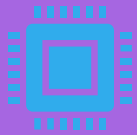


L'Intelligence Artificielle



Veille Technologique



La veille technologique, consiste à surveiller les évolutions techniques, les innovations dans un secteur d'activité donné.



Pour suivre l'actualité de ma veille, j'utilise différents moyens, comme les Google Alerts ainsi qu'un outil indispensable, les agrégateurs de liens RSS.



Ces outils me permettent d'avoir les nouvelles actualités de mon thème ainsi que des les trier pour en tirer le meilleur.

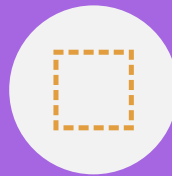


J'ai également utilisé les réseaux sociaux, tels que Twitter, qui me permettent d'être constamment informé des actualités.

Sommaire



Histoire



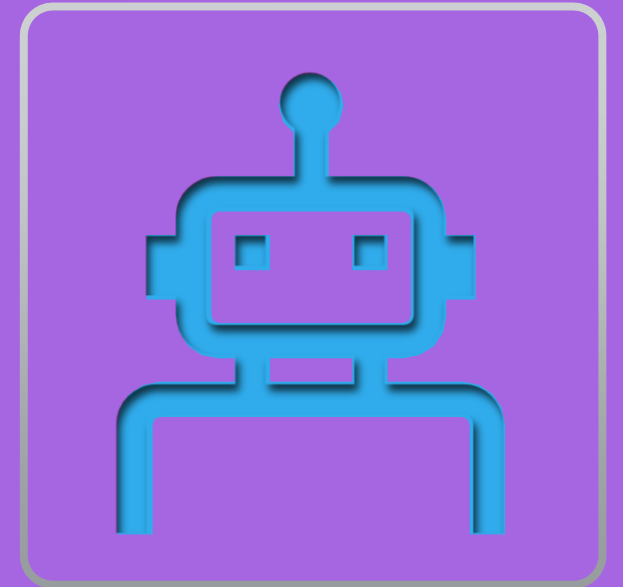
Utilisation



Les risques

L'Histoire des IA

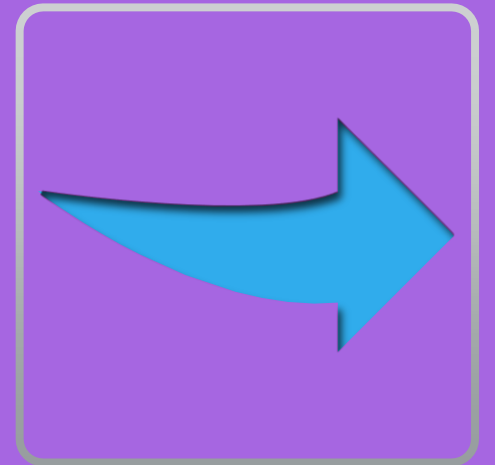
- La notion d'IA voit le jour dans les années 1950 grâce au mathématicien Alan Turing. Dans son livre *Computing Machinery and Intelligence*, il soulève la question d'apporter aux machines une forme d'intelligence. Il décrit alors un test aujourd'hui connu sous le nom « Test de Turing » dans lequel un sujet interagit à l'aveugle avec un humain, puis avec une machine programmée pour formuler des réponses sensées. Si le sujet n'est pas capable de faire la différence, alors la machine a réussi le test et, selon l'auteur, peut véritablement être considérée comme « intelligente ».



- Une autre origine probable remonte quant à elle à **1949** dans une publication de Warren Weaver avec un mémo sur la traduction automatique des langues qui émet l'idée qu'une machine pourrait très bien effectuer une tâche qui relève de l'intelligence humaine.
- L'officialisation de l'intelligence artificielle comme véritable domaine scientifique date de **1956** lors d'une conférence aux États-Unis au Dartmouth College. Par la suite, ce domaine atteindra de prestigieuses universités comme celles de Stanford, du MIT, ou encore d'Édimbourg.
- Certains experts prédisaient à l'époque que « *des machines seront capables, d'ici 20 ans, de faire le travail que toute personne peut faire* ». Si l'idée était visionnaire, même en 2018 l'intelligence artificielle n'a pas encore pris cette importance dans nos vies.
- En **1974** arrive une période appelée le « *AI Winter* ». Beaucoup d'experts ne réussissent pas à faire aboutir leurs projets et les gouvernements britannique et américain réduisent leurs financements pour les académies. Car ils préfèrent soutenir des idées ayant plus de chances de déboucher sur quelque chose de concret.



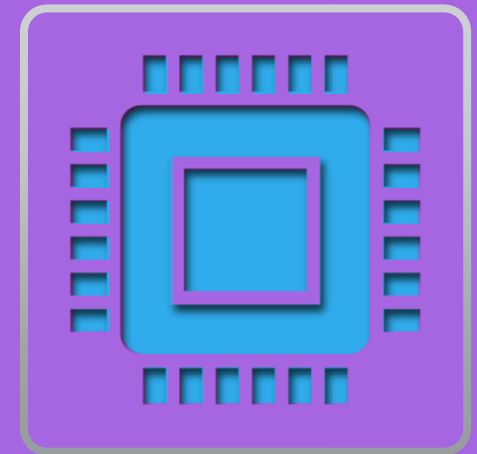
- Dans les **années 80**, le succès des systèmes experts permet de relancer les projets de recherche sur l'intelligence artificielle. Un système expert était un ordinateur capable de se comporter comme un expert (humain), mais dans un domaine bien précis.
- Le développement des performances informatiques, notamment en suivant la loi de Moore (qui traite de l'évolution de la puissance de calcul des ordinateurs et de la complexité de leurs matériaux), permet entre **1990 et 2000** d'exploiter l'IA sur des terrains jusqu'à lors peu communs.



Mais Il faudra attendre **1997** pour une véritable sortie médiatique lorsque Garry Kasparov, alors champion du monde d'échec, fut battu par le fameux ordinateur nommé Deep Blue créé par IBM.



- Entre **2000 et 2010**, notre société vit un véritable boom informatique. C'est à partir de ce moment que certaines sociétés vont prendre les devants. En effet, la problématique de l'IA n'est plus d'avoir les cerveaux pour élaborer des systèmes, mais d'avoir de la donnée à traiter. C'est pour cela que Google devient rapidement un pionnier dans ce domaine.
- En **2013** pour réduire son écart avec Google, Facebook ouvre le Facebook Artificial Intelligence Research (FAIR) dirigé par Yann Le Cun. Un tournant qui éloigne le géant de sa mission sociale pour se tourner vers les sciences. Ce qui pousse Amazon, Microsoft, Apple, Netflix, Tesla et à de nombreuses sociétés chinoises à faire de même.



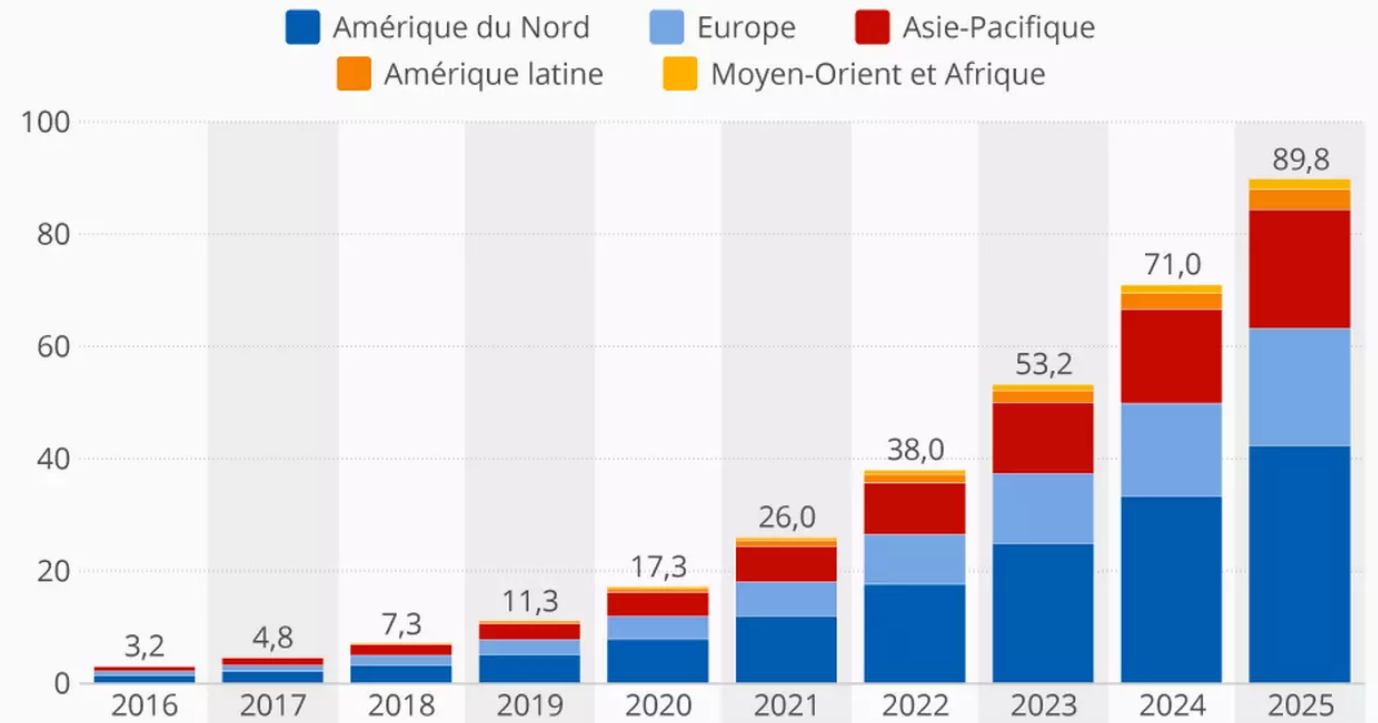


Utilisation

- Le Marché de L'IA explose et ça depuis deux ans, on retrouve l'intelligence artificielle partout et cela ne risque pas de s'arrêter.

L'IA, un marché qui vaut des milliards

Chiffre d'affaires généré par l'intelligence artificielle dans le monde, en milliards de dollars *



Médecine par L'IA



MÉDECINE PRÉDICTIVE



PRÉDICTION D'UNE MALADIE
ET/OU DE SON ÉVOLUTION

MÉDECINE DE PRÉCISION



RECOMMANDATION DE
TRAITEMENT PERSONNALISÉ

AIDE À LA DÉCISION



DIAGNOSTIQUE
ET THÉRAPEUTIQUE

ROBOTS COMPAGNONS



NOTAMMENT POUR LES
PERSONNES ÂGÉES
OU FRAGILES

CHIRURGIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR



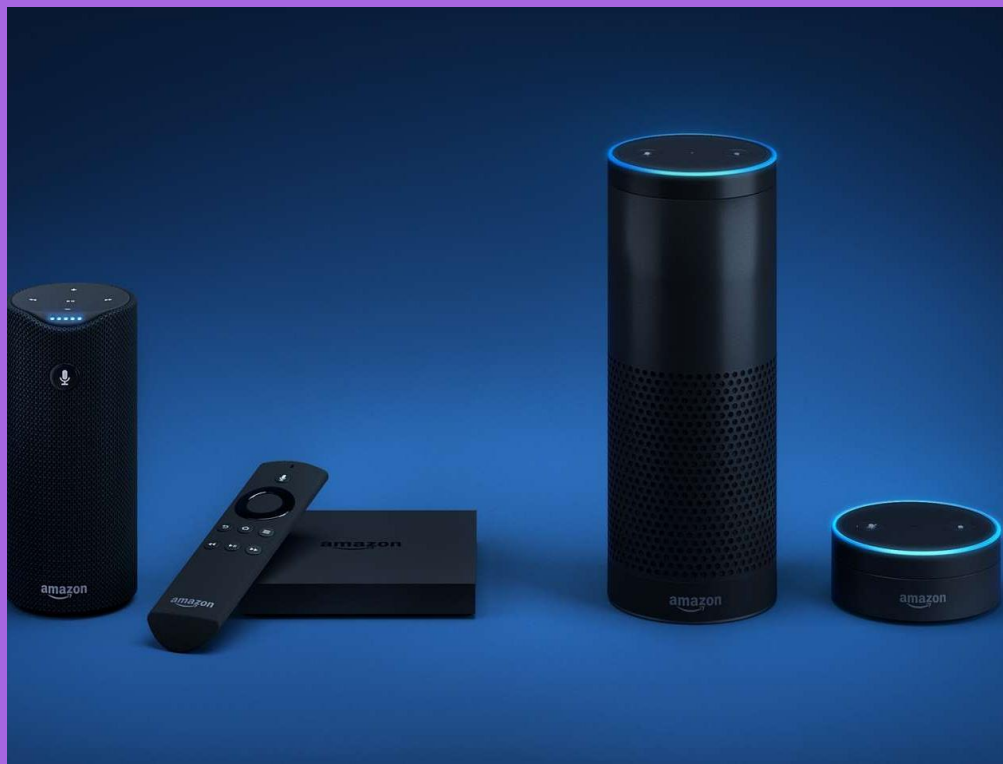
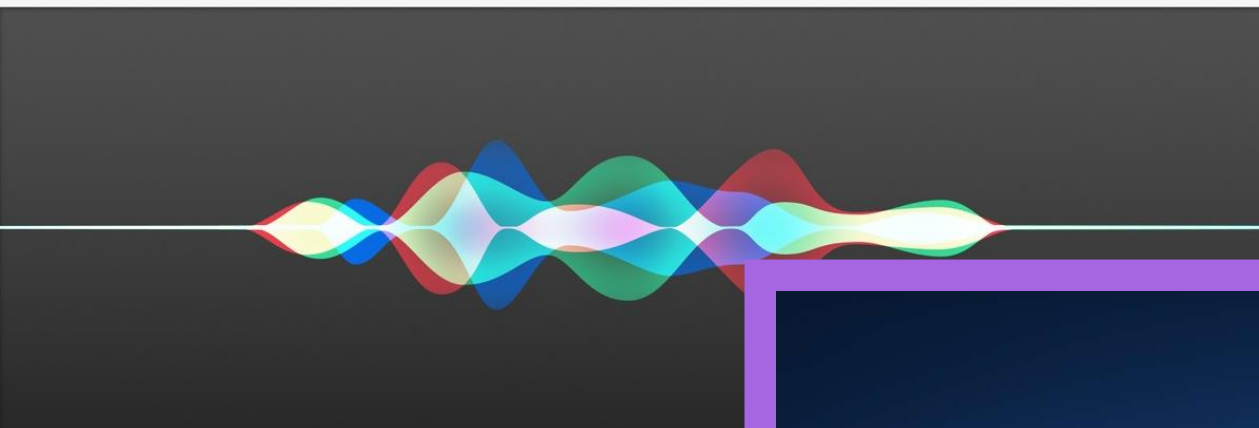
PRÉVENTION

en population générale

- ANTICIPATION D'UNE ÉPIDÉMIE
- PHARMACOVIGILANCE



- Une bonne gestion des données permet à une IA de comprendre des radiographies mieux qu'un médecin, de conduire, de traduire, de jouer à des jeux vidéo, de créer de la musique, même de voir à travers un mur, ou encore d'imaginer une partie manquante d'une photographie et bien plus.
- Les IA sont partout dans nos vies :
 - Dans nos téléphones, avec SIRI d'Apple ou l'assistant du géant Google.
 - Chez nous, avec Alexa d'Amazon ou Google Home.
 - Dans nos achats sur internet, avec des IA programmées pour nous recommander les meilleurs produits grâce à nos cookies générés par nos recherches précédentes.
 - Dans nos voitures, par exemple avec Tesla qui possède une IA très performante pour la conduite autonome.
 - Il est maintenant même possible de pouvoir payer avec son visage, grâce à l'évolution de la reconnaissance faciale par une intelligence Artificielle.
 - Et bien sûr si vous le souhaitez, vous pouvez maintenant entretenir une discussion avec une personne qui parle le russe sans avoir à connaître sa langue grâce à des traductions en temps réelle.





Les risques

- Les IA nous dépassent largement en matière de connaissance pure, de réflexion, de temps d'adaptation et de réaction. C'est pour cela que l'humain moderne s'en méfie et que les avis autour de cette technologie sont très mitigés.
- La vraie crainte est que l'intelligence artificielle soit capable de se séparer de l'Homme et la concrétisation de cette idée est de plus en plus proche avec les énormes évolutions que l'on vit.
- L'exemple des IA de Facebook parlant entre elles dans un langage que ne l'on ne reconnaît pas et qui leur est propre suscita une vraie crainte chez les experts, qui ont alors immédiatement débranché les deux IA en prenant peur que leur discussion soit le début d'une indépendance que l'on ne pourra pas stopper.
- Mais l'indépendance des IA a déjà commencé en 2017 quand le robot Sophia est devenue le premier androïde citoyen au monde en obtenant la nationalité Saoudienne.
- Cependant les IA de Facebook ne sont pas les seules à se détourner de leurs buts, en effet, une IA (Tay) développée par Microsoft est devenue raciste et complotiste après avoir reçu un nombre important de tweets de ce genre, elle s'est alors inspirée de ces tweets pour s'exprimer à son tour.



- Mais l'intelligence artificielle pourrait être d'une grande aide pour l'Homme quand il s'agit de dilemmes « impossibles à résoudre » pour nous. Pour une IA qui n'a pas de sentiment à proprement parler, malgré le fait qu'il soit désormais possible de voir sur Sophia des émotions tel que la tristesse ou la joie, cela est très facile car elle ne se fiera qu'à l'analyse qu'elle fera en quelques millisecondes et peut alors choisir qui peut et « doit » rester en vie, en prenant l'exemple d'un accident de voiture.
- Comme le cas de la voiture autonome qui a décidé de protéger la vie d'une petite fille et de sa mère plutôt que celle d'un homme d'une quarantaine d'années lors d'un accident de voiture impliquant les trois véhicules.
- Cette décision qu'a prise l'IA est programmée et non réfléchie donc vient de l'éthique des programmeurs, mais si cette décision n'avait pas été réfléchie à l'avance par les concepteurs, l'accident aurait pu être bien pire.



BILAN

- Sommes-nous en train de nous faire dépasser par les IA et notre monde deviendra-t-il une dystopie dirigée par des Androïdes ressemblant à Terminator, développé par Boston Dynamics ?
- C'est une question que tous les experts se posent mais à laquelle on pourrait répondre seulement si cela se produisait.
- En attendant cette fin plus que plausible, les Intelligences Artificielles continuent de s'immiscer dans nos vies.

