

SOMMAIRE en INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Dossier <http://www.energydufutur.org>

23-02-2020

Professeur Pierre Mialhe

mialhe.pierre@wanadoo.fr

I.A. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle peut être considérée comme un ensemble de programmes informatiques et de technologies pour aider l'homme à rendre le monde meilleur.

Une définition*de l'I.A.: faire faire à des machines des actions qui pour être réalisées demandent de l'intelligence aux êtres humains: collaboration, raisonnement, perception, décision.

Les programmes informatiques analysent et reproduisent des tâches réalisées par l'homme. Ils permettent de simuler des capacités humaines comme la perception, la reconnaissance des formes, des sons, la traduction automatique, le dialogue homme/machine.

Peut-on considérer ici que l' **I.A.** est une structure contenant des éléments: les **IA** .

Les IA sont des programmes informatiques, des objets et des machines pouvant communiquer entre eux, langages informatiques et protocoles multiples.

PAR IMPLANTATION D'UNE **IA**, UNE MACHINE DEVIENT UNE **IA**, UN OUTIL DEVIENT UNE **IA**,
UN ROBOT DEVIENT UNE **IA**!

L'implantation de programmes sur des objets et machines (téléphones, lecteurs et diffuseurs, capteurs, mémoires électroniques...) a permis de développer des technologies nouvelles:

- stockage de très grands nombres de données ("**Big data**")
- extraction d'informations ("**Data mining**") d'un stockage géant
- traitement du langage, lecture de manuscrits
- apprentissage automatique (dit aussi "**Machine learning**" , "**Deep learning**") (des **Algorithmes** permettent à l'ordinateur d'analyser de très vastes stockages de données pour en déduire des sujets, des règles, des informations, des directives, des applications, que la machine utilisera)
- neurone biologique pour modèles mathématiques et simulations "**Réseaux de neurones**"

I.A. ENVAHISSEUR

L'intelligence artificielle apporte des moyens nouveaux à notre société culturelle, économique et industrielle permettant à l'homme de réaliser ses souhaits, désirs et rêves. Des besoins nouveaux apparaissent suivant l'évolution des modes de vie. Des entreprises nouvelles sont créées. Tous les domaines (sociaux, industriels, des finances, médicaux, transport, sécurité) et toutes les spécialités (sciences humaines, biologie, sciences physiques, électronique, informatique, mathématique) sont concernés.

Le développement, dans le monde, de dizaines de milliers d'entreprises nouvelles nécessite les recrutements de millions de techniciens et d'ingénieurs multi-disciplinaires pour de nouveaux métiers.

L'ÉLÉMENT **IA** NE PERMET PAS DE SE PASSER DE CONTACTS HUMAINS.

Les besoins des entreprises, des marchés, du commerce, des clients, sont multiples:

- suivi de l'activité et des idées nouvelles
- maintenance technologique
- recruteurs (par algorithmes)
- emplois de formateurs (tous les métiers sont transformés)
- développement des activités de conseils individualisées
- postes pour gérer les contacts avec les clients

- gestionnaires de plateformes
- relations commerciales dématérialisées
- domaine médical
- aiguilleurs des routes pour voitures autonomes
- informaticiens, mathématiciens, physiciens, biologistes, programmeurs ...
- des emplois courants (ordre, livreurs, portage, sécurité...).

L'EXÉCUTIF RESTE UNE AFFAIRE DES HUMAINS !!

IA AU TRAVAIL

De nombreuses applications se développent:

- par exemple l'équipement des voitures d'une IA "système de sécurité" avec les fonctions "rapidité" de commandes (détection d'obstacles, décision d'actions),
- par exemple dans le domaine de l'imagerie médical une IA apporte une très haute résolution des images permettant des diagnostics clairs et précis
- etc. .

Les éléments IA ont été créés par l'être humain pour apporter possibilités et vitesse à l'exécution de tâches qui conduisent aux limites intellectuelles dont l'humain fait preuve. Ils n'apportent ni raisonnement, ni création, ni conscience, ni imagination, ni décision.

Ces remarques permettent de souligner que IA est non comparable, non semblable à l'intelligence humaine.

Des inquiétudes paraissent, trop largement reprises par les médias, avec l'arrivée de l'IA dans l'entreprise pour le travail quotidien. Faut-il craindre que bientôt l'humain soit remplacé par une IA?

- NON, l'IA n'est pas conçue pour réaliser la totalité des tâches.
- L'IA reste un nouvel outil avec lequel il faut naturellement apprendre à travailler.
- De nouvelles fonctions, de nouveaux métiers modifient les emplois dans les entreprises pour un nouveau modèle économique.

Référence: *Bertrand Braunschweig, Sciences et Avenir, N° 199, Octobre 2019.