

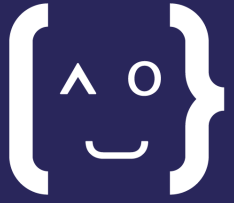
UCIA – Usages et Consciences des Intelligences Artificielles



Atelier 1 – Intelligence Artificielle entre mythes et réalités



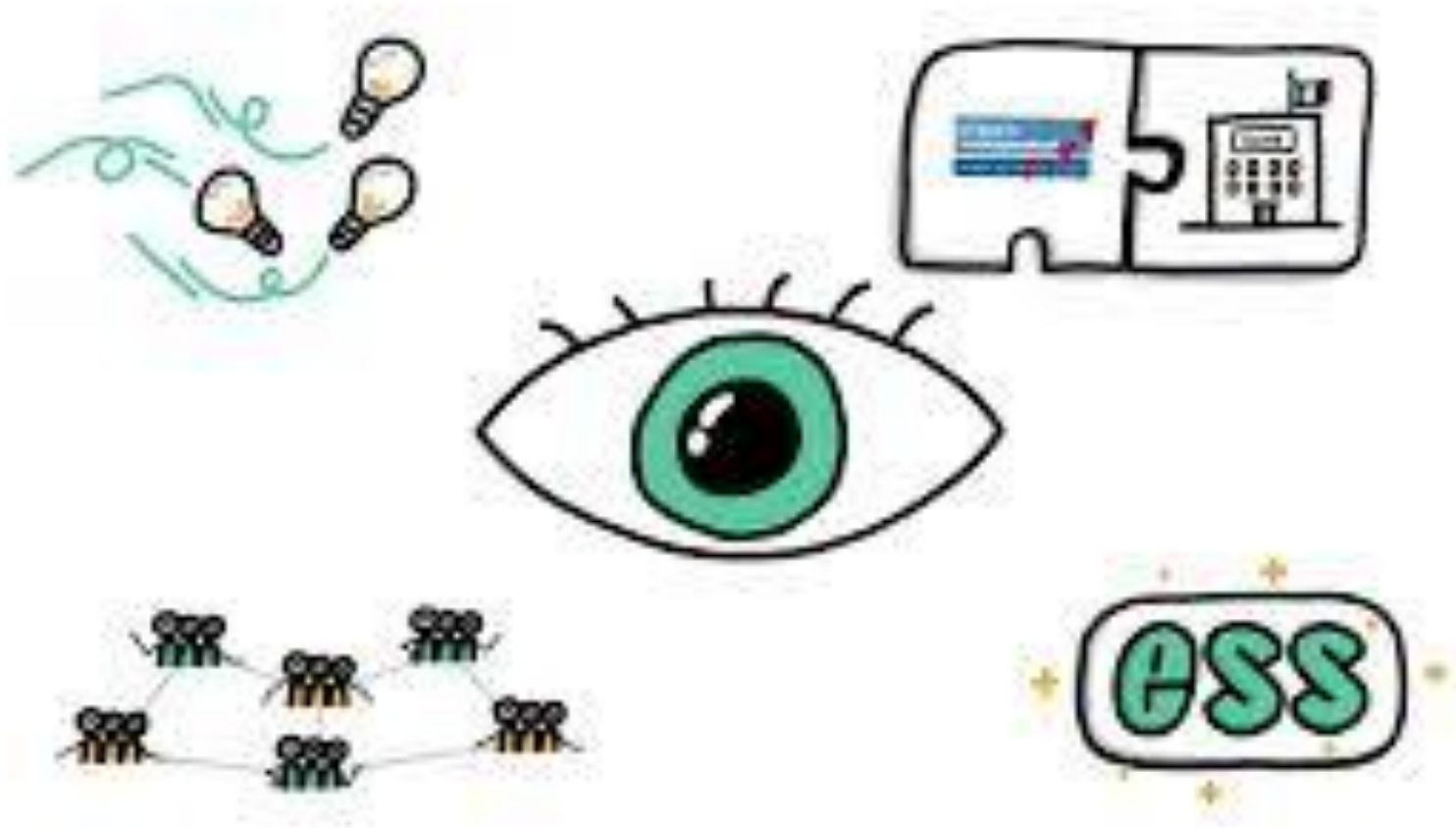
Date à Lieu



UCIA

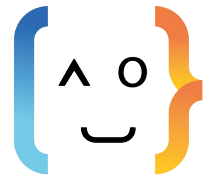
Introduction

Qui sommes-nous ?



Introduction

Usages et Conscience des Intelligences Artificielles (UCIA)



UCIA



Introduction

Usages et Conscience des Intelligences Artificielles (UCIA)



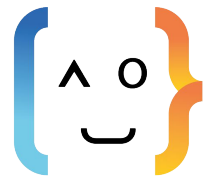
Le numérique, la robotique et maintenant l'intelligence artificielle sont de plus en plus présentes dans le quotidien des français et françaises.

Force est de constater une certaine dépendance des usagers parfois due à l'ignorance des principes à l'origine du comportement des machines.

Comment devenir un usager averti et responsable de ces technologies lorsque nous ne sommes pas des spécialistes avertis ?



Comment s'assurer alors que ces mêmes technologies apportent une réelle valeur ajoutée à notre quotidien, librement choisie, consentie et maîtrisée ?



UCIA

Le projet UCIA a pour objectifs :

- à moyen terme de propulser la compréhension de l'intelligence artificielle chez les adolescents et adolescentes et leurs encadrants pédagogiques ;
- à long terme de former les futurs créateurs d'emploi à cette discipline qui devient un enjeu stratégique de l'économie de demain.
- Il s'agit de leur donner par l'expérimentation concrète, une vision des bénéfices, des limites ainsi que des biais de l'intelligence artificielle et d'identifier leurs conséquences sur une société qui s'appuie sur des outils numériques pour sa gouvernance.

Notre projet s'appuie sur :

- un robot éducatif open source, dont la perception est assurée par un système d'intelligence artificielle, manipulable et paramétrable, pour en comprendre les tenants et les aboutissants.
- la co-construction pédagogique des équipes pédagogiques, scientifiques et des jeunes
 - > Nous avons besoin de vous et de vos retours !



Vos représentations

Quels mots vous viennent à l'esprit quand je dis
« Intelligences Artificielles » ?

*Informatique, générative, outil, serveur,
numérique, avenir, autonome,
indépendance, environnement,
algorithme, robot, technologie*

Quels mots vous viennent à l'esprit quand les autres pensent aux « Intelligences Artificielles » ?

modèles génératifs, remplacer, menaces,
fainéantise, triche, peur, dépendance, copie,
plagiat,



Photolangage

Choisissez une image qui représente pour vous
l'Intelligence Artificielle.

Puis, décrivez là et dites-nous pourquoi vous
l'avez choisie.



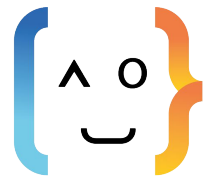
Mettons-nous d'accord sur les termes !

Quiz & UCIA



Inria

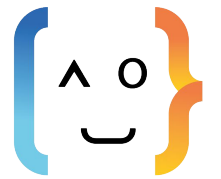




UCIA

Depuis quand le premier terme d'intelligence artificielle a-t-il été utilisé ?

- A. 2016
- B. 1956
- C. 1997
- D. 2012



UCIA

Depuis quand le premier terme d'intelligence artificielle a-t-il été utilisé ?

B. 1956 : 1^{er} usage du terme « Intelligence artificielle »

Réponses :

- B. 1956 : 1^{er} usage du terme « Intelligence Artificielle »
- C. 1997 : Deep Blue bat le champion du monde d'échecs
- D. 2012 : Reconnaissance d'images et Deep Learning
- A. 2016 : AlphaGo bat le champion du monde de Go

Qu'est-ce qu'une Intelligence Artificielle ?

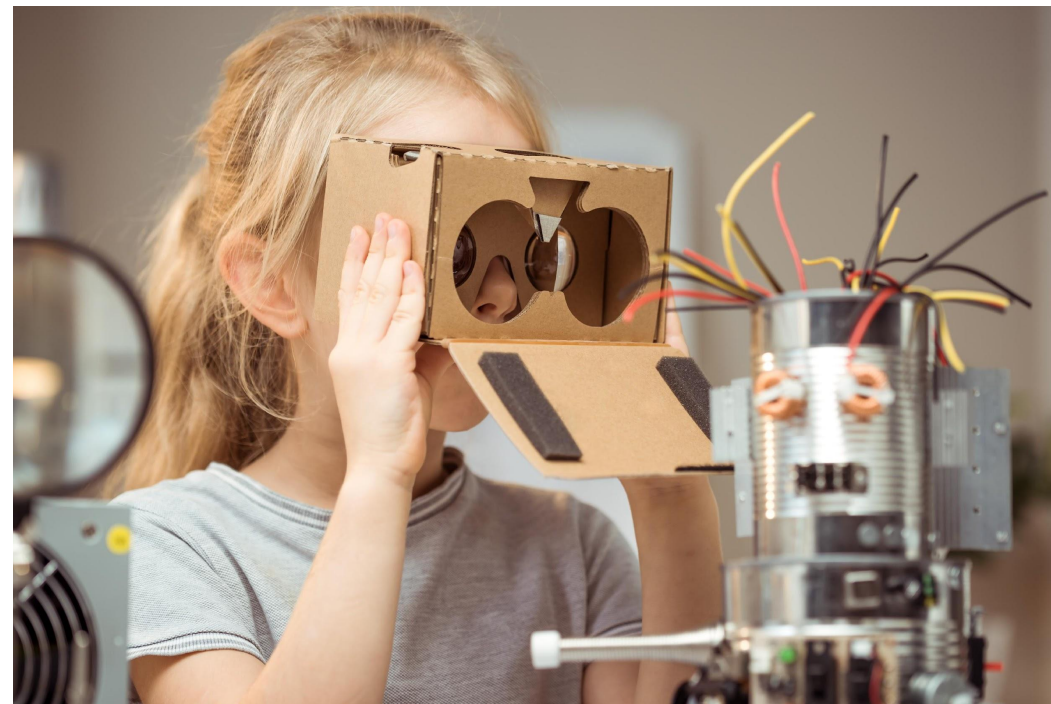
Pour le Parlement européen, l'intelligence artificielle représente tout outil utilisé par une machine afin de « *reproduire des comportements liés aux humains, tels que le raisonnement, la planification et la créativité* ».

Source : <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/intelligence-artificielle-de-quoi-parle-t-on> (10/2023)

Qu'est-ce qu'une Intelligence Artificielle ?

« Tout système mettant en œuvre des mécanismes proches de celui d'un raisonnement humain pourrait ainsi être qualifié d'intelligence artificielle. »

c



Source : <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/intelligence-artificielle-de-quoi-parle-t-on> (10/2023)

C'est quoi l'intelligence artificielle ?

Découvrir #1



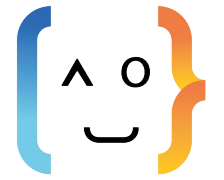
<https://www.lumni.fr/video/mediatropismes-intelligence-artificielle>

Source : Pixees Scienceparticipative (03/2023)

Quels sont les exemples de l'utilisation d'une Intelligence Artificielle que vous connaissez ?

Chat GPT, copilot, mistral, MidJourney, Le Chat, Les jeux vidéos, Youtube, Gertrude, retouche de photos et montages, Suno, Yolo, Pl@ntnet, reconnaissance faciale, Compare IA

Quels sont les exemples de l'utilisation d'une Intelligence Artificielle que vous connaissez ? UCIA



Automatisation industrielle

Imagerie médicale pour le diagnostic

YOLO : Détection d'objets comme Poppy Rosa

Armement (navigation et détection de missiles, avions, sous-marins)

Quelle(s) application(s) existe(nt) réellement pour l'IA ?



- A. La santé
- B. La communication
- C. L'éducation
- D. L'industrie

Quelle(s) application(s) existe(nt)
réellement pour l'IA (exemples) ?



- A. **Domaine de la santé** : aide à la décision pour le diagnostic
 - B. **La communication** : la traduction
 - C. **L'éducation** : parcours personnalisé
 - D. **L'industrie** : la robotique, la logistique, la planification
- Et d'autres encore : Transport (Waze), Finance, Juridique**

Est-ce que l'intelligence ?



1. Est libre de biais et discriminations
2. Doit être mesurable
3. Comporte une capacité à raisonner et apprendre
4. N'évolue pas dans le temps
5. Nécessite une capacité à mémoriser

Qu'est-ce que l'intelligence ?



3. Comporte une capacité à raisonner et apprendre

Lesquels des ces mots ne décrivent pas un type d'apprentissage automatique * ?



1. Supervisé
2. Par axiomatisation
3. Non supervisé
4. Par renforcement
5. Elles le sont toutes

« L'apprentissage automatique (ou *machine learning* en anglais)

est un champ d'étude de l'intelligence artificielle qui vise à donner aux machines la capacité d'« apprendre » à partir de données, via des modèles mathématiques. »

Source : <https://www.cnil.fr/fr/definition/apprentissage-auto-supervise> (10/2023)

Quels sont les types d'apprentissages ?



« L'apprentissage auto-supervisé

est une méthode d'apprentissage automatique (« *machine learning* ») où un modèle extrait de l'information à partir de données non étiquetées, en créant ses propres tâches de supervision : l'algorithme sépare les données en différentes parties, utilisant certaines pour créer des prédictions et d'autres pour évaluer ces prédictions, s'améliorant sans supervision initiale. »

Source : <https://www.cnil.fr/fr/definition/apprentissage-auto-supervise> (10/2023)

Quels sont les types d'apprentissages ?



« **L'apprentissage non supervisé** est un procédé d'apprentissage automatique dans lequel l'algorithme utilise un jeu de données brutes et obtient un résultat en se fondant sur la détection de similarités entre certaines de ces données. »

Source : <https://www.cnil.fr/fr/definition/apprentissage-non-supervise> (10/2023)

Quels sont les types d'apprentissages ?



L'apprentissage par renforcement :

« est un procédé d'apprentissage automatique consistant, pour un système autonome, à apprendre les actions à réaliser, à partir d'expériences, de façon à optimiser une récompense quantitative au cours du temps.

Le système est plongé au sein d'un environnement, et prend ses décisions en fonction de son état courant. En retour, l'environnement procure une récompense, qui peut être positive ou négative. »

Source : <https://www.cnil.fr/fr/definition/apprentissage-par-renforcement> (30/2023)

Le coût énergétique de l'IA



1. Est grand pendant l'apprentissage mais moindre pendant l'exploitation
2. Est grand pendant l'exploitation mais peu cher pendant l'apprentissage
3. A peu d'impact car les centres de données consomment peu
4. N'est jamais compensé par la réduction d'autres consommations
5. Empêche son utilisation dans des systèmes embarqués

Le coût énergétique de l'IA



1. Est grand pendant l'apprentissage mais moindre pendant l'exploitation

Qu'est-ce que Pl@ntNet ?

Application mobile et web

« Vous pouvez identifier des milliers d'espèces de plantes grâce à vos photos. »

« Vous envoyez des images de plantes qui sont stockées dans des bases de données botaniques. »

Source : <https://plantnet.org/apropos/> (19/10/2023)

Conclusion & perspectives



UCIA

Qu'avez-vous pensé ? Retenu ?

Une pépite

Un râteau

Une envie d'atelier

Votre retour



Qu'avez-vous pensé ? Retenu ?

Une pépite :

Qu'avez-vous pensé ? Retenu ?

Un râteau :

Qu'avez-vous pensé ? Retenu ?

Une envie d'atelier :

Merci pour votre participation !

Contact : numerique@laligue33.org



UCIA



UCIA



Inria



DATE à LIEU