

Problématique :

L'intelligence artificielle pourrait-elle prendre le dessus sur l'humanité?

- Quels progrès cette technologie peut-elle apporter ? (Certaines applications de l'AI sont déjà utilisées dans la vie de tous les jours sans que nous nous rendions compte de ses bienfaits)
- Peut-elle vraiment être dangereuse, et si oui, qui en serait à l'origine : les machines ou les humains ? (Cf. les lois d'Asimov : les machines ne peuvent prendre le pouvoir sur les humains uniquement si ceux-ci les programment, volontairement ou non, pour le faire)
- Pourquoi fait-elle peur ? (la fiction préfère les scénarios catastrophe)

Problématique :

L'intelligence artificielle pourrait-elle prendre le dessus sur l'humanité?

- Quels progrès cette technologie peut-elle apporter ? (Certaines applications de l'AI sont déjà utilisées dans la vie de tous les jours sans que nous nous rendions compte de ses bienfaits)
- Peut-elle vraiment être dangereuse, et si oui, qui en serait à l'origine : les machines ou les humains ? (Cf. les lois d'Asimov : les machines ne peuvent prendre le pouvoir sur les humains uniquement si ceux-ci les programment, volontairement ou non, pour le faire)
- Pourquoi fait-elle peur ? (la fiction préfère les scénarios catastrophe)

Objectifs :

- Objectifs culturels : le développement de l'intelligence artificielle et les lois d'Asimov
- Objectifs lexicaux : le vocabulaire de l'intelligence artificielle (machine learning, ability, ...) et la potentialité d'un danger (may/could potentially hurt/endoranger/jeopardise...)
- Objectifs grammaticaux : la modalité : MAY, MUST, CAN et COULD (opposition épistémique/déontique)
- Objectifs phonologiques : l'accentuation des mots en -IC et ICS (robot/robotics), la prononciation /ai/ de « I » (dans IA)
- Objectifs sociolinguistiques et pragmatiques : savoir écrire une synthèse, capacité à structurer un texte.
- Objectifs citoyens : la responsabilisation de l'homme (par essence, un robot ne saurait être capable de faire le mal, c'est l'homme qui, volontairement ou non, l'en rend capable)

Problématique :

L'intelligence artificielle pourrait-elle prendre le dessus sur l'humanité?

- Quels progrès cette technologie peut-elle apporter ? (Certaines applications de l'AI sont déjà utilisées dans la vie de tous les jours sans que nous nous rendions compte de ses bienfaits)
- Peut-elle vraiment être dangereuse, et si oui, qui en serait à l'origine : les machines ou les humains ? (Cf. les lois d'Asimov : les machines ne peuvent prendre le pouvoir sur les humains uniquement si ceux-ci les programment, volontairement ou non, pour le faire)
- Pourquoi fait-elle peur ? (la fiction préfère les scénarios catastrophe)

Objectifs :

- Objectifs culturels : le développement de l'intelligence artificielle et les lois d'Asimov
- Objectifs lexicaux : le vocabulaire de l'intelligence artificielle (machine learning, ability, ...) et la potentialité d'un danger (may/could potentially hurt/endoranger/jeopardise...)
- Objectifs grammaticaux : la modalité : MAY, MUST, CAN et COULD (opposition épistémique/déontique)
- Objectifs phonologiques : l'accentuation des mots en -IC et ICS (robot/robotics), la prononciation /ai/ de « I » (dans IA)
- Objectifs sociolinguistiques et pragmatiques : savoir écrire une synthèse, capacité à structurer un texte.
- Objectifs citoyens : la responsabilisation de l'homme (par essence, un robot ne saurait être capable de faire le mal, c'est l'homme qui, volontairement ou non, l'en rend capable)

Tâche finale (EE) :

- Écrire le synopsis d'un épisode de série T.V.

Niveau : 1^{ère} (tronc commun) B1+ / Axe : fictions ou réalités / Thème : l'intelligence artificielle

Progression annuelle:

1er trimestre (2ème ou 3ème séquence de l'année)

Articulation:

- Séance 1 + 2: micro-tâche = inventer un robot utilisant l'I.A. de façon innovante. La meilleure invention sera proposée au nom de la classe aux "Artificial Intelligence awards" .
 - Séance 3: tâche intermédiaire = écrire le synopsis d'un épisode de série T.V. où les lois d'Asimov ne sont pas respectées.
 - Tâche finale: écrire le synopsis d'un épisode de séries T.V. (Grain de sable: série où les robots s'engagent à respecter les lois d'Asimov)
- L'un des textes sera choisi par la classe et sera publié sur [Wattpad](https://www.wattpad.com).



Durée: 7 séances (3 semaines) : 4 séances d'1h en présentiel (travail en classe) + 2 séances (1h maximum pour les deux) en distanciel (travail à la maison) L'évaluation de la CE et de l'EE (tâche finale) peuvent être regroupées (suivant le format des E3C)

1/ CO + trace écrite (25 mn)

WHAT IS MACHINE LEARNING?

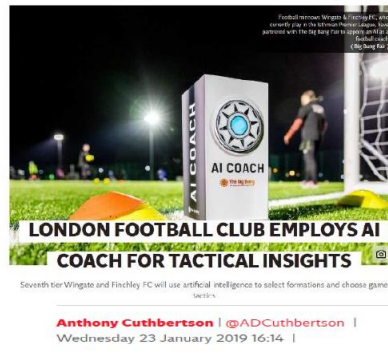
-découverte de l'IA+ notion de « machine learning », à mettre en lien avec des exemples courants d'utilisation de l'IA (google maps, écriture intuitive, chatbots, pilotage automatique des avions,...)

2/ CE/EE (par îlots, début = 25 mn) :les élèves par groupes de 2 choisissent (ou se voient remettre) un texte et en font un résumé rapide

> découverte des applications récentes de l'IA (Coach de football, voiture autonome, robot enseignant)

Anticipation: *what criteria should an applicaion of A.I. meet in order to receive an award?*

DIFFERENCIATION



*In groups, write a short recap of your application of A.I.
Focus on whether your criteria are respected or not.*

Document complémentaire
Robot débateur

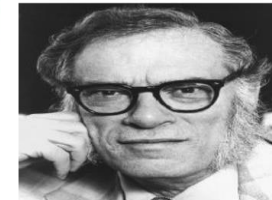
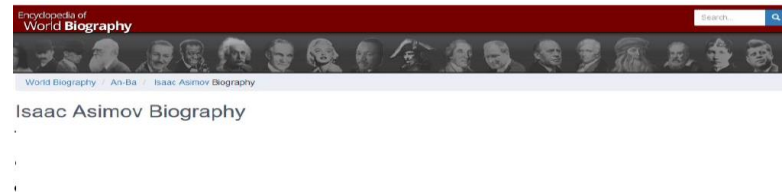


A la maison : biographie pour le cours suivant + travail CO sur les lois d'Asimov pour la semaine suivante

En préparation du travail sur la langue, les élèves lisent la biographie d'Isaac Asimov retiennent 5 facteurs ayant pu influencer l'auteur dans sa vie et sa carrière.

Interrogation orale rapide le cours suivant.

Les énoncés des élèves sont notés et conservés.



Séance 2

MEDIATION

1/ EO (Par îlots de 6, 15 mn)

Present your text to your classmates. Focus on whether your criteria are respected or not.

Trace écrite succincte suivant des critères préalablement formulés par les élèves en anticipation.

(what criteria should an applicaion of A.I. meet in order to receive an award?)

2/ EO/EE (En groupes de 3, 20 mn)

Invent an innovative application of A.I. that meets all your criteria. Write a short text.

3/ CE (En groupes de 3, 10 mn) Avec tablettes ou téléphones portables ou en salle informatique (Padlet)

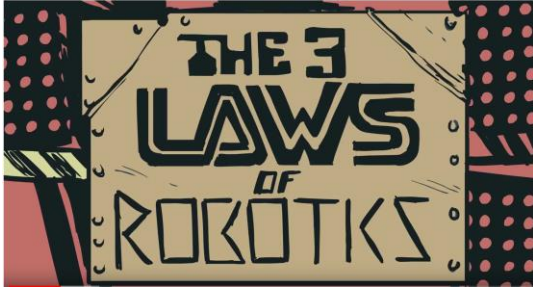
Read about your classmates' applications of A.I. If necessary, correct their text and give them a score out of 5 (be ready to justify your choice with specific examples) Insist on the benefits the application will provide. You may not rate your own application.

Micro tâche

The class will nominate the application which gets the highest score for an AI award: <https://awards.ai/> or <https://aibreakthroughawards.com/>



A la maison (séance distancielle 1) A annoncer dès la fin de la 1ère séance



DIFFERENCIATION

Travail sur une vidéo présentant les 3 lois de la robotique telles qu'énoncées par I. Asimov.

Travail en différenciation possible avec Edpuzzle : tous les élèves travaillent sur le contenu correspondant au début de la vidéo jusqu'à 1mn 56. Ensuite, le travail sur les exemples donnés est différencié suivant la difficulté (6 possibilités différentes)

Séance 3

1/ Retour sur la CO (20 mn)

Mise en commun en classe.

Trace écrite sur le début de la vidéo.

Ensuite, les élèves ayant travaillé sur 1 exemple en particulier viennent compléter la trace écrite.

Insister sur le complexe de Frankenstein (en demandant des exemples supplémentaires, films par exemple) et faire réfléchir sur l'attrait que ces scénarios catastrophe représentent (« la peur fait vendre », ajouter des exemples)

2/ PRL (30mn) : la modalité épistémique et déontique avec MAY / MAY NOT / MUST + MUSTN'T et CAN/CAN'T + COULD/COULDN'T à partir des [lois d'Asimov](#):

“robots may hurt humanity if humans lose control of AI”, “a robot may not injure a human being”

et de la biographie d'I. Asimov.

(Exemples: “Asimov must have been influenced by books such as Frankenstein”, “Robots mustn't injure human beings”, “being taught by a robot can't be enjoyable”, “AI can benefit humanity”)

Puis, formulation des hypothèses des élèves sur les facteurs ayant pu influencer Asimov en le replaçant dans le contexte historique. Trace écrite de type (“his family must have escaped communism”, “he may have been influenced by WW2 and the cold war”, ...)

A la maison (séance distancielle 2)

- Soit les élèves visionnent des extraits d'un épisode au choix de la série Black Mirror (ne pas faire visionner les épisodes en entier pour cause de langage et images inappropriés) Les extraits peuvent être mis en ligne sur la plateforme <https://streamable.com/> (par extraits de 10 mn maximum)

- Soit les élèves lisent un résumé des épisodes.

DIFFERENCIATION

Episodes à retenir:

"Be right back" (moins de dialogues) = un chatbot peut s'exprimer comme une personne décédée en reprenant son style et ses souvenirs laissés sur les réseaux sociaux. Son copain est ensuite recréé à l'identique...

"Node dive" (nombreux dialogues mais aides visuelles nombreuses) = dans une société où tout à chacun est constamment évalué par l'intermédiaire d'une application, seules les personnes avec les scores les plus élevées peuvent "réussir leur vie"...

"Hated in the nation" (plus compliqué, nombreux dialogues, accent écossais) = des abeilles-robots sont détournées de leur usage premier pour attaquer des personnalités prises dans un orage médiatique suite à leurs déclarations sur les réseaux sociaux..

Les élèves notent les lois d'Asimov qui ne sont pas respectées.

Séance 5

1/ EO (20 mn, en groupes)

Retour sur les épisodes :

les élèves ayant travaillé sur le 1er épisode le présentent aux autres et ainsi de suite. Les élèves n'ayant pas visionné l'épisode notent les lois d'Asimov qui ne sont pas respectées.

2/ CE (30 mn, en groupes)



textes de presse montrant comment la réalité rattrape la fiction telle que présentée dans la série *Black Mirror* :

Robots pollinisateurs (*Hated in the nation*)

Crédit social en Chine: les citoyens ont une "note de comportement" (*Node dive*)

Chatbot s'exprimant comme un être disparu (*Be right back*)

Dans le texte correspondant à l'épisode qu'ils ont précédemment visionné, les élèves repèrent les différences et similitudes entre la fiction et la réalité.

Ils indiquent ensuite quelles lois d'Asimov ne sont pas respectées dans leur épisode.

Trace écrite sous forme de tableau.

Séance 6 (Evaluation de la compréhension écrite)

Texte 1 du sujet 2016 LV1 Liban Séries générales (Isaac Asimov, 'Robbie', I, Robot, 1950)

Séance 7 (Tâche finale)

The BBC has decided to produce an "anti Black Mirror" series. They have asked TV series writers to submit to them a synopsis for a pilot episode in which robots pledge to respect Asimov's 3 laws of robotics and suggest adding a 4th law preventing humans from using robots to harm humanity. Invent a possible name for the series and for the episode. Write your synopsis.

Les textes des élèves seront postés sur padlet avec système de vote. Après avoir été éventuellement corrigé par la classe, le texte ayant reçu le plus grand nombre de votes sera posté sur Wattpad.

[Fiche d'évaluation.](#)