

Intelligence Artificielle

Enseignement scientifique

Quelques repères

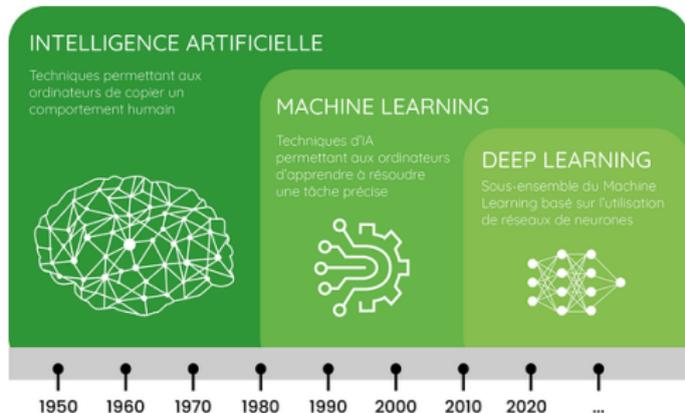
Intelligence Artificielle

Définition

Ensemble de théories et de technologies mise en œuvre pour simuler l'intelligence humaine.

Histoire

- 1950 : Test de Turing
- 1997 : Victoire de Deep-Blue aux échecs
- 2000-2010 : Apprentissage profond
- 2015 : Utilisations massives



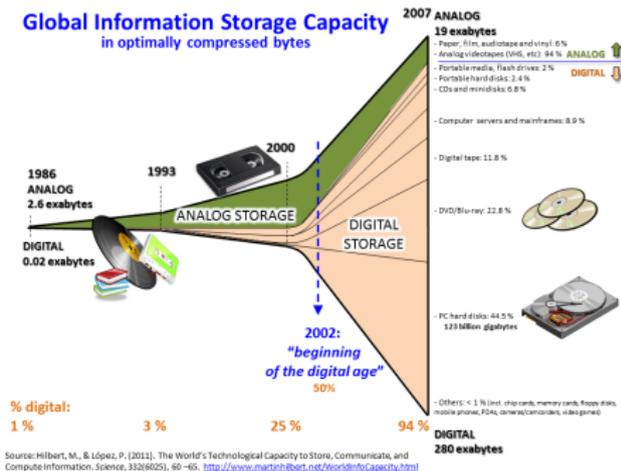
Facteur de l'émergence des IA Bigdata

Définition

Phénomène lié à la récolte, au stockage et au traitement d'une grande quantités de donnés de nature diverse.

Ordres de grandeurs

- 2009 - Google : 24 Pétaoctet / jour
- 2014 - Facebook 8 Pétaoctet / jour
- 2011 : 1 zéta-octet (10^{21}) d'informations numérisées.

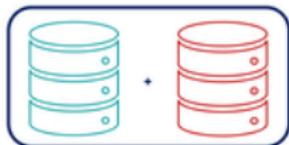


Fonctionnement global

Partie 1 : Construction du modèle

Données météorologiques
et de végétation

Caractéristiques des feux



Historiques des incendies passés



Algorithme d'intelligence artificielle



Modèle prédictif

Partie 2 : Prédiction

Données météorologiques
et de végétation



Prévisions environnementales



Modèle prédictif



Localisation et caractéristiques des feux
à venir

Présentation d'un thème en lien avec l'intelligence artificielle

En groupe de 2, vous devrez préparer une présentation de 5-10minutes.

Vous illustrerez ce thème en répondant aux questions suivantes

- Quel était le contexte de ce thème avant ?
- Quels sont les repères chronologiques des avancées ?
- Qu'est ce que l'IA apporte ?
- Quelles sont les limites de l'utilisation de l'IA ?
- Quelles sont les évolutions à attendre dans le future ?

Si d'autres questions vous semble plus importantes à présenter, elles pourront venir remplacer les questions précédentes après discussion avec l'enseignant.

Thèmes

- (Techno) Voiture autonome

En France, qui est responsable légalement en cas d'accident en voiture autonome ?

- (Droit/Sociologie) Utilisation des IA en justice et biais

Racisme, sexisme : les IA peuvent-elles supprimer les discriminations dans les affaires judiciaires ?

Pas plus efficace que les humains, l'algo qui veut prédire la criminalité est épinglé

Aux USA, un logiciel aide les juges à devenir racistes

- (SVT - chimie) Deepmind et le pliage de protéine

AlphaFold, l'intelligence artificielle révolutionnaire pour la recherche en protéomique

- (Jeux) jeux de plateau et jeux en ligne

Une intelligence artificielle de DeepMind sacrée « grand maître » au jeu vidéo StarCraft

Thèmes (suite)

- (Finance) micro trading - régulation

Intelligence artificielle et finance : cas d'usage, éthique et sécurité
Finance : l'intelligence artificielle au centre de la stratégie de sécurité

- (Sociologie) deep fake

Deepfake : l'IA pourrait influencer les prochaines élections américaines

Deepfake : tout savoir sur la nouvelle menace liée à l'IA

Plus personne n'est à l'abri, nous ne sommes plus les mêmes !

Apprenez le DeepFake.

- (Imagerie) reconstitution d'image

Cette IA transforme des photos floues en impressionnants portraits HD
Une IA capable de reconstituer les images hors-champ d'une caméra

Thèmes (suite)

- (Sociaux) Profilage marketing
Marketing digital : pourquoi utiliser l'Intelligence Artificielle ?
L'intelligence artificielle : un atout pour le marketing
- (Energie) Smartgrid
Smart grids : l'énergie sous intelligence artificielle