

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

De quoi parlons-nous ?

L'intelligence artificielle (IA) permet aux machines de reproduire des comportements humains comme le raisonnement, la planification et la créativité.

Les systèmes dotés d'IA peuvent percevoir leur environnement, résoudre des problèmes et agir de manière autonome en analysant les effets de leurs actions précédentes.

Les recherches sur l'IA se sont intensifiées récemment, promettant de bouleverser nos sociétés. Grâce à des données massives, des algorithmes améliorés et le machine learning, l'IA a évolué. On distingue trois types d'IA : l'IA faible (exécute des commandes humaines, la seule qui est opérationnelle aujourd'hui), l'IA forte (reproduit un cerveau humain avec contexte et émotions) et la superintelligence artificielle (dépasse l'intelligence humaine avec des capacités avancées).



HISTORIQUE

L'histoire de l'intelligence artificielle débute en 1943, avec la publication d'un article de Warren Mc Cullough et Walter Pitts qui présentent le premier modèle mathématique pour la création d'un réseau de neurones. En 1950, Snarc, le premier ordinateur à réseau de neurones est déployé par deux étudiants de Harvard, spécialistes des sciences cognitives. Il s'agit de Marvin Minsky, cofondateur du MIT et de John McCarthy. La même année Alan Turing publie le turing test, qui sert encore aujourd'hui, pour évaluer les IA.

De ce test découlent les fondations de l'intelligence artificielle, de sa vision et de ses objectifs : répliquer ou simuler l'intelligence humaine dans les machines. Ce n'est qu'en 1956 que le terme d'IA est prononcé pour la première fois lors d'une conférence. En 1997, un événement majeur marque l'histoire de l'IA. Le système Deep Blue d'IBM triomphe du champion du monde d'échecs Gary Kasparov. Pour la première fois, la machine a vaincu l'Homme.

SITUATION ACTUELLE



L'intelligence artificielle permet de transformer de nombreux secteurs d'activités, parmi eux on retrouve la médecine, les sciences, la finance, l'automobile et bien d'autres.

En médecine, on utilise l'IA pour diagnostiquer et prévoir les maladies, ce qui permet une détection précoce et une intervention rapide. Elle est également appliquée dans la recherche pharmaceutique pour accélérer la découverte de médicaments et améliorer les traitements.

Dans la recherche scientifique, l'IA analyse de grandes quantités de données et fait des découvertes dans des domaines tels que l'astrophysique, la génomique, la biologie et la chimie.

Elle accélère les progrès scientifiques et ouvre de nouvelles perspectives de recherche.

Avec l'arrivée de GPT-3.5 en novembre 2022, un puissant LLM (Large Language Model), le potentiel des intelligences artificielles s'est décuplé. Désormais, on utilise aussi l'IA dans des domaines créatifs comme la génération de textes, d'images et même dans l'audiovisuel, grâce à des applications comme VALL-E, Midjourney ou encore GEN-2.

L'intelligence artificielle va continuer à se développer à vive allure au fil des prochaines années. Il incombe maintenant à l'humanité de la réguler pour développer une IA saine et éthique.

QUALIFICATION DU FACTEUR



Tendance lourde

Tendance émergente

Signal faible

MATURITÉ DU FACTEUR



Naissant

Croissant

À maturité

Déclin

Disparition

MAÎTRISE DU FACTEUR PAR LES ACTEURS DU TERRITOIRE



Les acteurs du territoire n'ont que peu de prise sur le développement de l'intelligence artificielle dans nos quotidiens.

Ils peuvent, en revanche, se l'approprier et favoriser son développement au bénéfice de la fabrique de la ville.

IMPACT DU FACTEUR SUR LE MODÈLE TERRITORIAL



Le modèle territorial peut être impacté par ce facteur car ce dernier peut avoir des effets sur les conditions de vie des habitants. L'IA a des impacts sur le travail, les modes de production,

les usages quotidiens. Donc cela aura des impacts sur l'urbanisation et la façon d'utiliser les espaces.

IMPACT DU MODÈLE TERRITORIAL SUR LE FACTEUR



Le modèle de développement du territoire a peu d'impact sur le facteur en lui-même.



HYPOTHÈSES D'ÉVOLUTION

HYPOTHÈSE 1 : l'IA n'a pas pu se développer autant que souhaité par les industriels, mais permet une autonomie complète dans la réalisation de tâches multiples.

L'IA a continué de se développer mais n'a pas permis de rendre autonomes les modèles d'apprentissages. D'une part en raison d'une innovation technologique limitée due à la raréfaction des ressources, mais également en raison de la réglementation en matière d'éthique qui s'est accrue afin de mettre fin à certains monopoles industriels déguisés.

En 2070, l'IA est couplée aux technologies de robotisation et remplace les métiers de production et la nécessité de disposer de grands espaces de

production industriels et agricoles. Cela touche l'agriculture et l'aéronautique. D'autres métiers et pratiques, tels que la médecine ou le spatial ont été fortement améliorés.

Les grands sites de production aéronautique et spatiale de l'agglomération sont en friche, et la filière informatique (maintenance et développement de l'IA, robotique et R&D) s'est fortement renforcée et constitue un pôle de compétences de renommée internationale.

HYPOTHÈSE 2 : l'innovation a permis de mettre en place des systèmes autonomes intelligents pour remplacer beaucoup d'activités humaines, au profit de modes de vie tournés vers les loisirs.

L'IA est devenue autonome et se substitue à l'activité humaine pour de très nombreux champs d'activité (services, industrie...). Elle remplace une partie significative des emplois. L'homme travaille moins et se réoriente vers des activités créatives, intellectuelles, du soin, des loisirs, sociales, éducation... L'IA remet en cause la société du travail et ses déplacements quotidiens.

Une partie importante des temps est consacrée aux loisirs ce qui implique de nouveaux services. Dans la région Occitanie, l'IA a permis d'atteindre l'autosuffisance alimentaire et d'optimiser les ressources en eau. Les campagnes se repeuplent, les activités se développent autour du numérique et des innovations faisant de la région Occitanie une région d'excellence.

HYPOTHÈSE 3 : les systèmes autonomes déployés par l'IA mettent une partie de la population au chômage, créant une crise mondiale démocratique et mettant fin aux Etats, la société appartient aux industriels.

L'IA est devenue autonome et remplace une partie significative des emplois. Le taux de chômage augmente fortement dans le monde, mettant en place un système à forte ségrégation partout dans les systèmes urbains et paysans.

D'un côté les industriels, actionnaires et ingénieurs faisant fonctionner les modèles autonomes et centralisant toutes les richesses. Et de l'autre les personnes exerçant des métiers encore non

remplaçables, ou au chômage. Les crises se multiplient sur tous les sujets : alimentaire, climat, eau, sanitaire, conflictuelles, etc.

Un exode des populations mondiales s'opère, il n'y a plus de frontières, seuls les milieux urbains sont réservés à l'élite. Les autres territoires sont en déshérence. Parfois une organisation s'opère, parfois le conflit et la guerre prennent le dessus.



RESSOURCES

- Futuribles n°453.
- Alternatives économiques octobre 2024
– L'IA va-t-elle tuer mon boulot ?

- Règlement européen, CNIL.