

Les IA dans les films de science-fiction

sont-elles possibles dans la vraie vie ?

C'est un sujet passionnant qui va vous demander de jouer les détectives technologiques. Vous allez devoir passer au scanner les robots et les IA célèbres du cinéma pour voir ce qu'ils ont "sous le capot" et si la science actuelle permettrait de les fabriquer.

Voici votre plan de marche pour séparer le mythe de la réalité.

Objectif du projet

Votre objectif est de comparer **les intelligences artificielles imaginées au cinéma** avec **les technologies réelles actuelles**.

Le but est de confronter l'imaginaire des films avec la réalité des laboratoires de recherche. Vous devez analyser si des IA comme Jarvis (Iron Man), Samantha (Her) ou les robots de Star Wars sont techniquement possibles ou s'ils violent les lois de l'informatique et de la physique que vous étudiez.

Vous devrez :

- Analyser comment les IA sont représentées dans les films.
- Comprendre comment fonctionnent les IA réelles.
- Identifier ce qui est scientifiquement possible... et ce qui relève de la fiction.
- Relier votre travail aux notions vues en technologie (algorithmes, binaire, données, logique, programmation)
- Créer une **page web claire et illustrée en HTML** sur blog-city.info.

Votre mission

En équipe de quatre, vous allez créer une page web comparative sur *blog-city.info*. Vous devrez sélectionner quelques IA célèbres du cinéma et, pour chacune d'entre elles, donner un "indice de faisabilité" en expliquant pourquoi c'est possible ou pourquoi ça reste, pour l'instant, totalement impossible.

Et vous devez répondre aux grandes questions suivantes :

1. Comment les IA sont-elles représentées dans les films ?
2. Sont-elles conscientes ?
3. Ont-elles des émotions ?
4. Peuvent-elles exister réellement ?
5. Quelles sont les limites technologiques actuelles ?

Étape 1 : Comprendre le sujet (discussion en équipe)

Avant de faire des recherches, discutez ensemble :

- Qu'est-ce qu'une intelligence artificielle ?
- Quelle différence entre robot et IA ?
- Une IA peut-elle penser ?
- Discutez ensemble des films de SF que vous avez vus.
- Est-ce que les films exagèrent les capacités des machines ?
- Choisissez des IA aux capacités différentes : une qui parle (comme Siri mais en mieux), une qui pilote un vaisseau, une qui a des émotions.

Conseil : Ne prenez pas que des robots physiques. Une IA, c'est d'abord un programme (un "cerveau") avant d'être un corps en métal.

Essayez de définir "intelligence" avec vos propres mots.

Étape 2 : Faire des recherches

1. Des exemples d'IA au cinéma

Vous pouvez analyser quelques films célèbres :

- 2001: A Space Odyssey (HAL 9000)
- Ex Machina
- Her
- I, Robot
- Terminator

Posez-vous ces questions :

- L'IA est-elle autonome ?
- A-t-elle des émotions ?
- Prend-elle des décisions morales ?
- Devient-elle dangereuse ?

2. Comment fonctionnent les IA réelles ?

Aujourd'hui, des systèmes comme ChatGPT, Google Assistant, AlphaGo...

fonctionnent grâce à :

- Des algorithmes.
- Des réseaux de neurones artificiels.
- De grandes bases de données.
- Des calculs de probabilités.

Expliquez simplement :

Une IA actuelle **analyse des données et calcule des réponses probables**.

Elle ne possède ni conscience ni compréhension réelle.

Pour chaque IA choisie, cherchez où en est la science actuelle :

- **Le langage** : Est-ce qu'on sait aujourd'hui parler à une machine comme dans *Iron Man* ? (Regardez du côté des "LLM" comme Gemini ou GPT-4).
- **La conscience** : Une IA peut-elle vraiment tomber amoureuse ou être triste ? Cherchez la différence entre "simuler une émotion" et "ressentir une émotion".
- **L'énergie** : Comment une IA comme Terminator pourrait-elle fonctionner pendant des années sans être branchée ? Cherchez les limites des batteries actuelles.

3. Ce qui est possible aujourd'hui

Les IA peuvent :

- Reconnaître des visages.
- Traduire des langues.
- Conduire (partiellement) des voitures.
- Jouer aux échecs ou au go.
- Générer du texte ou des images.

4. Ce qui reste (pour l'instant) impossible

Les IA ne peuvent pas :

- Avoir une conscience.
- Ressentir des émotions.
- Avoir une volonté propre.
- Comprendre le bien et le mal.
- Désirer quelque chose.

Les films montrent souvent des IA conscientes ou rebelles. Cela relève aujourd'hui de la fiction.

Étape 3 : Débat et réflexion

Organisez un débat dans votre équipe :

- Une IA consciente sera-t-elle possible un jour ?
- Les films influencent-ils notre peur des technologies ?
- Les IA sont-elles dangereuses ?
- Faut-il limiter certaines recherches ?
- Un robot de film suit des règles. Mais peut-il gérer l'imprévu ?
- Pour qu'une IA soit aussi rapide que dans les films, quelle taille de processeur faudrait-il ? Est-ce que ça tiendrait dans une tête de robot ?
- Rappelez que même l'IA la plus complexe du cinéma ne reste qu'une suite de **0** et de **1**. Est-ce que le binaire peut suffire à créer une "âme" ?

Essayez de distinguer :

- IA spécialisée (actuelle)
- IA générale (théorique, capable de tout faire comme un humain)

Étape 4 : Créer la page web

Votre page doit être :

- Structurée.
- Claire.
- Illustrée.
- Argumentée.

Exemple d'organisation :

1. Introduction : L'IA au cinéma
2. Présentation de quelques films
3. Fonctionnement des IA réelles
4. Comparaison fiction / réalité
5. Les limites actuelles
6. Notre conclusion argumentée

Vous pouvez aussi ajouter :

- **Fiches personnages** : Pour chaque IA (ex: R2-D2), faites une colonne "Cinéma" (ce qu'il fait dans le film) et une colonne "Vraie Vie" (ce qu'on sait faire aujourd'hui).
- **Les obstacles** : Expliquez les trois grands freins : l'énergie, la puissance de calcul et la compréhension du monde.
- **Lexique** : Expliquez des termes comme "IA forte" (qui égale l'homme) et "IA faible" (spécialisée dans une tâche).

Expliquez les termes techniques :

- Algorithme
- Réseau de neurones
- Données
- Apprentissage automatique
- Conscience

Pour aller plus loin (facultatif)

Si vous voulez approfondir :

- Expliquez le test de Turing.
si une IA devenait aussi intelligente qu'un humain, comment pourrions-nous en être sûrs ?
- Comparez HAL 9000 et une IA actuelle.
- Imaginez une IA réaliste dans 30 ans.
- Étudiez les risques éthiques de l'IA.

Conseils pour réussir

- Répartissez les rôles. Divisez-vous les films à analyser, mais mettez vos conclusions en commun pour que votre page web soit cohérente.
- Analysez les films avec esprit critique.
- Faites le lien avec le cours.
- Soyez précis scientifiquement. Ne dites pas "c'est possible" juste parce que c'est cool. Expliquez comment ce serait possible (capteurs, algorithmes, processeurs).
- Argumentez avec des exemples.
- Donnez un avis personnel réfléchi.
- **Utilisez des images** : Mettez des photos des films, mais aussi des photos de vrais robots actuels (comme ceux de Boston Dynamics) pour comparer le look et les mouvements.
- **Citez vos sources** : Si vous trouvez une info sur un site scientifique ou via une IA, notez-le !

Ce projet doit vous faire comprendre une idée essentielle :

Les IA du cinéma sont souvent très avancées, conscientes et autonomes...

Mais les IA actuelles sont avant tout :

- Des programmes
- Des algorithmes
- Des calculs
- Des traitements de données

En résumé : La science-fiction imagine le futur... mais la réalité technologique avance plus lentement et avec des limites bien précises.