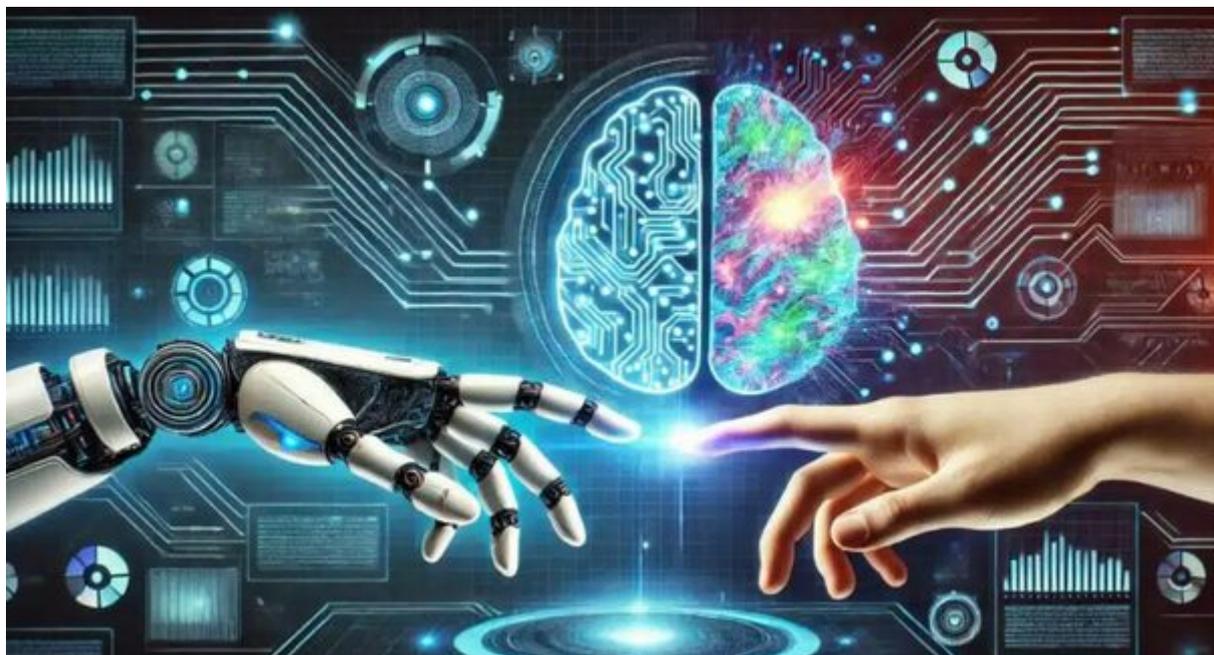


L'intelligence artificielle (IA) : de quoi parle-t-on en fait ? 1/3

écrit par Professeur Tetenlair | 24 juillet 2025



Et oui, il fallait bien un jour que ce sujet vienne sur le tapis ! En effet, comme d'autres sujets également, on en parle, on en parle, sans vraiment savoir de quoi il s'agit.

Pour faire bien, on parle d'IA. C'est comme à l'armée, les abréviations (sigles ou même acronymes) pullulent de partout. Vous cliquez [ici](#), et vous allez s'en avoir des centaines rien que pour l'armée. Sait-on cependant réellement de quoi l'on parle pour l'IA ?

SOMMAIRE :

Information : pour lire l'article en entier, ou pour n'en lire que certaines parties, cliquez sur ce qui vous correspond dans le sommaire ci-dessous. Vous y arriverez immédiatement.

A) PETIT PREAMBULE

B) POUR MES AMIS PASSIONNÉS TOUJOURS IMPATIENTS DE TOUT SAVOIR, TOUT DE SUITE □ : DÉFINITION DE L'IA

C) INTRODUCTION

D) COMME D'HABITUDE, ON COMMENCE PAR UN PEU D'HISTOIRE

E) L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA) DÉJÀ IMAGINÉE DÈS 1948

F) PLUS FORT QUE FORT, JE T'EN BOUCHE UN COIN

G) ÉVOLUTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

1) Le temps des prophètes

2) Les années sombres

3) L'intelligence artificielle sémantique

4) Connexionnisme et apprentissage machine

5) De l'intelligence artificielle à l'informatique animiste

6) Renaissance de l'intelligence artificielle

A) PETIT PREAMBULE

Durant la conception du modeste article de votre serviteur sur l'IA, en navigant sur RR, au hasard Balthazard, il découvre (votre serviteur et non Balthazard) que notre ami contributeur Jacques Martinez, toujours passionnant, vient de publier, en date du 13 juillet 2025, sur RR of course, un sympathique article précisant quelques généralités de l'IA. Ledit article s'intitule « *L'IA opère seule sans accrocs ! Quand n'aura-t-elle plus besoin de nous ?* » que vous pouvez lire en [cliquant ici](#).

Voyons maintenant ce qu'est l'Intelligence Artificielle (IA) 

B) POUR MES AMIS PASSIONNÉS TOUJOURS IMPATIENTS DE TOUT SAVOIR, TOUT DE SUITE □ : DÉFINITION DE L'IA

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE OU IA, EST UN ENSEMBLE DE TECHNIQUES INFORMATIQUES QUI PERMETTENT AUX ORDINATEURS DE RÉSOUDRE UN PROBLÈME DONNÉ AUSSI EFFICACEMENT QU'UN HUMAIN LE FERAIT. 

C) INTRODUCTION

Vous imaginez que l'Intelligence Artificielle (IA) est sortie d'un chapeau de baguette magique ces temps-ci d'un seul coup ? Pas du tout ! L'IA est apparue au milieu des années 1950 (votre serviteur de 1953 venait d'arriver tout juste dans ce monde), soit une dizaine d'années après la fabrication du premier ordinateur entièrement électronique dénommé à l'époque ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer).

À l'origine, l'IA se proposait de simuler les différentes facultés cognitives constitutives (voir plus

loin) de l'intelligence, qu'elle soit humaine ou animale, sur des ordinateurs, en les programmant avec les techniques du traitement de l'information. Bon, ça, c'était au début.

En fait, depuis les années 2010, avec l'accroissement prodigieux des capacités de stockage, l'accélération inouïe des vitesses de calcul, et la miniaturisation, elle a pris une place croissante très importante. Non seulement, elle permet de traiter des immenses quantités d'informations, mais elle reproduit aussi beaucoup de facultés cognitives humaines, au point que certains s'inquiètent et se demandent ce qui restera en propre à l'homme. Pour le moment, ces inquiétudes laissent votre serviteur un peu dubitatif, mais, le progrès ne s'arrêtant jamais, qu'en sera-t-il dans les années à venir ? 

D) COMME D'HABITUDE, ON COMMENCE PAR UN PEU D'HISTOIRE

L'intelligence artificielle est d'abord **une discipline scientifique** qui a vu officiellement le jour en 1956, au Dartmouth College de Hanover, dans l'État du New Hampshire (États-Unis), lors d'une école d'été organisée par quatre chercheurs américains ; John McCarthy (1927-2011), Marvin Minsky (1927-2016), Nathaniel Rochester (1919-2001) et Claude Shannon (1916-2001).

Dartmouth College

DARTMOUTH



Le Dartmouth Hall.



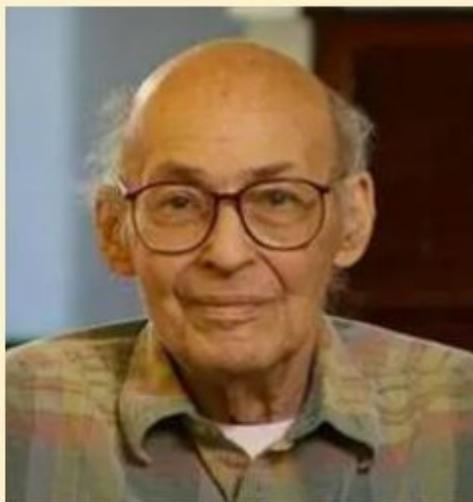
Carte des États-Unis avec le New Hampshire en rouge.



John McCarthy
(1927-2011)



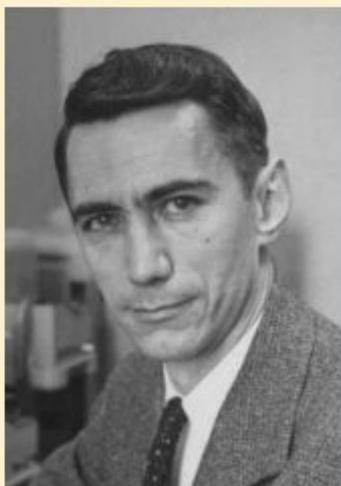
Marvin Minsky
(1927-2016)



Nathaniel Rochester
(1919-2001)



Claude Shannon
(1916-2001)



C'est John McCarthy qui a inventé l'expression « *intelligence artificielle* » pour frapper les esprits. Cette composante de l'informatique a pris de plus en plus d'ampleur au fil du temps car nombre de technologies en sont issues dont notamment le World Wide Web (appelé Web), que l'on utilise tous quotidiennement, et qui vient du couplage des réseaux de télécommunication et d'un modèle de mémoire, l'hypertexte (=liens dans un site), conçu avec des techniques d'intelligence artificielle et publié en 1965 lors d'une conférence sur cette dernière.

Et oui, « internet » vient, en grande partie, de l'IA !
Vous ne le saviez pas, n'est-ce-pas ? 

E) L'IA IMAGINÉE DÉJÀ DÈS 1948

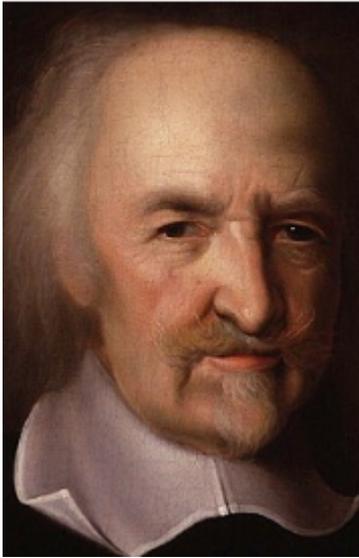
L'idée selon laquelle l'intelligence pourrait être simulée sur un ordinateur avait déjà été émise dès 1948 par le mathématicien et logicien britannique Alan Turing (1912-1954) dans un article au titre évocateur, « Intelligent Machinery », puis avait été reprise et approfondie, toujours par Alan Turing, dans un autre article paru en 1950 et intitulé « Computing machinery and intelligence ». Malheureusement, ce scientifique est décédé trop tôt pour contribuer à l'essor de l'intelligence artificielle.



Alan Mathison TURING est un des plus grands savants que la Terre ait connus, et pourtant il est quasiment inconnu du grand public, tout comme l'Abbé [Georges Lemaître](#). On peut dire, pour faire simple, qu'il a inventé l'ordinateur et l'IA dans la foulée à peu de chose près. Egalement, il a inventé la machine à décrypter les messages allemands durant la seconde guerre mondiale. **Alan Mathison TURING fera l'objet du prochain article de votre serviteur, tant ce bonhomme est extraordinaire.** 

F) PLUS FORT QUE FORT, JE VOUS EN BOUCHE UN COIN

Thomas Hobbes



Et oui, et oui, ami, l'idée plus globale dirais-je, selon laquelle les machines pourraient penser est beaucoup plus ancienne encore. Elle provient de la combinaison de deux hypothèses émises depuis longtemps. La première, d'ordre philosophique, formulée d'abord par l'Anglais Thomas Hobbes (1588-1679) puis reprise par l'Allemand Gottfried

Gottfried Wilhelm Leibniz



Wilhelm Leibniz (1646-1716), pose que la pensée résulte d'un calcul. Dès le 17^{ème} siècle, on pensait déjà que les machines pouvaient, ou pourraient, penser. Prodigeux, n'est-il pas ma cousine préférée ?



Puis, lors de la première moitié du XX^{ème} siècle, Alonzo Church (1903-1995) et Alan Turing aboutissent à la thèse dite de Church-Turing, laquelle affirme que tout calcul peut être effectué sur une machine. Il s'ensuit, si la pensée est un calcul et si les calculs peuvent tous être accomplis par des machines, que la pensée doit pouvoir être simulée sur des machines. 

G) ÉVOLUTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Voyez-vous, ami, l'IA a beau être une discipline encore

bien jeune, elle a déjà connu de nombreuses évolutions. Les analystes trouvent six étapes dans son évolution. On va résumer tout ça en compressant au max, passionné. Je ne voudrais pas que vous partiez pour un Columbo.

1) *Le temps des prophètes*

Au début des premiers succès (début du XXème siècle), dans l'euphorie les chercheurs se sont laissés aller à des déclarations plutôt inconsidérées qui leur seront beaucoup reprochées par la suite. Il a fallu attendre 1997 pour qu'un programme informatique l'emporte sur l'un des meilleurs joueurs d'échecs au monde. 

2) *Les années sombres*

À partir du milieu des années 1960, les progrès tant espérés tardent à venir. Et c'est bien le cas en 1965 lorsqu'un enfant de dix ans l'emporte sur un ordinateur au jeu d'échecs. Nous sommes encore loin de voir se réaliser toutes les prophéties des chercheurs. 

3) *L'intelligence artificielle sémantique*

Mais les recherches continuent et s'orientent vers de nouvelles directions. comme la psychologie de la mémoire, les mécanismes de compréhension, le rôle de la connaissance dans le raisonnement. C'est ce qui donne naissance aux techniques de représentations dites sémantiques des connaissances, qui se développent considérablement dans le milieu des années 1970.

Elles établissent un parallèle entre l'organisation des connaissances dans la mémoire humaine sous forme d'entités emboîtées les unes dans les autres et des structures de données informatiques agencées hiérarchiquement.

Cela conduit aussi à développer des systèmes dits

experts ou à base de connaissances, parce qu'ils recourent au savoir d'hommes de métier pour reproduire leurs raisonnements. Ces systèmes susciteront d'énormes espoirs au début des années 1980.

Le milieu des années 1970 voit également le développement des sciences cognitives (voir plus haut).



4) Connexionnisme et apprentissage machine

Au début des années 1980, parallèlement à l'essor de l'intelligence artificielle, les techniques issues de la cybernétique (voir plus haut) se perfectionnent. Cela donne naissance à de nombreux développements théoriques, en particulier à des algorithmes d'apprentissage machine pour les réseaux de neurones formels (ou artificiels).



5) De l'intelligence artificielle à l'informatique animiste

À partir de la fin des années 1990, on couple l'intelligence artificielle à la robotique et aux interfaces homme-machine, de façon à produire des agents intelligents. Ces derniers, qui sont des entités autonomes capables de percevoir leur environnement et d'interagir avec celui-ci, suscitent la projection d'une entité imaginaire. Ainsi un robot chien suggère-t-il la présence d'un chien avec ses affects et ses émotions, même s'il n'a rien de la physiologie d'un chien.



6) Renaissance de l'intelligence artificielle

Depuis 2010, la puissance des machines permet d'exploiter de grandes masses de données (appelées couramment les *big data* comme tu le sais ami passionné) avec des techniques d'apprentissage machine qui se

fondent sur le recours à des réseaux de neurones formels.

Toutes ces techniques touchent tous les domaines de l'intelligence artificielle : reconnaissance et création de la parole, de la voix, des visages, vision, compréhension du langage naturel, pilotage automatique de voiture, traduction automatique, génération de textes et d'images, etc. 

Voilà la première approche de ce triptyque sur l'Intelligence Artificielle, ami passionné. J'espère que cela vous a informé de la chose.

Encore deux volets à venir,

Bye bye !

Professeur Têtenlair