

PLAN DE COURS

PHI-4142 : Enjeux philosophiques et éthiques de l'intelligence artificielle (IA)

NRC 88024 | Automne 2021

Mode 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.

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.

En fonction des directives de la santé publique, veuillez prendre note que, si des examens sous surveillance peuvent être réalisés, ceux-ci ont lieu en soirée ou la fin de semaine. Plus de détails seront fournis ultérieurement.

Plage horaire

Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 30 août 2021 au 10 déc. 2021

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=134021>

Coordonnées et disponibilités

Patrick Turmel

Enseignant

patrick.turmel@fp.ulaval.ca

Sylvain Auclair

Auxiliaire d'enseignement

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.

Olivier Provencher

Auxiliaire d'enseignement

Soutien technique

CSTIP - Centre de services en TI et pédagogie

Pavillon Charles-De Koninck, local 0248

aide@cstip.ulaval.ca


Téléphone : 418-656-2131 poste 405222

Informations techniques importantes

[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.

[Activer sa licence Zoom ULaval](#) 

Sommaire

Description du cours	4
Introduction	4
Objectifs	4
Approche pédagogique	4
Modalités d'encadrement	4
Dates importantes	4
Feuille de route	5
Évaluations et résultats	5
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	7
Forum 2: réflexion personnelle et commentaire	7
Analyse critique 2	7
Forum 3: bilan personnel	7
Questionnaire de compréhension sur le module 3	7
Questionnaire de compréhension sur le module 4	8
Questionnaire de compréhension sur le module 7	8
Questionnaire de compréhension sur le module 10	8
Questionnaire de compréhension sur le module 11	8
Examen final	9
Barème de conversion	9
Politique sur le plagiat	9
Gestion des délais	9
Politique du français	9
Appréciation de l'enseignement	9
Étudiants ayant un handicap ou un trouble d'apprentissage ou de santé mentale	10
Prévenir et contrer le harcèlement à l'Université Laval	10
Matériel didactique	10
Matériel obligatoire	10
Spécifications technologiques	10
Bibliographie	11
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 répartis sur 13 semaines auxquels s'ajoutent une semaine de lecture et une semaine consacrée à l'évaluation finale. 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).

Pour plus d'informations : www.ulaval.ca/adage/

Dates importantes

Début du cours	Lundi le 30 août 2021
Semaine de lecture	Du 25 octobre au 29 octobre 2021 inclusivement
Fin de la session	Vendredi le 10 décembre 2021

Pour plus de détails, veuillez consulter le calendrier universitaire disponible à : <https://www.ulaval.ca/les-etudes.html> 

Feuille de route

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

Titre	Date
Modules 1 et 2 Histoire, définition et fonctionnement de l'IA	Semaine du 30 août 2021 et semaine du 6 septembre 2021
Module 3 Pensée et conscience des IA	Semaine du 13 septembre 2021
Module 4 Superintelligence, singularité et risque existentiel	Semaine du 20 septembre 2021
Modules 5 et 6 Reconnaissance faciale et analyse faciale	Semaine du 27 septembre 2021, semaine du 4 octobre 2021 et semaine du 11 octobre 2021
Module 7 Biais, discrimination et opacité des algorithmes	Semaine du 18 octobre 2021
Module 8 Analyse prédictive et vie privée	Semaine de relâche (25-29 octobre) et semaine du 1er novembre 2021
Module 9 Les risques pour la démocratie	Semaine du 8 novembre 2021
Module 10 Marché du travail, automatisation et justice sociale	Semaine du 15 novembre 2021
Module 11 Interactions humains-robots, robotique sociale et robotique sexuelle	Semaine du 22 novembre 2021
Module 12 L'encadrement juridique et éthique de l'IA	Semaine du 29 novembre 2021
Examen final Le mardi 7 décembre de 18h à 21h (en ligne).	Mardi 7 décembre de 18h à 21h
Module optionnel Qui est responsable? Le cas des voitures autonomes + section sur les robots tueurs	Module optionnel offert pour votre intérêt personnel en dehors des exigences prévues pour le cours

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 30 août 2021 à 00h00 au 12 sept. 2021 à 23h23	Individuel	10 %
Forum 1 : réflexion personnelle et commentaire	Du 27 sept. 2021 à 00h00 au 10 oct. 2021 à 23h59	Individuel	5 %
Analyse critique 1	Dû le 17 oct. 2021 à 23h59	Individuel	10 %
Forum 2: réflexion personnelle et commentaire	Du 25 oct. 2021 à 00h00 au 14 nov. 2021 à 23h23	Individuel	5 %
Analyse critique 2	Dû le 14 nov. 2021 à 23h59	Individuel	10 %
Forum 3: bilan personnel	Du 29 nov. 2021 à 00h00 au 10 déc. 2021 à 23h59	Individuel	5 %
Questionnaires (Somme des évaluations de ce regroupement)			15 %
Questionnaire de compréhension sur le module 3	Du 30 août 2021 à 00h00 au 19 sept. 2021 à 23h59	Individuel	3 %
Questionnaire de compréhension sur le module 4	Du 30 août 2021 à 00h00 au 26 sept. 2021 à 23h59	Individuel	3 %
Questionnaire de compréhension sur le module 7	Du 30 août 2021 à 00h00 au 24 oct. 2021 à 23h59	Individuel	3 %
Questionnaire de compréhension sur le module 10	Du 30 août 2021 à 00h00 au 21 nov. 2021 à 23h59	Individuel	3 %
Questionnaire de compréhension sur le module 11	Du 30 août 2021 à 00h00 au 28 nov. 2021 à 23h59	Individuel	3 %
Examen final	Le 7 déc. 2021 de 18h00 à 21h00	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 30 août 2021 à 00h00 au 12 sept. 2021 à 23h23

Tentatives : 1 tentative permise

Mode de travail : Individuel

Pondération : 10 %

Directives : Cet examen vise à vérifier la maîtrise des notions de base en intelligence artificielle présentées dans les modules 1 et 2. 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. Vous avez jusqu'au dimanche 12 septembre 2021 pour le compléter. 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 sept. 2021 à 00h00 au 10 oct. 2021 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 : 17 oct. 2021 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 : [Forum 2 : réflexion personnelle et commentaire \(module 8\)](#)

Période de contribution : Du 25 oct. 2021 à 00h00 au 14 nov. 2021 à 23h23

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 : 14 nov. 2021 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 l'analyse prédictive et à la manipulation politique.

Forum 3: bilan personnel

Titre du forum : [Forum 3: bilan personnel](#)

Période de contribution : Du 29 nov. 2021 à 00h00 au 10 déc. 2021 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.

Questionnaire de compréhension sur le module 3

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le contenu du module 3](#)
Période de disponibilité : Du 30 août 2021 à 00h00 au 19 sept. 2021 à 23h59
Tentatives : 1 tentative permise
Mode de travail : Individuel
Pondération : 3 %
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 3.

Questionnaire de compréhension sur le module 4

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 4](#)
Période de disponibilité : Du 30 août 2021 à 00h00 au 26 sept. 2021 à 23h59
Tentatives : 1 tentative permise
Mode de travail : Individuel
Pondération : 3 %
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 4.

Questionnaire de compréhension sur le module 7

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 7](#)
Période de disponibilité : Du 30 août 2021 à 00h00 au 24 oct. 2021 à 23h59
Tentatives : 1 tentative permise
Mode de travail : Individuel
Pondération : 3 %
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 7.

Questionnaire de compréhension sur le module 10

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 10](#)
Période de disponibilité : Du 30 août 2021 à 00h00 au 21 nov. 2021 à 23h59
Tentatives : 1 tentative permise
Mode de travail : Individuel
Pondération : 3 %
Directives : Ce court questionnaire évalue votre compréhension du contenu du module 10.

Questionnaire de compréhension sur le module 11

Titre du questionnaire : [Questionnaire de compréhension sur le module 11](#)
Période de disponibilité : Du 30 août 2021 à 00h00 au 28 nov. 2021 à 23h59
Tentatives : 1 tentative permise
Mode de travail : Individuel
Pondération : 3 %
Directives :

Examen final

Titre du questionnaire :	Examen final
Période de disponibilité :	Le 7 déc. 2021 de 18h00 à 21h00
Tentatives :	1 tentative permise
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	95	100
A	90	94,99
A-	85	89,99
B+	80	84,99
B	76	79,99
B-	72	75,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	68	71,99
C	64	67,99
C-	60	63,99
D+	55	59,99
D	50	54,99
E	0	49,99

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>

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.

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 

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 un handicap ou un trouble d'apprentissage ou de santé mentale

Les personnes étudiantes ayant droit à des mesures d'accommodements qui leur ont été accordées par une conseillère ou un conseiller du secteur **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent, s'ils désirent s'en prévaloir, activer ces mesures dans monPortail, et ce, dans les deux premières semaines de la session.

Les personnes étudiantes qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas fait attester leur droit à des mesures, doivent contacter le secteur ACSESH au 418 656-2880 dans les meilleurs délais. Le secteur ACSESH recommande fortement de se prévaloir de ces mesures.

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 permettez 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.