# 1.2 Définition de l'intelligence artificielle

L'IA désigne les systèmes ou machines capables d'imiter l'intelligence humaine pour exécuter des tâches, comme la reconnaissance vocale, la prise de décision, ou l'apprentissage.

# Partie I : Types d'intelligence artificielle

# 2.1 Classification de l'IA selon les capacités

* IA faible : Spécialisée dans une seule tâche (ex. : Siri).
* IA forte : Capable de penser et de résoudre des problèmes comme un humain.
* IA superintelligente : Dépasse l'intelligence humaine.

# Partie II : Modèles et Techniques d'intelligence artificielle

3.1Le **Machine Learning (Apprentissage automatique)** est une branche de l'IA qui permet aux machines d'apprendre à partir des données et d'améliorer leurs performances sans être explicitement programmées. Cela inclut plusieurs types d'apprentissage :

* 3.1.1 **Apprentissage supervisé** : Modèle entraîné avec des données étiquetées (ex. : classifier des emails).
* 3.1.2 **Apprentissage non supervisé** : Détecte des modèles sans étiquettes (ex. : regroupement de clients).
* 3.1.3 **Apprentissage par renforcement** : Apprend en recevant des récompenses ou pénalités (ex. : jeux vidéo).

# 3.2 Deep Learning

Le **Deep Learning (Apprentissage profond)** est une sous-catégorie du **Machine Learning**, qui utilise des réseaux de neurones artificiels à plusieurs couches pour traiter des données complexes comme des images, du texte ou de la voix.

* 3.2.1 **Réseaux de neurones convolutifs (CNN)** : Idéal pour l'analyse d'images (ex. :

reconnaissance faciale).

* 3.2.2 **Réseaux de neurones récurrents (RNN)** : Traite des séquences comme des textes (ex. : traduction automatique).
* 3.2.3 **Réseaux adversariaux génératifs (GAN)** : Génère de nouvelles données (ex. : création d’images réalistes).

# Partie III : Applications et défis de l'IA

# 4.1 Applications actuelles de l'IA

L'IA est utilisée dans de nombreux domaines comme la santé, la finance, et les transports.

# Avantages et désavantages

Avantages : Accélération des tâches, précision accrue, innovations majeures.

Désavantages : Risques éthiques, dépendance technologique, perte d’emplois.

A diagram of machine learning

Description automatically generated