

N°1 IA NEWSLETTER



Juillet 2025



POURQUOI CETTE NEWSLETTER ?

Dans la continuité de notre session de brainstorming lors du séminaire, voici le premier numéro de notre newsletter dédiée à l'intelligence artificielle.

L'objectif de cette série : renforcer progressivement notre compréhension de l'IA, mieux cerner ses enjeux, ses applications concrètes, et identifier comment l'utiliser de manière pertinente au service de notre organisation et de nos clients.

Ce premier numéro revient sur les bases de l'IA, avec un regard clair sur les grands types de technologies et d'usages ...

Top News

Bien comprendre l'IA

1. Comment l'IA apprend-elle ?

2. A quoi sert l'IA ?

40 Termes d'IA expliqués



Brainstorming IA
Séminaire Montpellier

BIEN COMPRENDRE L'IA

L'intelligence artificielle (IA) regroupe des techniques qui permettent aux machines d'imiter certaines capacités humaines : apprendre, percevoir, décider, générer... Pour bien comprendre ce champ vaste, il est utile de distinguer comment l'IA est construite (les approches techniques) de ce qu'elle permet de faire (ses applications concrètes).

I. Comment l'IA apprend-elle ?

Pour comprendre ce que l'IA peut réellement faire, il est essentiel de revenir aux grands principes d'apprentissage qui la rendent fonctionnelle. Loin d'une intelligence magique, l'IA repose sur des méthodes précises fondées sur le traitement de données.

○ Apprentissage automatique (Machine Learning)

Le machine learning est une méthode qui permet à un programme informatique d'apprendre à partir de données, sans être explicitement codé pour chaque tâche. Il repose sur des algorithmes capables de repérer des régularités dans de grands ensembles d'informations, et de faire ensuite des prédictions ou des classifications.

On distingue trois grands types d'apprentissage :

- **Supervisé** : données étiquetées (ex. : détection de fraude)
- **Non supervisé** : pas d'étiquettes, recherche de structures (ex. : segmentation client)
- **Par renforcement** : apprentissage par essais/erreurs (ex. : robots, jeux)

👉 **Usages** : prévisions de ventes, détection d'anomalies, classification.

○ L'apprentissage profond (Deep Learning)

Le deep learning est une sous-catégorie du machine learning qui repose sur des réseaux de neurones artificiels. Ces réseaux sont souvent très profonds (plusieurs couches), ce qui leur permet de modéliser des phénomènes complexes.

Cette approche est particulièrement efficace pour les données non structurées : images, sons, vidéos, langage naturel...

👉 **Usages** : voitures autonomes, reconnaissance faciale, traduction automatique.

○ Les modèles de langage de grande taille (LLM)

Les LLM (Large Language Models) sont des réseaux neuronaux spécialisés dans le traitement du langage naturel. Entraînés sur d'immenses volumes de textes (livres, articles, dialogues, pages web...), ils sont capables de comprendre, résumer, traduire ou générer du contenu textuel de manière fluide et cohérente.

Ces modèles sont principalement basés sur une architecture appelée "transformers", développée par Google en 2017. Cette technique permet aux ordinateurs de mieux comprendre et de générer du texte. C'est elle qui est au cœur des assistants conversationnels et des outils de création automatique de texte.

👉 **Usages** : Résumé automatique de documents, rédaction de mails, aide à la programmation, etc.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les premiers réseaux de neurones ont été imaginés dans les années 1950, mais que c'est seulement avec la puissance des ordinateurs modernes que le deep learning a vraiment décollé dans les années 2010



II. À quoi sert l'intelligence artificielle ?

L'intelligence artificielle se décline aujourd'hui en une multitude d'usages concrets, qui transforment progressivement nos outils, nos industries et nos modes de vie. En voici les principales catégories :

○ IA générative : créer à partir de rien

L'IA générative a pour objectif de produire du contenu à partir de simples instructions. Elle permet de générer des textes (comme ceux produits par ChatGPT), des images (Midjourney, DALL-E), des vidéos (Sora), ou encore des lignes de code (GitHub Copilot). Cette technologie ouvre de nouvelles possibilités créatives dans tous les domaines, de la communication au design en passant par la programmation. Aujourd'hui, l'IA générative est l'une des formes d'intelligence artificielle les plus connues et les plus médiatisées, en raison de ses usages visibles et accessibles au grand public.

○ IA prédictive : anticiper l'avenir

Cette forme d'IA repose sur l'analyse de données passées pour prévoir des comportements ou des événements futurs. Elle est utilisée, par exemple, pour estimer la demande, prévenir les pannes (maintenance prédictive) ou détecter le risque de churn, c'est-à-dire la perte de clients. L'IA prédictive joue également un rôle important dans **l'aide à la décision**, notamment dans des environnements complexes comme la logistique (optimisation de tournées), la gestion des ressources ou encore les stratégies financières automatisées. En s'appuyant sur les données, elle permet de formuler des prévisions et de recommander des actions adaptées.

○ IA de classification et de détection : trier et repérer

Cet IA est capable de classer des données ou de repérer des éléments spécifiques, souvent en temps réel. On la retrouve dans des domaines comme la reconnaissance faciale, les diagnostics médicaux automatisés ou la détection de fraudes. L'IA de classification et de détection est également omniprésente dans notre quotidien, notamment à travers les **systèmes de recommandation**, qui proposent des contenus personnalisés selon nos préférences : films (Netflix), produits (Amazon) ou publicités ciblées. Elle joue aussi un rôle clé en **cybersécurité**, en surveillant les réseaux, en détectant des comportements suspects, en identifiant des logiciels malveillants ou encore en adaptant les systèmes d'authentification en fonction du comportement utilisateur.

○ IA cognitive : comprendre sans créer

Certaines IA sont spécialisées dans la compréhension du langage naturel, sans nécessairement produire du contenu. Elles analysent, trient ou résument des informations : c'est le cas des outils d'analyse de sentiment, de résumé automatique ou de tri documentaire. L'IA cognitive constitue ainsi la **brique de compréhension** en amont des modèles génératifs. Elle est au cœur des agents conversationnels, qui associent souvent cette capacité de compréhension à l'IA générative.

CHIFFRES CLÉS:

80 %

des tâches d'analyse de données dans la finance pourraient être automatisées partiellement grâce à l'IA d'ici 2030 (McKinsey).

75 %

des dirigeants financiers estiment que l'IA transformera profondément leurs pratiques dans les cinq prochaines années (Deloitte).

50 %

des PME prévoient d'adopter des solutions d'intelligence artificielle pour optimiser leur gestion financière d'ici 2026 (Accenture).



40 Termes d'IA expliqués

Voici quelques notions et termes clés de l'intelligence artificielle à retrouver, expliqués simplement, pour mieux comprendre la complexité et le fonctionnement de cette technologie en pleine expansion.

Retrouvez 40 termes expliqués et d'autres ressources dans les actualités de Mindstream, disponible sur mindstream.news et sur leur compte LinkedIn :



40 AI TERMS EXPLAINED							
Bias A prejudice or preconception that influences the results of a process. In AI, it's a flaw in the data it was trained on.	Label A tag or answer given to data so AI knows what it is.	Model The final program that can do tasks after learning from data.	Training The process where AI learns from examples to get better at its job.	Chatbot A computer program that talks to people in text or voice.	Dataset A big collection of information that AI learns from.	Algorithm Step-by-step instructions for solving a problem.	Token Words or pieces of words AI uses to read and write text.
Overfitting When AI learns the training data too well and can't handle new, different examples.	AI Agent A software that does jobs for you on its own.	AI Ethics Making sure AI is used in ways that are right and fair to everyone.	Explainability How easily people can understand why an AI made a certain decision.	Inference When an AI uses what it learned to answer new questions.	Turing Test A test to see if a computer can act so human that people can't tell the difference.	Prompt The text or question you give to an AI to get a response.	Fine-Tuning Training an AI a bit more on special data to make it better at specific tasks.
Generative AI AI that can make new stuff, like pictures, writing, or music.	AI Automation Using AI to make tasks happen by themselves, without people doing them.	Neural Network Computer programs built a little like the human brain.	Computer Vision AI that helps computers "see" and understand images or video.	Transfer Learning Using an AI trained for one job to help with a new, different job.	Guardrails (in AI) Built-in checks to stop AI from making mistakes or causing harm.	Open Source AI AI whose design is shared with everyone, so anyone can use or change it.	Deep Learning AI that learns using brain-like structures called neural networks.
Reinforcement Learning AI learns by trying things and getting rewards for good actions.	Hallucination (in AI) When AI makes up stuff that isn't true or isn't based on facts.	Zero-shot Learning AI does a new task it wasn't directly taught just by understanding its description.	Speech Recognition AI that turns spoken words into written text.	Supervised Learning AI learns from data that's already labeled with the right answers.	Model Context Protocol Rules for how AIs share and use the information given to them.	Machine Learning A way for computers to learn things by looking at lots of examples.	AI (Artificial Intelligence) Tech that makes computers act smart, like humans do.
Unsupervised Learning AI finds patterns in data that's not labeled.	LLM (Large Language Model) An AI model that understands and writes language, trained on lots of text.	ASI (Artificial Superintelligence) An AI even smarter than the smartest human ever.	GPU (Graphics Processing Unit) Special computer chips that help train and run big AI models faster.	Natural Language Processing (NLP) AI that understands and works with human language.	AGI (Artificial General Intelligence) A super-smart AI that can learn anything like a human.	GPT (Generative Pretrained Transformer) A famous type of AI that writes text like a human.	API (Application Programming Interface) A way for different programs to talk to each other, often to use AI features.

Subscribe to  **Mindstream** to learn AI for free → www.mindstream.news

L'IA est un domaine vaste et technique, mais en se familiarisant avec ses concepts fondamentaux, il devient possible de saisir comment elle transforme nos vies, de la recommandation de films à la conduite autonome.

Ces définitions claires vous permettront de naviguer plus sereinement dans les discussions autour de l'IA, qu'il s'agisse d'innovations technologiques, de enjeux éthiques ou d'applications concrètes dans le monde professionnel et quotidien.