# Transcript: Histoire et définition

## Brève histoire de l’IA

***[image à l'écran] Texte affiché : Brève histoire de l’IA***

Voix off : Brève histoire de l’IA

Avant l’ère numérique, avant les cassettes et même avant les vinyles, l’intelligence artificielle, connue sous le nom d’IA, est née. Souvent perçue comme une merveille contemporaine, l’IA est en réalité un concept vieux de plus de soixante-dix ans.

***[image à l'écran] Texte "IA" sous une frise chronologique.***

En 1950, Alan Turing, pionnier de l’informatique, a posé une question fondamentale : « Est-ce que les machines peuvent penser ? ». Cela a marqué le début d’une nouvelle ère technologique.

***[image à l'écran] Texte "Les machines pensent-elles ?***

En 1956, le « Logic Theorist », considéré comme le premier programme d’IA, a été développé. Il permettait de prouver certains théorèmes mathématiques.

***[image à l'écran] Deux cercles se déplacent sur le texte "Logic Theorist".***

Les années 60 et 70 ont été marquées par des progrès en matière de reconnaissance de formes et d’algorithmes sophistiqués, qui ont préparé le terrain aux futures avancées technologiques de l’IA.

Vers la fin des années 90, l’essor d’internet a provoqué une explosion de données, fournissant la matière première à des algorithmes d’IA plus avancés. Avec cette abondance de données, les algorithmes du machine learning s’appuyent sur une approche statistique plutôt que fondée sur les connaissances.

Les années 2000 ont été une période charnière avec l’essor de modèles IA plus riches et plus complexes, comme le deep learning.

Dans les années 2010, l’IA a fait son entrée dans notre vie quotidienne, y compris avec l’intégration d’assistants virtuels, comme Cortana et Siri, dans nos ordinateurs et smartphones.

Jusqu’en 2021, l’intelligence artificielle générative a pris le devant de la scène. Cette forme d’IA pouvait créer du contenu écrit, visuel et sonore, à partir de données existantes, apprises mais aussi nouvelles. Cela a marqué le début d’une interaction plus personnalisée et humanisée avec nos outils informatisés.

***[image à l'écran] Texte "IA" entouré, reliant des symboles représentant des personnes***

Le partenariat entre Microsoft et OpenAI a contribué à cette révolution, créant trois modèles d’IA ambitieux :

Le premier est GPT (Generative Pre-trained Transformer), un réseau neuronal artificiel conçu pour fonctionner comme un cerveau humain. Ce modèle de langage de machine learning génère et comprend du contenu conversationnel.

***[image à l'écran] Zoom gauche sur une image GPT***

Le deuxième est DALL-E, un modèle d’IA qui génère des images basées sur des descriptions textuelles comblant le fossé entre le langage et l’art visuel.

***[image à l'écran] Zoom central sur une image DALL-E***

Le troisième est Whisper, un système de reconnaissance automatique de la parole (ASR -Automatic Speech Recognition), issu d’une très grande quantité de données audio multilingue, équivalant à 680 000 heures de contenu.

***[image à l'écran] Zoom droit sur une image Whisper***

Ces prouesses technologiques offrent de nouveaux débouchés, notamment avec Microsoft Copilot, un outil de productivité alimenté par l’IA, conçu pour améliorer la vie quotidienne. Il exploite le pouvoir de l’IA pour maximiser la productivité, libérer la créativité et améliorer la compréhension uniquement via un chat offrant aux utilisateurs un compagnon de tous les jours prêt à la conversation pour répondre aux questions, éveiller la créativité, proposer de l’aide et bien plus encore.

Microsoft Copilot peut non seulement vous aider quotidiennement, mais grâce au pouvoir de DALL·E, il peut aussi créer des images basées sur la requête que vous lui donnez.

Copilot est aussi plus qu’un simple assistant. Il ouvre de nombreuses portes aux développeurs de logiciels. Cet outil de programmation permet aux développeurs de rédiger, d’évaluer des scénarios par le biais de questions (voix ou texte) avec un ton conversationnel.

***[image à l'écran] Au centre, logo Copilot ; à gauche IA entourée; à droite prompt Copilot suivi d'une frise chronologique***

Un long chemin a été parcouru depuis l’étincelle de curiosité qui a enflammé l’esprit de Turing à l’innovation des outils d’IA contemporains. Et, ce n’est que le début.

Alors que nous continuons à explorer l’IA, il est crucial que tout le monde en comprenne les fondamentaux. Comprendre ce qu’est l’IA et comment elle fonctionne nous permet d’exploiter tout le potentiel de la technologie, de favoriser l’innovation et le progrès.

***[image à l'écran] Au centre, "IA" entourée; frise chronologique se déplace de droite à gauche***

## Qu’est-ce que l’intelligence artificielle

***[image à l'écran]Texte affiché : "Qu’est-ce que l’intelligence artificielle ?"***

Voix off : Qu’est-ce que l’intelligence artificielle ?

L’intelligence artificielle ou IA est un terme courant qui se rencontre fréquemment sur les réseaux sociaux, dans les discussions ou même à la télévision. Mais cela n’a rien de nouveau. En fait, vous utilisez l’IA depuis des années sans peut-être même le savoir.

L’IA n’est pas qu’un phénomène de mode, c’est aussi un outil qui progresse depuis des décennies grâce aux apports de nombreux acteurs dans divers domaines. L’IA peut modifier notre vie, notre travail et nos relations. L’intelligence artificielle a un impact sur tout le monde, pas seulement sur ceux qui sont dans le domaine technologique.

***[image à l'écran]A gauche, symbole IA; plusieurs personnes qui réfléchissent***

Mais alors, qu’est-ce que l’intelligence artificielle ?

L’IA ou intelligence artificielle est la capacité d’un système informatique à apprendre des données et erreurs passées, tout en lui permettant de faire des prédictions de plus en plus précises sur les comportements futurs. Cela comprend un large éventail d’activités, comme la résolution de problèmes, la reconnaissance vocale, l’apprentissage et la prise de décision.

Qu’est-ce qui rend l’IA « intelligente » ?

L’essence même de l’IA, c’est une forme d’intelligence démontrée par des logiciels ou des machines dans l’exécution de tâches qui nécessitent généralement l’intelligence humaine. Ces tâches peuvent inclure la reconnaissance de formes, la résolution des problèmes ou la prise de décisions.

Par exemple, lorsque vous interagissez avec Siri sur votre téléphone portable, son intelligence ne se manifeste pas de la même façon que celle d’un humain. Au lieu de cela, les humains l’ont plutôt programmé pour répondre à certaines requêtes et exécuter des fonctions, comme obtenir le dernier bulletin météo de votre région ou bien les informations locales.

Est-ce vraiment une forme d’intelligence ou simplement un entraînement à traiter vos demandes ?

Imaginez un robot jouant aux échecs avec un humain. Nous l’observons faire des mouvements stratégiques, mais cela signifie-t-il qu’il est « intelligent » au sens humain du terme ?

La réponse est non.

Le robot ne fait que suivre les algorithmes et les stratégies pour lesquels il a été programmé et il apprend des jeux passés grâce au machine learning (nous approfondirons ceci plus tard), ce qui lui permet d’améliorer sa performance au fil du temps. La question de savoir si les actions d’un robot pendant une partie d’échecs équivalent à de l’intelligence ou s’il exécute juste un processus de programmation n’est pas nouvelle.

En 1950, Alan Turing, mathématicien et informaticien de renom, a posé la question suivante : « Comment pouvons-nous déterminer si une machine est intelligente ou non ? »

Pour répondre à cette question, il a créé le fameux test de Turing. Le principe est qu’un être humain interagisse avec un humain ou un ordinateur et détermine si c’était un ordinateur ou un être humain qui répondait. Que la réponse soit correcte ou non n’a pas d’importance.

Par exemple, en posant une question comme « Quelle est la somme de deux plus deux ?», Turing n’a pas cherché à évaluer si la réponse était quatre, mais plus précisément, à évaluer si l’interlocuteur était une machine ou un humain.

***[image à l'écran] Symbole d'une personne et d'une bulle de pensée contenant un robot, un point d'interrogation et un humain.***

À l’époque, quand Turing a créé ce test, il essayait d’atteindre le point où il ne serait plus possible de distinguer les réponses des machines de celles des humains. Les machines seraient capables de répondre avec les mêmes aptitudes et nuances que les êtres humains.

Et cette analyse des systèmes intelligents ne s’est pas arrêtée en 1950 avec Turing.

L’IA a beaucoup progressé au fil des ans et est de plus en plus présente dans notre vie quotidienne. Par exemple, lorsque vous interagissez sur les réseaux sociaux, comme Instagram, l’application utilise le machine learning, un sous-ensemble d’IA, pour déterminer le contenu à afficher en fonction de votre activité récente. La même chose arrive quand vous terminez une série sur une application de streaming.

L’IA peut parfois avoir une mauvaise image, par exemple, dans les films d’Hollywood.

Certains films décrivent l’IA comme ayant des sentiments ou étant supérieure aux humains. Ces récits ont généralement pour but de faire réfléchir plutôt que de représenter précisément la façon dont les humains interagissent avec l’IA. Ces représentations sont des interprétations artistiques et ne reflètent pas les capacités extraordinaires de l’IA.

Si l’IA peut imiter certains aspects de l’intelligence humaine, il est important de se rappeler qu’elle fonctionne très différemment de cette dernière. L’IA ne possède ni conscience, ni émotions, ni la capacité de comprendre le contexte de la même façon que les humains. C’est un outil créé et contrôlé par les humains et ses capacités sont limitées à ce pour quoi il a été programmé.

C’est pourquoi il est primordial de comprendre ce qu’est l’IA afin de discerner les faits de la fiction.

***[image à l'écran]Texte affiché "IA ≠ Intelligence humaine"***

## Savoir contre Intelligence

***[image à l'écran] Text visible "Intelligence contre Savoir"***

Voix off : Savoir contre Intelligence

Explorons davantage la question « Une machine peut-elle vraiment être considérée comme intelligente ? ». En 1980, John Searle, un philosophe américain, a proposé un test nommé « La chambre chinoise ». L’intelligence artificielle n’est décidément pas un concept récent mais une idée développée tout au long de l’histoire.

Dans le cas présent, nous allons parler de l’ « Argument de la chambre chinoise ».

***[image à l'écran] Un temple chinois au centre***

Laissez-moi vous en dire plus !Imaginez que vous sachiez parler mandarin, mais vous avez un ami qui lui, ne parle pas mandarin. Votre ami entre dans une pièce remplie de symboles et énonce la règle du jeu suivante : « Quand vous voyez ce symbole, répondez-y avec cet autre symbole. »

***[image à l'écran]*** ***Un symbole représentant deux hommes et des caractères chinois dans une pièce***

Vous êtes dehors, vous envoyez un message à votre ami en mandarin. Votre ami, dans la pièce, ne comprend pas le mandarin, mais suit le catalogue de règles. Il regarde les symboles, identifie le motif et répond en conséquence.

***[image à l'écran]*** ***Des caractères chinois sur un livre et une personne qui réfléchit***

Quand vous recevez sa réponse, vous pensez peut-être que votre ami comprend le mandarin, mais en réalité, il suit juste un ensemble de règles sans réellement en comprendre la langue. Ce test est destiné à montrer qu’une machine peut reproduire un comportement sans en comprendre le sens.

Une intelligence artificielle ne comprend pas nécessairement ce qu’elle manipule et ce qu’elle produit. Elle reproduit simplement un ensemble de règles. Pensez à votre interaction avec des assistants virtuels comme Siri. Qui n’a pas demandé à Siri de raconter une blague ou une histoire ? Siri ne sait pas ce qu’est l’humour mais récite simplement une blague issue de sa base de données.

***[image à l'écran] Un symbole pour la communication; un texte "IA" conecte***

En fin de compte, ces systèmes convertissent notre langue en quelque chose qu’ils peuvent reconnaître. C’est ce que ces systèmes d’IA font, en réalité, ils cherchent une correspondance dans leurs bases de données sans comprendre le contexte.

***[image à l'écran] Plusieurs symboles de langues interconnectés***

Prenons un autre exemple. Imaginez que vous ne vous sentiez pas bien et que vous alliez consulter un médecin. Les infirmières vous posent une série de questions, comme « Depuis combien de temps cela dure-t-il ? », « Quelle est l’intensité de votre douleur sur une échelle de 0 à 10 ? » Puis, elles vérifient vos signes vitaux et quand vous voyez enfin le docteur, vous lui communiquez les mêmes informations.

***[image à l'écran]*** ***Symbole d'un personnel médical avec un patient***

C’est un processus répétitif qui prend du temps et de l’énergie. Comprendre la différence entre la connaissance et l’intelligence peut nous aider à rendre ce processus plus efficace.

Imaginez maintenant une deuxième situation : en arrivant chez le médecin, un système d’IA pose toutes ces questions. Il analyse rapidement vos réponses, mesure vos signes vitaux ainsi que toute autre donnée pertinente. Le temps que vous rencontriez le médecin, le système a déjà généré un diagnostic préliminaire fondé sur les correspondances qu’il a identifiées. Cela simplifie le processus, permettant au docteur de répondre à vos besoins plus efficacement.

***[image à l'écran]*** ***Texte "IA", dossier médical relié à un docteur***

Ce système fonctionne intelligemment en se basant sur des modèles issus de données ultérieurement collectées ; cela accélère le diagnostic et le traitement.

Comme nous l’avons vu, la connaissance et l’intelligence, bien qu’interconnectées, sont fondamentalement différentes. Le savoir consiste à comprendre le monde qui nous entoure, tandis que l’intelligence est l’application de ce savoir de façon nouvelle et innovante.

Mais qu’est-ce qui alimente ce programme ? Qu’est-ce qui permet à l’IA de reconnaître les modèles, de faire des prédictions et d’apprendre des expériences passées ? La réponse est « les données ».

***[image à l'écran]*** ***Trois symboles reliés au texte "IA"***