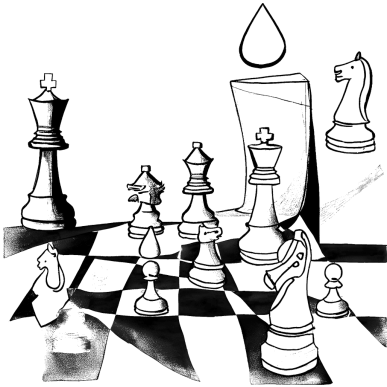


HISTOR'IA



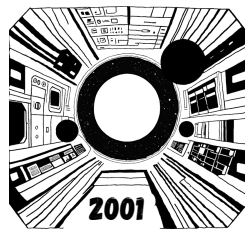
IMAGINAIRES



Test de Turing



Conférence de
Dartmouth



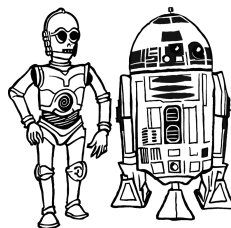
2001 : l'Odyssée de
l'espace



Premières critiques
de l'IA



Premier hiver
de l'IA



Star Wars
R2D2 & C3PO



Deuxième hiver
de l'IA

Le test de Turing, proposé par Alan Turing peu après la Seconde Guerre mondiale, vise à déterminer qu'une machine est "intelligente" si elle parvient à se faire passer pour un humain lors d'une conversation.

Conception du jeu

Jeu sérieux réalisé par Sonia Agrebi et Yann Secq du Centre LEARN de l'EPFL pour différentes actions de médiation et de formation sur la thématique de l'intelligence artificielle

Conception graphique
Sonia Agrebi

CC-BY-NC-SA

Crédit images : générées par une IA en attendant d'apprendre à dessiner :)

Après l'âge d'or des débuts de l'IA, des philosophes et scientifiques formulent les **premières critiques de l'IA**, remettant en question ses limites éthiques et techniques. Ces interrogations ouvriront la voie à une réflexion plus approfondie sur la place de l'IA dans la société.

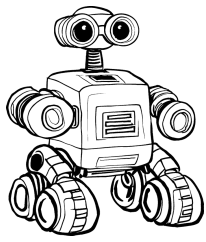
Sorti un an avant que l'Homme ne marche sur la Lune, **2001 : L'Odyssée de l'espace** est un film de science-fiction qui met en scène HAL 9000, une intelligence artificielle symbolisant à la fois les promesses et les dangers des technologies avancées.

La conférence de Dartmouth, organisée entre autres par les scientifiques John McCarthy et Marvin Minsky, marque la naissance officielle de l'intelligence artificielle en tant que domaine de recherche indépendant.

Le deuxième hiver de l'IA survient alors que l'essor des ordinateurs personnels, plus accessibles et performants, détourne l'attention des technologies liées à l'IA, entraînant un ralentissement des investissements et du développement.

R2D2 et C3PO sont deux célèbres robots de **Star Wars** qui ont popularisé l'image des androïdes dans la culture populaire. Le film est sorti à une époque où la confiance dans les progrès de l'IA commençait à s'effriter, avant de connaître un regain par la suite.

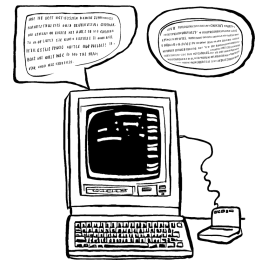
Le premier hiver de l'IA marque une période de désillusion où les critiques, les attentes démesurées et les échecs technologiques conduisent à une remise en cause des projets d'IA et à des restrictions budgétaires, mettant fin à l'optimisme initial du domaine.



WALL-E



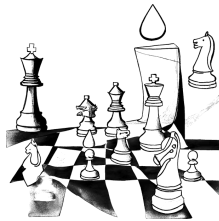
AVANCÉES



ELIZA



MYCIN



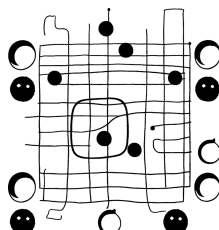
Deep Blue



Stanley



Watson



AlphaGo



GPT-1

ELIZA, un logiciel développé par Joseph Weizenbaum, est considéré comme le premier chatbot. Il simulait une psychothérapeute en reformulant les questions de manière si convaincante que certaines personnes croyaient converser avec un humain.

WALL-E est un film qui met en scène un robot "intelligent" chargé de nettoyer une planète abandonnée, reflétant des préoccupations sur la technologie, l'environnement et la dépendance humaine aux systèmes automatisés et aux IA.

Stanley est le premier véhicule autonome de Stanford qui a remporté le DARPA Grand Challenge, prouvant que les voitures sans conducteur·trice pouvaient naviguer de manière autonome sur de longues distances.

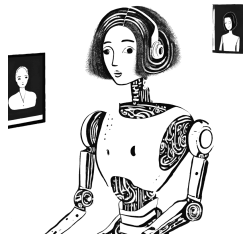
Deep Blue, un ordinateur et logiciel conçu par IBM, est le premier à avoir battu Garry Kasparov, le champion du monde d'échecs de l'époque, démontrant la puissance croissante des machines.

MYCIN, développé à Stanford, est un célèbre système expert médical conçu pour diagnostiquer des infections et recommander des traitements. Créé pendant le premier hiver de l'IA, il a ouvert la voie à de nombreux autres systèmes qui ont aidé à relancer l'intérêt pour l'IA.

GPT-1, développé par OpenAI, est la première version du modèle qui a mené à ChatGPT. Utilisé principalement pour la recherche et les démonstrations, il a marqué une avancée dans les modèles de langage, quatre ans avant l'arrivée de ChatGPT.

AlphaGo, développé par Google, a marqué l'histoire en battant Lee Sedol, champion du monde du jeu de Go, avec des stratégies inédites. Près de 20 ans après DeepBlue, il s'est distingué en étant l'un des premiers algorithmes à s'entraîner contre lui-même avec à priori peu de connaissances sur le jeu.

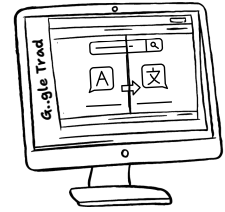
Watson, un ordinateur et logiciel développé par IBM, a fait sensation en remportant le jeu télévisé *Jeopardy!*, surpassant les plus grand·e·s champion·ne·s du jeu grâce à ses capacités avancées de traitement du langage. Une autre victoire pour IBM, survenue 14 ans après celle de DeepBlue.



Ai-Da



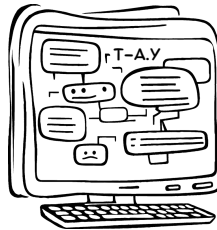
SERVICES



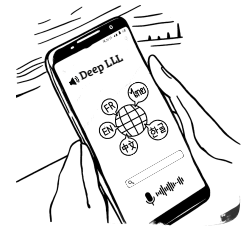
Google Traduction



Siri



Tay



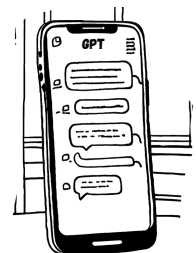
DeepL



Recommandation
youtube



GitHub Copilot



Chat-GPT

Google Traduction est l'un des premiers outils à offrir des traductions instantanées dans de nombreuses langues. Grâce à l'intégration de l'intelligence artificielle, il a connu des améliorations notables, rendant les traductions beaucoup plus fluides et précises au fil du temps.

Ai-Da est le premier robot artiste humanoïde capable de créer des œuvres d'art, notamment en dessin et en peinture. Elle a, par exemple, réalisé un portrait de la reine Elizabeth II à l'occasion de son dernier jubilé.

DeepL est un service de traduction automatique qui se distingue par sa grande précision, surpassant souvent ses concurrents, en particulier dans certaines langues, grâce à l'utilisation avancée des technologies d'intelligence artificielle.

Lancé six ans avant ChatGPT, **Tay** est un chatbot de Microsoft, conçu pour interagir sur Twitter (devenu X). Il a été retiré 16 heures après son lancement en raison de comportements inappropriés (racistes, sexistes, homophobes, etc.) qu'il avait appris à partir de ses interactions en ligne.

Siri est le tout premier assistant vocal intégré aux smartphones Apple. Introduit avec l'iPhone 4S, il offre aux utilisateurs et utilisatrices la possibilité d'interagir avec leur appareil par commandes vocales, permettant ainsi de répondre à des questions, de fournir des recommandations et de réaliser des tâches simples.

ChatGPT, développé par OpenAI, est un modèle de langage avancé utilisant l'intelligence artificielle pour générer du texte, comprendre des contextes variés, et assister dans une multitude de tâches allant de la rédaction à la conversation.

Lancé quelques mois avant ChatGPT, **GitHub Copilot** est un outil d'IA principalement utilisé par les développeuses et développeurs. Il génère automatiquement du code à partir de leurs saisies pour les assister dans la programmation.

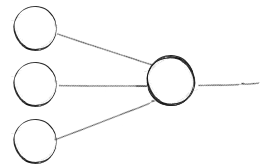
Système de recommandation de YouTube pour suggérer des vidéos en fonction des préférences des utilisatrices et utilisateurs. Ce système utilise des algorithmes d'IA qui analysent l'historique de visionnage, influençant la façon dont les gens consomment les contenus en ligne.



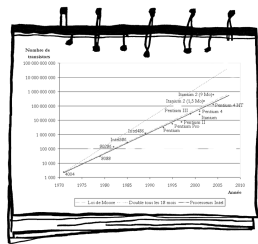
Imagen Video



INNOVATIONS



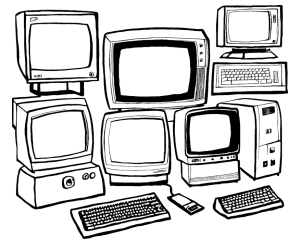
Perceptron



Loi de Moore



Systèmes experts



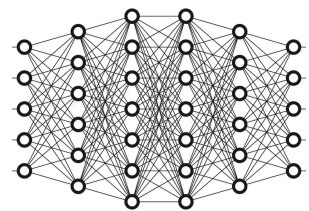
Ordinateurs personnels



World Wide Web



Big Data



Réseaux de neurones avancés

Le Perceptron, développé par Frank Rosenblatt après la conférence de Dartmouth, est le premier réseau de neurones artificiels fonctionnel. Conçu pour imiter le fonctionnement du cerveau humain à l'aide d'un modèle mathématique simple, il a marqué un tournant dans la recherche sur l'intelligence artificielle.

Imagen Video est une IA de Google capable de générer des images et des vidéos à partir de descriptions textuelles, avec une grande précision. Elle rivalise avec d'autres IA populaires comme DALL-E, Midjourney ou encore StableDiffusion.

L'essor des **ordinateurs personnels** a transformé l'accès à l'informatique en démocratisant la technologie et ouvrant la voie à l'ère numérique moderne. Cependant, il a également contribué au déclin d'intérêt pour l'IA, provoquant un second hiver de l'IA.

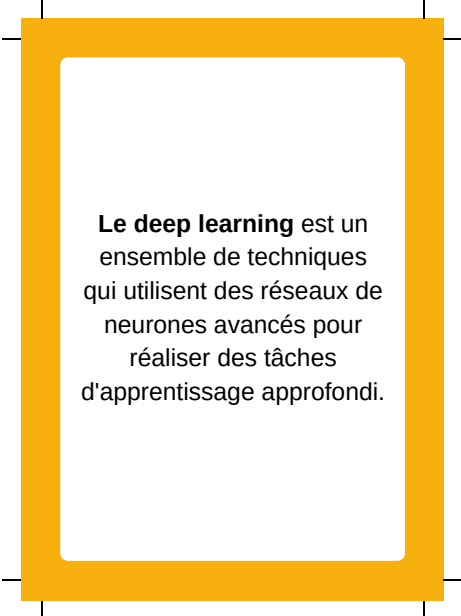
Les systèmes experts simulent la prise de décision d'un·e expert·e humain·e dans des domaines spécifiques comme la santé, la fraude, la finance, etc. Ils ont relancé l'intérêt pour l'IA permettant de réinvestir dans le domaine après une première période de désillusion et de réduction des financements.

La **loi de Gordon Moore**, ancien PDG d'Intel, prédisait que le nombre de transistors dans les circuits intégrés doublerait tous les deux ans. Cette prévision s'est révélée juste, augmentant la puissance de calcul et permettant de grandes avancées.

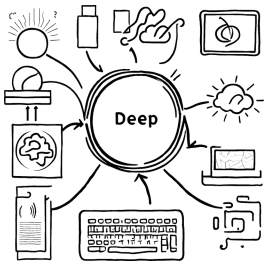
Les **réseaux de neurones** sont des systèmes informatiques inspirés du fonctionnement du cerveau humain. Au fil des années, ils ont été améliorés grâce à une puissance de calcul accrue et à l'ajout de couches de neurones, rendant leurs performances beaucoup plus efficaces.

Le **Big Data** désigne l'immense quantité de données actuellement disponibles, nécessitant des technologies avancées pour être analysées. L'essor du World Wide Web a largement contribué à constituer ces vastes ressources et à en faciliter l'accès.

Le **World Wide Web** (WWW), créé par Tim Berners-Lee, a transformé le partage d'informations à l'échelle mondiale grâce aux documents hypertextes. L'explosion du nombre de pages web a rendu accessible une immense quantité de données dans de nombreux domaines.



Le deep learning est un ensemble de techniques qui utilisent des réseaux de neurones avancés pour réaliser des tâches d'apprentissage approfondi.



Deep Learning