

+  
•  
o

# Cours : ChatGPT et l'IA Générative

Auteur : Hocine Korichi

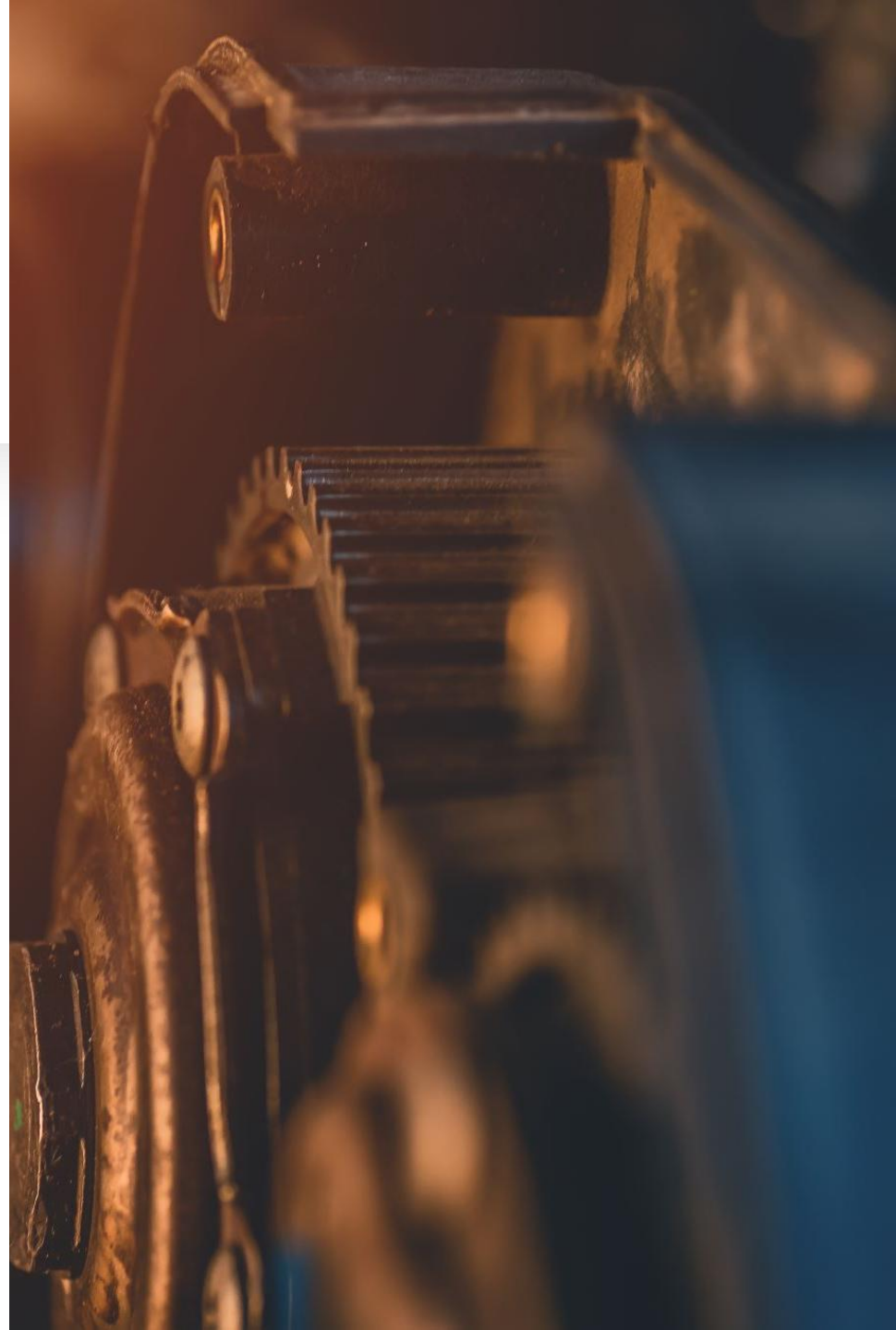
Juin 2025

Tous droits réservés

+  
•  
o

# 1. C'est quoi l'IA ?

- L'intelligence artificielle, ou IA, permet aux machines de penser ou d'agir un peu comme des humains.





## 2. Exemples d'IA dans la vie

---

Téléphones, jeux vidéo, assistants vocaux,  
voitures intelligentes : tout cela utilise l'IA.

+  
•  
o

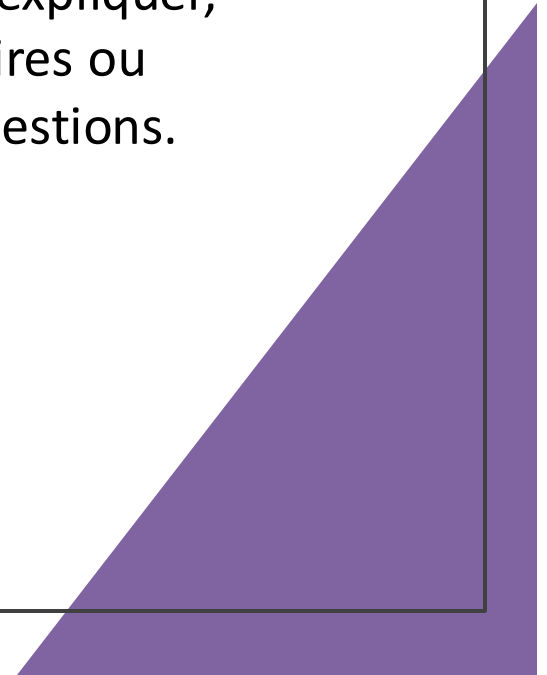
# 3. IA générationnelle, ça veut dire quoi ?

C'est une IA qui peut créer des textes, des images, de la musique, comme un humain créatif !

+  
• o

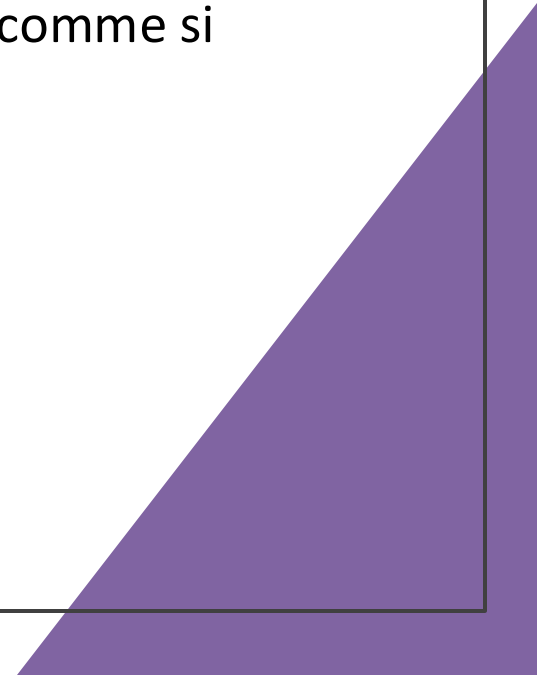
# 4. ChatGPT : un robot qui parle

- ChatGPT est un outil d'IA qui peut discuter, expliquer, inventer des histoires ou répondre à des questions.



# 5. D'où vient son savoir ?

- Il a lu beaucoup de textes pour apprendre à répondre, un peu comme si on lisait toute une bibliothèque !



## 6. Que peut-on lui demander ?

- Des définitions, des idées, des poèmes, des aides pour les devoirs, des résumés, des jeux, etc.

# 7. Comment lui parler ?

Il faut poser des questions claires, donner des exemples, et ne pas écrire de choses personnelles.



# 8. Ce qu'il ne peut pas faire

Il ne sait pas tout,  
ne comprend pas les  
sentiments, et peut  
parfois se tromper.

# 9. Pourquoi c'est utile ?

Cela aide à  
apprendre, à  
s'informer, à créer  
ou à mieux  
organiser ses idées.

# 10. Attention aux pièges !

- Ne jamais copier sans réfléchir. Il faut toujours vérifier ce qu'il dit.

# 11. Quiz

:

## Connais-tu l'IA ?

1. Une IA peut-elle inventer une chanson ?

2. ChatGPT peut-il faire tes devoirs à ta place ?

3. Peut-on lui dire son adresse ?

## 12. Réponses du Quiz

---

1. Oui !

---

2. Non, il aide  
seulement.

---

3. Non, c'est  
privé.

# 13. Jeu : Vrai ou Faux

---

1. ChatGPT est un humain. Non

---

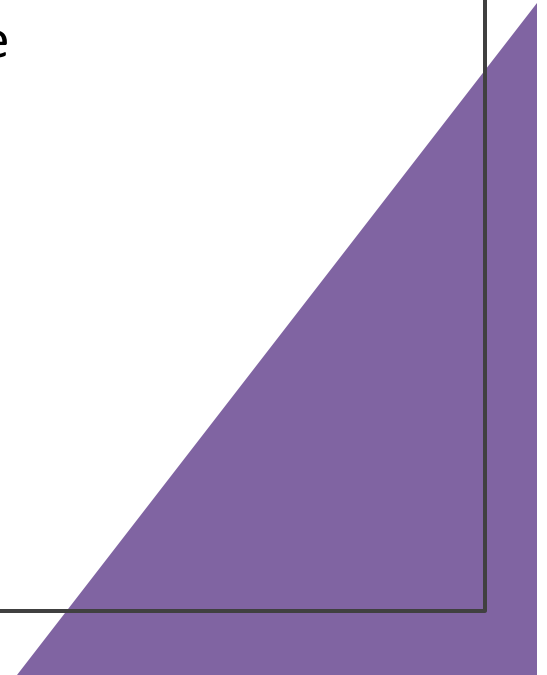
2. L'IA peut aider à apprendre. Oui

---

3. ChatGPT peut tout faire. Non

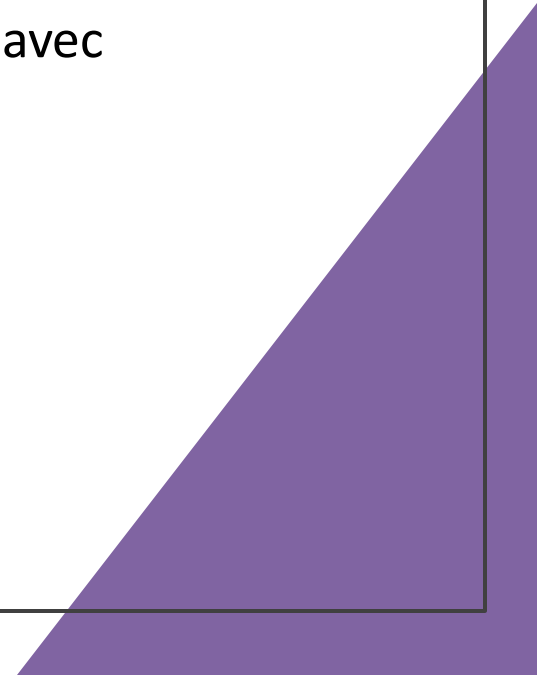
# 14. Que retenir ?

- ChatGPT est un assistant utile mais ce n'est pas un prof ! Il faut toujours réfléchir et demander de l'aide si besoin.



# 15. Bravo ! Bravo

- Tu as bien appris ! Tu peux maintenant expliquer ce qu'est une IA et comment utiliser ChatGPT avec intelligence.

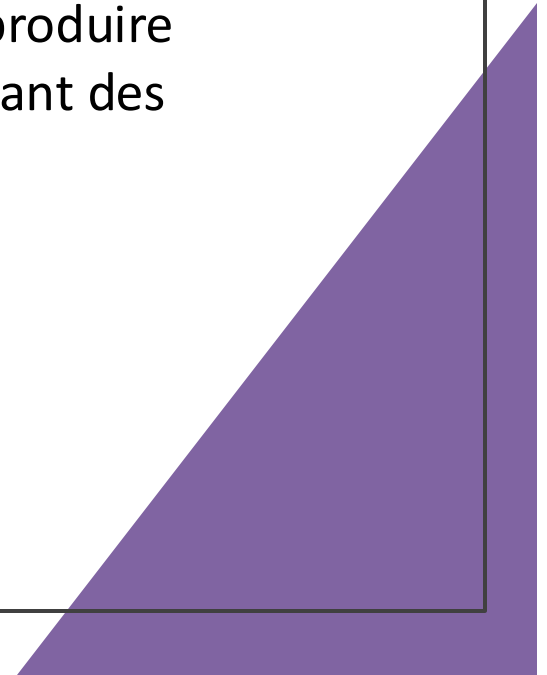




# 16.

## Qu'est-ce qu'un modèle de langage ?

- C'est un programme informatique qui a appris à comprendre et à produire du texte en analysant des milliards de mots.



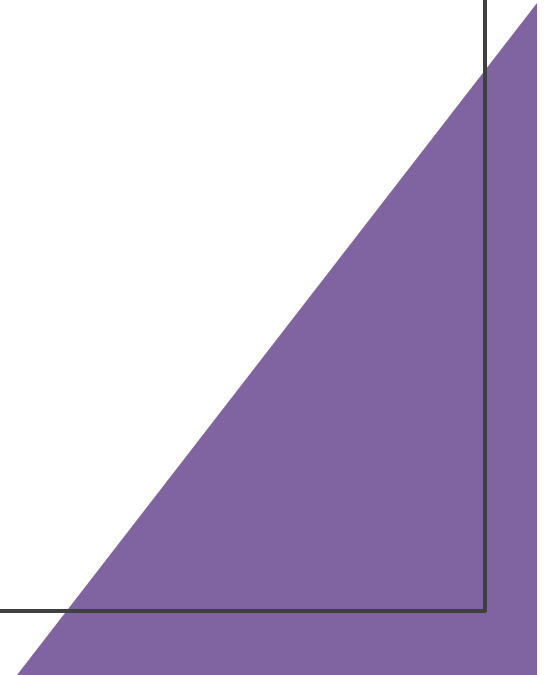
# 17.

## Comment apprend une IA ?

- Elle apprend en analysant beaucoup d'exemples, un peu comme un élève qui s'entraîne en lisant et en répondant à des questions.

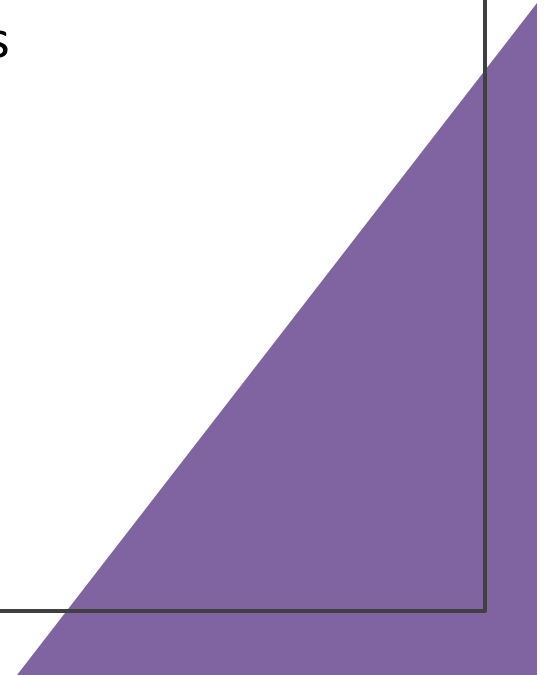
# 18. ChatGPT est-il toujours connecté à Internet ?

- Non, il ne cherche pas sur Internet. Il utilise ce qu'il a appris avant.



# 19. L'IA comprend-elle ce qu'elle dit ?

- Pas vraiment. Elle ne comprend pas comme un humain. Elle fait des liens entre les mots et les idées.





## 20. Les IA peuvent-elles remplacer les humains ?

- Elles peuvent aider, mais ne peuvent pas remplacer la créativité, l'émotion, ou le jugement d'un humain.

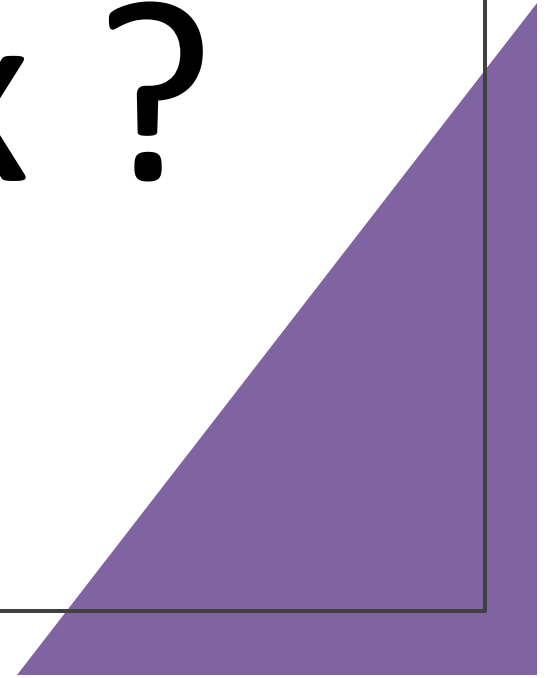


## 21. IA dans les films vs la réalité

- Dans les films, les IA parlent, ressentent, décident... En réalité, elles sont limitées et ne pensent pas par elles-mêmes.

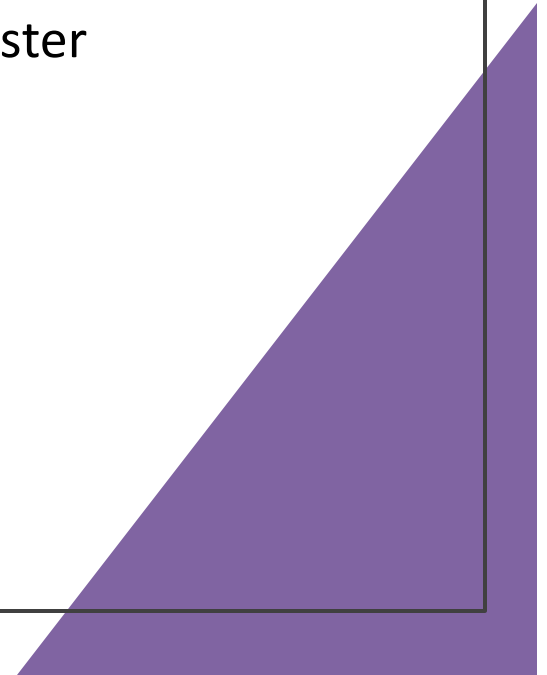
# 22. Est-ce dangereux ?

Comme tout outil, cela dépend de comment on l'utilise. Il faut être prudent et ne pas tout croire.



# 23. IA et vie privée

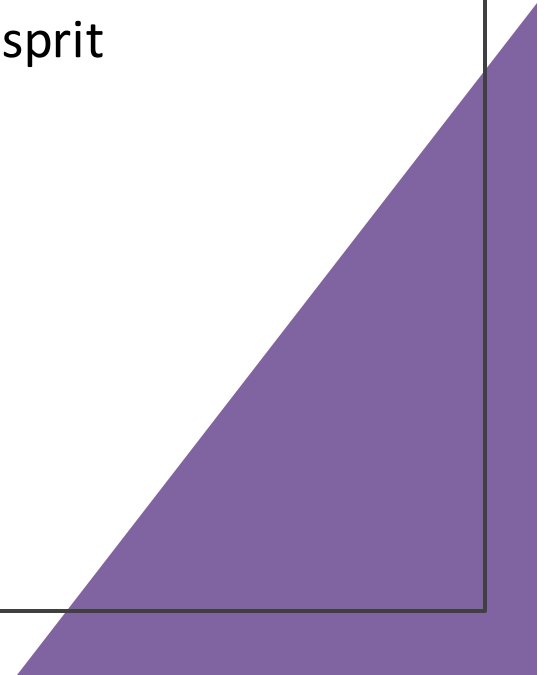
- Il ne faut jamais donner d'informations personnelles à une IA. Tes données doivent rester protégées.





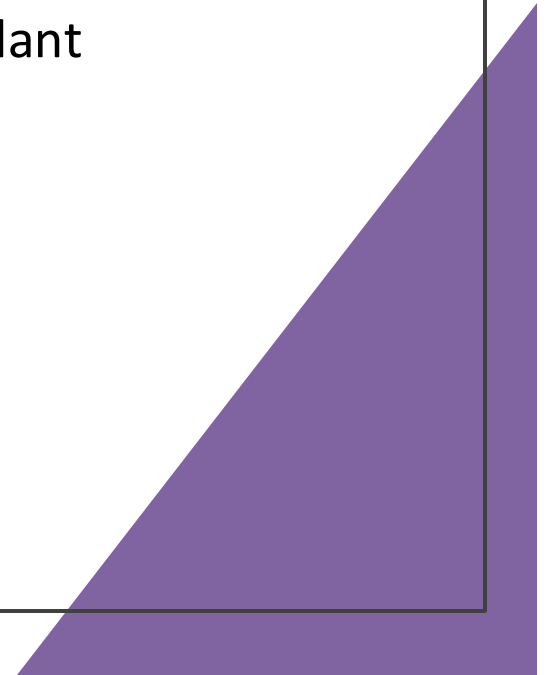
# 24. L'avenir avec l'IA

- On pourra créer plus facilement, apprendre mieux, mais il faudra toujours réfléchir et garder un esprit critique.



# 25. Que peux-tu faire maintenant ?

- Tu peux tester ChatGPT pour poser des questions, inventer des histoires, ou apprendre... en gardant toujours l'aide d'un adulte.



# Types de modèles génératifs

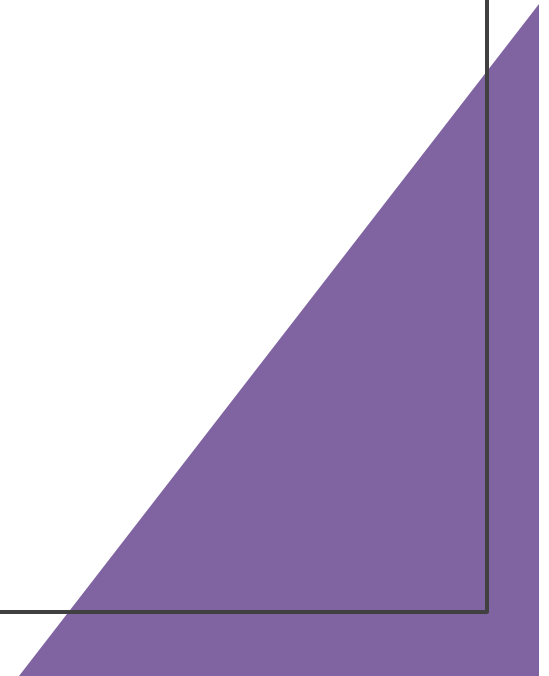
- Modèles de texte : ChatGPT (texte en réponse au texte)
- Générateurs d'images : DALL·E, Midjourney
- Générateurs de musique : Suno, AIWA
- Générateurs de code : GitHub Copilot

# Les données d'entraînement

Corpus massifs  
(livres, sites  
web, forums)

Nettoyage et  
structuration  
des données

Extraction de  
règles et  
d'associations



# Prompts complexes

Donner des consignes détaillées à l'IA

Exemples :

- « Agis comme un professeur de sciences »
- « Résume ce texte en cinq points clés »
- « Génère un poème en forme de haïku »

# LLMs - Modèles de langage de grande taille

LLM : Large Language  
Model

Possèdent des milliards  
de paramètres

GPT-4 : +100 milliards de  
connexions neuronales

# Méthodes d'apprentissage de l'IA



Apprentissage supervisé :  
exemples + bonnes  
réponses



Apprentissage non  
supervisé : découverte  
automatique



Apprentissage par  
renforcement :  
récompenses

# La prédiction, pas la compréhension

L'IA prédit le  
mot suivant le  
plus probable

Jeu de  
devinettes à  
grande échelle

Pas de  
compréhension  
humaine



# IA faible vs IA forte

IA faible : tâches  
spécifiques (ex.  
ChatGPT)

IA forte :  
conscience,  
émotions,  
autonomie

Aujourd'hui :  
uniquement IA  
faible

# Les biais des IA

Biais liés aux  
données  
d'entraînement

Exemples :

- Données  
déséquilibrées

- Réponses  
manquant de  
diversité

Importance de  
la diversité des  
sources

# Et après ? Concepts avancés à explorer



CRÉER SES PROPRES  
PROMPTS



UTILISER LES API  
D'OPENAI

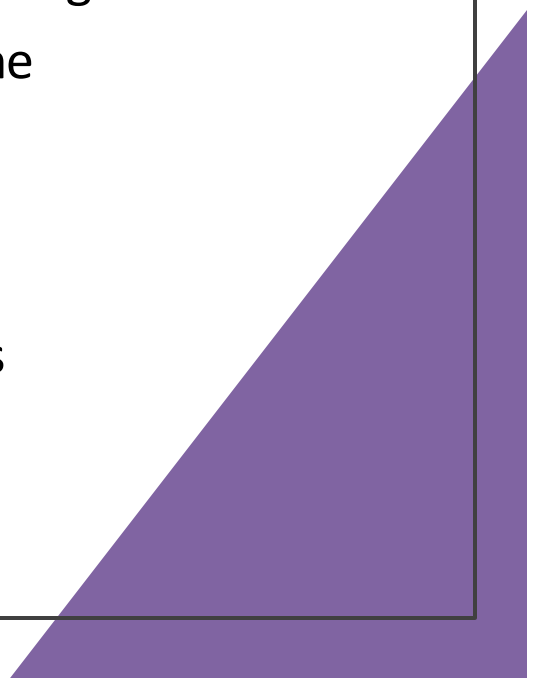


COMPRENDRE LES  
LIMITES ÉTHIQUES



SUIVRE L'ÉVOLUTION  
DES MODÈLES : GPT-3  
→ GPT-4 → GPT-5...

# Origine de l'IA

- L'IA est née dans les années 1950 avec Alan Turing
  - Test de Turing : peut-on distinguer une machine d'un humain ?
  - 1956 : conférence de Dartmouth, naissance officielle de l'IA
  - Objectif : faire penser les machines comme les humains
- 

# Machine Learning (apprentissage automatique)

Sous-domaine de l'IA

Les machines apprennent à partir des données

Elles s'améliorent sans être reprogrammées

Exemples : reconnaissance d'image, recommandations

# Deep Learning (apprentissage profond)



Sous-domaine du  
machine learning



Utilise des réseaux  
de neurones  
artificiels profonds



Inspiré du  
fonctionnement du  
cerveau humain



Très efficace pour  
l'image, le son, le  
langage



# Frank Rosenblatt et le perceptron



1958 : Rosenblatt invente  
le perceptron



Premier modèle de réseau  
de neurones artificiel



Peut apprendre à  
reconnaître des formes  
simples



Base des réseaux de  
neurones modernes

# Introduction à l'histoire de l'IA

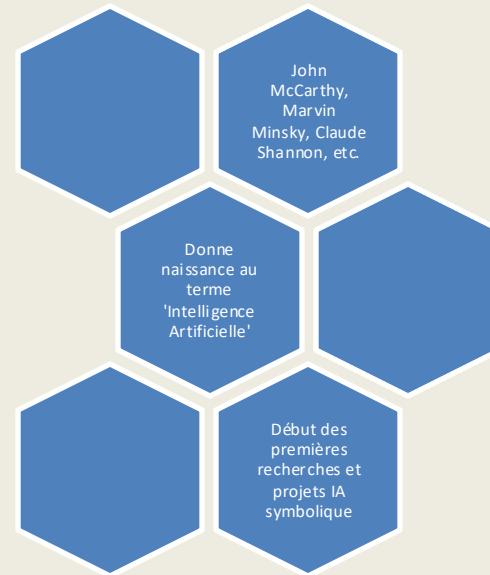
- L'IA cherche à imiter l'intelligence humaine avec des machines
- Concept formalisé dans les années 1950
- Influencée par les mathématiques, la logique et l'informatique




# Alan Turing : Le père fondateur

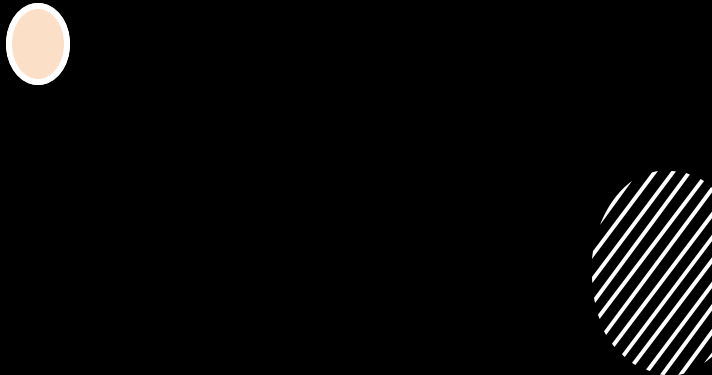
- 1950 : publie 'Computing Machinery and Intelligence'
- Propose le Test de Turing : distinguer une machine d'un humain
- Turing imagine déjà les bases de l'IA moderne

# La conférence de Dartmouth (1956)





# L'IA symbolique : promesses et limites



Approche basée sur  
la logique et les  
règles explicites



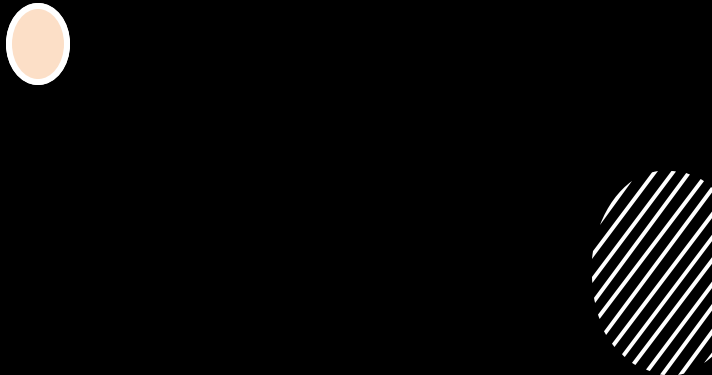
Succès initiaux :  
Logic Theorist,  
General Problem  
Solver



Mais rapidement  
limitée par la  
complexité des  
problèmes réels



# Le perceptron de Rosenblatt (1958)



Premier modèle de  
réseau de neurones  
artificiel



Inspiré du  
fonctionnement des  
neurones  
biologiques



Capable  
d'apprentissage  
supervisé, limité à  
des tâches simples

# Les hivers de l'IA (1970-1990)

Déceptions face  
aux résultats réels  
vs attentes


Manque de  
puissance de  
calcul, problèmes  
non résolus

Réduction des  
financements et  
pause des  
recherches

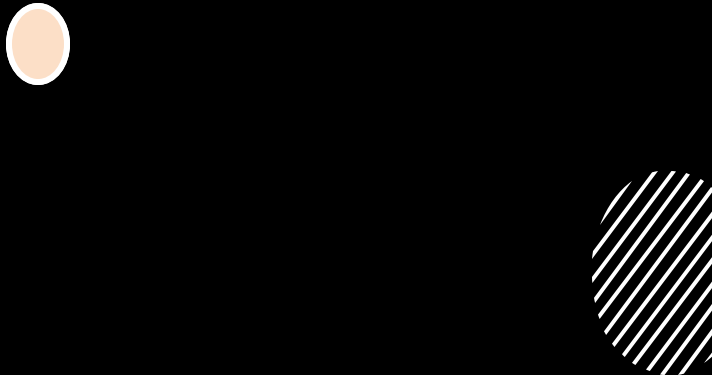
# Naissance du Machine Learning

- Apparition d'algorithmes capables d'apprendre à partir des données
- Méthodes : arbres de décision, régression, SVM...
- Réduction de la dépendance aux règles manuelles





# L'essor du Deep Learning



Réseaux de  
neurones  
multicouches  
(années 2010)



Succès en vision  
(ImageNet),  
traitement du  
langage, audio



Soutenu par les  
GPU et les Big Data

# Les modèles de langage à grande échelle (LLMs)



BERT (2018), GPT-2 (2019),  
GPT-3 (2020), GPT-4 (2023)



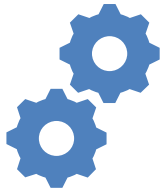
Apprennent sur des  
milliards de textes



Génèrent du langage de  
manière fluide et  
cohérente



# Vers l'avenir de l'IA



Émergence de l'IA  
généralisée : plus  
polyvalente



Défis : biais, éthique,  
réglementation



Nécessité d'une  
collaboration humain-  
machine responsable

# Références et ressources pour aller plus loin

-  Livres :
  - Stuart Russell & Peter Norvig - 'Artificial Intelligence: A Modern Approach'
  - Melanie Mitchell - 'Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans'
-  Sites web et articles :
  - <https://openai.com/research> (articles sur GPT et l'IA générative)
  - <https://arxiv.org/> (prépublications scientifiques en IA)
  - <https://deeplearning.ai/> (ressources et certifications)
-  Cours en ligne :
  - Elements of AI (<https://www.elementsofai.com/>)
  - Machine Learning - Andrew Ng (Coursera)
  - Deep Learning Specialization ([deeplearning.ai](https://deeplearning.ai) - Coursera)