internet Explorer 11 et plus
- [Opera](#)

### Appareils mobiles

Il est important de préciser que l'utilisation des périphériques mobiles n'est pas officiellement supportée pour les sites de cours. La consultation des contenus est fonctionnelle pour la plupart des appareils sous Android et iOS, mais il existe certaines limites :

- les appareils mobiles sous Windows RT, BlackBerry et les iPhone 4 et 4S ne sont pas supportés;
- le contenu Flash n'est pas supporté, ce qui empêche la consultation des blocs de contenu audio-vidéo, de contenu Flash et de certaines présentations multimédias;
- la fonctionnalité de glisser-déposer n'est pas supportée, ce qui empêche la réalisation de certains questionnaires.

### Team Viewer

TeamViewer est l'application utilisée par le CSTIP pour faire du soutien à distance. En exécutant cette application, vous permettrez à un agent de soutien informatique de se connecter à votre poste pour vous aider.

- [Accédez à TeamViewer pour Windows](#)

- [Accédez à TeamViewer pour Mac](#) 

# Bibliographie

---

## Bibliographie

Une bibliographie sélective sera fournie dans les modules.