

Histoire des Intelligences Génératives

Définition : Capable de générer des images, des vidéos, voire de la musique, l'intelligence artificielle (IA) générative reproduit la capacité cognitive humaine de manière globale et polyvalente.

Il était une fois...

L'IA n'est plus confinée aux romans d'anticipation. Elle assiste quotidiennement les médecins, répond aux questions que vous posez et contribue à la préparation des voyages dans l'espace.

1770-Faux Turc

L'histoire de l'IA commence par une arnaque. Le baron Johann Wolfgang von Kempelen offre à l'impératrice Marie-Thérèse d'Autriche le Turc, un automate grandeur nature avec caftan et turban qui fait sensation dans les cours d'Europe. Assis sur une chaise et fixé à une commode, il défait presque tous ses adversaires aux échecs. Dans un essai, Le Joueur d'échecs de Maelzel, Edgar Allan Poe démontrera des décennies plus tard qu'un petit homme était en réalité caché à l'intérieur.

1834- Calculs à la carte

Deux siècles après la Pascaline - la machine d'arithmétique mise au point par Blaise Pascal, le mathématicien anglais Charles Babbage dévoile un projet de machine à calculer programmable, dite analytique. Un dispositif mécanique qui utilise des cartes perforées développées pour les métiers à tisser Jacquard. Un premier prototype fonctionnel est fabriqué en 1910 par Henry Babbage, le fils de Charles, décédé entre-temps.

1947- Des neurones de tortues Elmer et Elsie, deux robots à roulettes ressemblant à des tortues, se déplacent tout seuls en fonction de la lumière.

Plus leur batterie est faible, plus ils sont attirés par elle. La variété d'actions qui en découle ouvre l'ère des robots intelligents. Pourtant, le cerveau artificiel des tortues du neurophysiologiste William Grey Walter - connu pour ses travaux sur la technique d'encéphalographie dans les années 1930 - ne reproduit le fonctionnement que de... deux neurones!

1950- Machines, avez-vous une âme ?

Dans un article intitulé Computing Machinery and Intelligence, le mathématicien anglais Alan Turing évoque la possibilité pour les machines de développer une conscience. La publication donnera naissance au test de Turing, qui évalue leur capacité à tenir une conversation humaine. Le terme d'intelligence artificielle naît quelques années plus tard, lors d'une conférence du chercheur John McCarthy à l'université de Dartmouth, aux États-Unis.

1952- Les dames et le psy

Aux États-Unis, deux projets posent les bases de l'IA moderne, l'apprentissage et la reconnaissance vocale. Un programme de jeu de dames, conçu dès 1952 par un ingénieur d'IBM, Arthur Samuel, progresse au fil de ses victoires. Et ELIZA, un psychiatre virtuel

développé en 1964 par un ingénieur du MIT, Joseph Weizenbaum, répond à des patients. Un vrai chatbot.

1968- I'm sorry Dave, I'm afraid I can't do that

Personnage central du film 2001: l'Odysée de l'espace, de Stanley Kubrick, l'ordinateur rebelle HAL 9000 illustre une croyance alors solidement ancrée parmi les spécialistes en intelligence artificielle: les capacités de la machine surpassaient celles de L'homme avant la fin du XXe siècle. En 2020, HAL 9000 n'existe pas encore, ce dont doivent se réjouir les cosmonautes.

1979- Pilote virtuel

Visuellement, le Stanford Cart, développé par Hans Moravec dans le laboratoire d'IA de la célèbre université américaine, tient plus de la rosalie à pédales des stations balnéaires que de la soucoupe volante! Mais il ne faut pas se fier aux apparences. Grâce à un programme d'apprentissage combiné à une caméra, ce robot analyse son environnement en temps réel et apprend à éviter les obstacles qui l'entourent. Le véhicule autonome est né.

1997 - Échec et mat

Il avait répété qu'aucun ordinateur ne le battrait, mais le Russe Gary Kasparov, maître incontesté de l'échiquier, perd finalement contre Deep Blue, le superordinateur d'IBM aux 256 processeurs. Après les échecs, les machines étendent en 2016 leur domination sur le jeu de Go. AlphaGo, logiciel conçu par le britannique DeepMind, filiale de Google, terrasse le champion coréen Lee Sedol quatre manches à une.

2020 - Le supercalculateur de ChatGPT

Plus de 285 000 processeurs et 10 000 puces graphiques (GPU) et une connexion réseau de 400 gigabits par seconde pour chaque serveur GPU. Afin de faire tourner l'intelligence artificielle générative ChatGPT, Microsoft a tout simplement développé pour OpenAI l'un des cinq plus puissants superordinateurs au monde (en 2020, il a depuis été rattrapé par d'autres machines).

2020-2023 : apparition d'autres I.A

-**Copilot** de Microsoft, basé sur ChatGPT, Microsoft est le partenaire principal d'OpenAI, gratuit et ouvert à tous

-**Claude**, de la société Anthropic. Il en est à la version 2.1, il n'est plus gratuit et n'est plus accessible sans abonnement. De plus on ne peut s'abonner que si on habite les USA ou le Royaume-uni

-**Bard** de Google, toujours à la traîne et pleinement accessible seulement hors d'Europe. Pour cause de non conformité aux règles européennes relatives à la confidentialité des données.

-**Mistral** : I.A française, déjà très bien classée au sein des I.A. Elle est open source, Ce qui est très rare dans ce domaine et explique son rapide succès.

Jan.AI : open source elle aussi et fonctionne uniquement en local, c'est à dire sur votre ordinateur et sans passer par le cloud.

De plus, il existe actuellement des centaines d'I.A spécialisées dans de multiples domaines. Les plus connues sont celles qui s'intéressent à la création d'images numériques : **Mid Journey, Dall-E3** (intégrée à Copilot), etc.

Mais il en existe aussi dans quantité d'autres domaines. En matière de vidéo, de son, spécialisées dans le texte : résumé, mise en forme, etc.

Pour avoir une idée des I.A qui apparaissent chaque jour je vous incite à visiter ce site : <https://www.futuretools.io>. Il est en anglais mais tous les navigateurs dignes de ce nom savent traduire n'importe quelle langue. Sans parler de toutes les principales intelligences artificielles.

L'intelligence générative est déjà la découverte majeure des dernières décennies. Au même titre que le furent Internet dans les années 90 et le smartphone dans les années 2000. Elle envahit progressivement tous les domaines. Ce qui ne va pas manquer de poser de gros problèmes dans de multiples secteurs du travail et du divertissement.