



CT1.3 – CT2.5
DIC1.5

Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.

L'IA, c'est quoi ?



L'intelligence artificielle n'existe pas...

Toutefois, la puissance combinée des **données** disponibles, d'**algorithmes** et la grande capacité de calcul des **machines** permettent de créer des systèmes capables de prendre des décisions et de résoudre des problèmes qu'on pensait réservés jusqu'à présent aux humains.

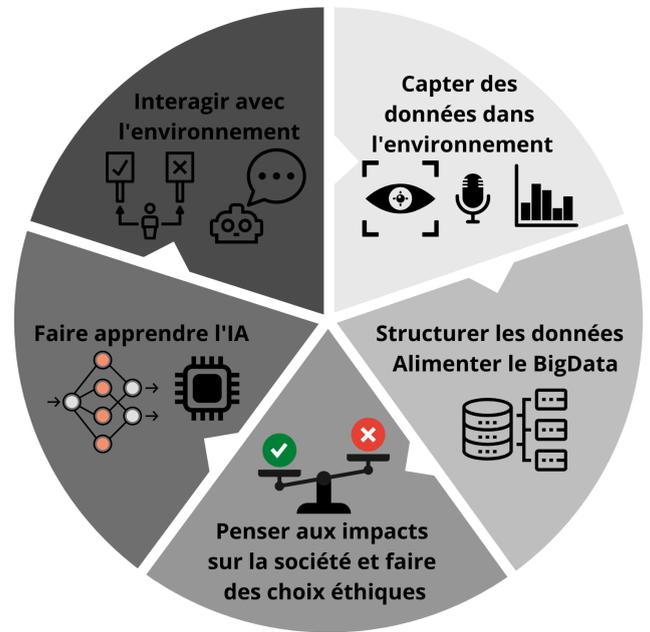
Voici ci-contre les **5 principes du fonctionnement** du concept d'intelligence artificielle inventé en 1956.

Pour découvrir l'IA et son fonctionnement en vidéo :

STARTUPS
À L'ÉCOLE



Les 5 principes de l'IA



Les domaines d'application



L'intelligence artificielle fait aujourd'hui plus que jamais partie de notre vie de tous les jours. De la santé aux transports, en passant par la communication et le sport, de nombreux secteurs tirent avantage de l'IA et de ses capacités.

Exemples : une journée de Julia avec l'IA

20h00 : Julia regarde quelques vidéos qui lui sont suggérées selon ses goûts et ses habitudes



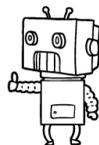
7h00 : Réveil en musique douce choisie avec soin par l'IA qui connaît les goûts de Julia



7h30 : L'IA dit à Julia si son petit-déjeuner est équilibré et m'apporte ce dont j'ai besoin



18h00 : Julia communique avec sa mamie grâce à son robot de compagnie



8h00 : Direction le collège ! La maman de Julia l'emmène avec sa voiture autonome



17h00: Julia s'est fait mal en cours de sport et va passer une radio. Le diagnostic est posé par l'IA. Ouf, pas de fracture !



10h00: En fonction des résultats de Julia, l'application lui propose des exercices personnalisés d'entraînement



12h00: C'est la pause ! Julia se connecte sur les réseaux sociaux pour suivre ses amis. L'IA lui propose un fil d'actu adapté

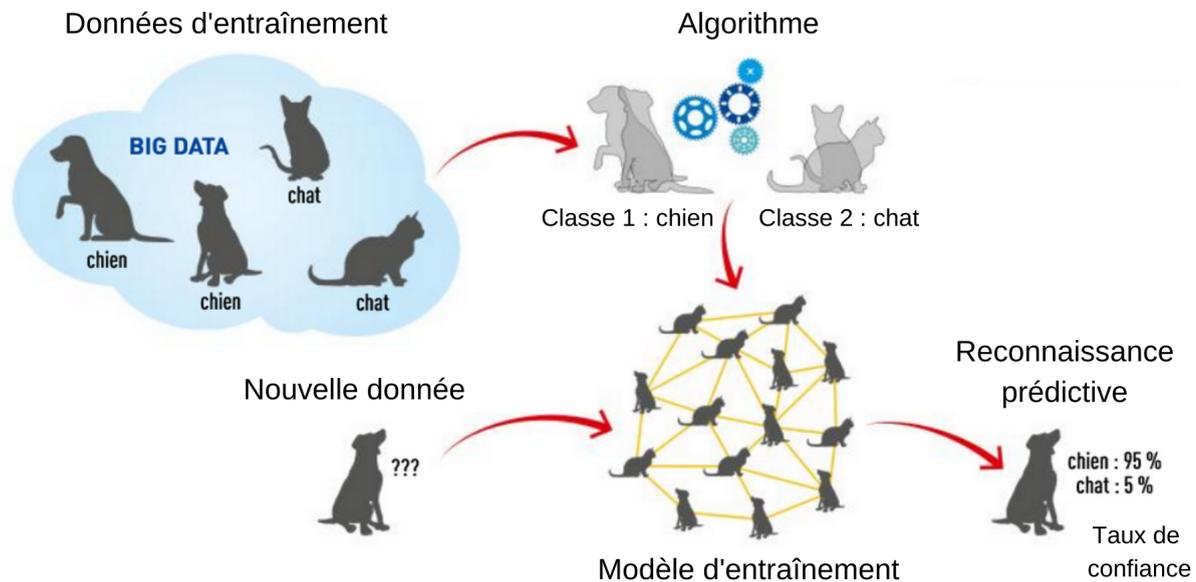
Le processus d'apprentissage machine



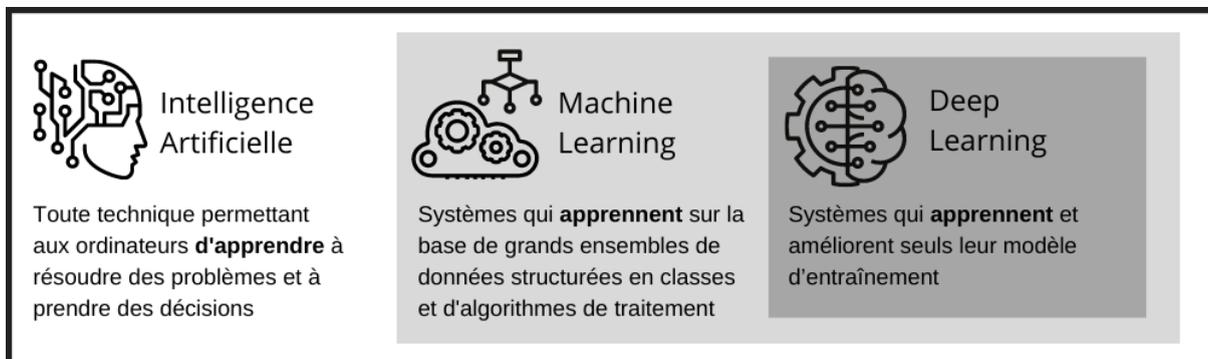
Lorsqu'on parle d'Intelligence Artificielle, il est plus précis de considérer 2 sous-domaines plus spécifiques de l'IA : l'Apprentissage machine (Machine Learning) et l'Apprentissage en profondeur (Deep Learning).

Apprentissage Machine : Système qui permet d'analyser des données (images, sons, texte, grandeurs physiques, ...) et de prendre des décisions prédictives avec un certain taux de confiance.

Exemple : voici le principe de fonctionnement simplifié pour la détection d'un chien et d'un chat.



Deep Learning : Certaines machines sont capables de faire évoluer seul le modèle par l'expérience.



Les enjeux sociétaux



Conjointement avec la stratégie européenne, la France réfléchit à construire une IA responsable et digne de confiance. C'est à ces conditions que les citoyens s'approprient ces technologies et que l'innovation respectera et renforcera les droits fondamentaux.



Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle

source : <https://www.intelligence-artificielle.gouv.fr/fr/thematiques/ethique-de-l-intelligence-artificielle>

Les enjeux portent sur :

- Limites et biais des algorithmes
- La collecte, le stockage et la sécurité des données
- La responsabilité des décisions
- La mutation des métiers
- L'IA et l'éthique
- L'impact environnemental