

Ce document est un guide d'initiation à
L'Intelligence Artificielle (IA) une
technologie qui permet aux machines
d'effectuer des tâches qui nécessitent
normalement de l'intelligence humaine.

Cours d'Initiation à l'IA

Introduction

L'Intelligence Artificielle (IA) est une technologie qui permet aux machines d'effectuer des tâches qui nécessitent normalement de l'intelligence humaine, comme reconnaître des images, comprendre du texte ou prendre des décisions. Ce cours est conçu pour initier les élèves aux concepts fondamentaux de l'IA de manière simple et accessible.

1. Qu'est-ce que l'Intelligence Artificielle ?

L'IA repose sur des algorithmes et des modèles capables d'apprendre à partir de données. On distingue plusieurs types d'IA :

- **IA Symbolique** : Basée sur des règles logiques et des bases de connaissances.
- **IA Apprentissage Automatique (Machine Learning)** : Les machines apprennent à partir d'exemples.
- **IA Apprentissage Profond (Deep Learning)** : Utilisation de réseaux de neurones avancés.

2. Exemples d'IA dans la Vie Quotidienne

- **Assistants vocaux** (Siri, Google Assistant)
- **Reconnaissance faciale** (Déverrouillage de téléphone)
- **Voitures autonomes**
- **Traduction automatique** (Google Traduction)

3. Comment Fonctionne l'IA ?

L'IA fonctionne en trois grandes étapes :

1. **Collecte des données** : L'IA a besoin d'un grand nombre d'exemples pour apprendre.
2. **Entraînement du modèle** : L'ordinateur analyse les données et repère des tendances.
3. **Prise de décision** : L'IA applique ce qu'elle a appris pour répondre à de nouvelles situations.

4. Initiation au Machine Learning avec Teachable Machine

Teachable Machine est un outil développé par Google qui permet de créer des modèles d'IA de manière simple et ludique. **Comment l'utiliser ?**

1. Prendre plusieurs photos ou sons.
2. Classer ces exemples dans différentes catégories.
3. Laisser l'IA apprendre et tester son modèle.
4. Exporter le modèle pour l'utiliser dans un programme Scratch ou un projet robotique.

5. Expérience Pratique : Reconnaissance d'Images

Objectif : Faire reconnaître à une IA des objets comme une pomme ou une banane. Matériel nécessaire : Un ordinateur avec une webcam.

1. Aller sur Teachable Machine.
2. Importer des images de pommes et de bananes.
3. Entraîner le modèle.
4. Tester si l'IA reconnaît correctement l'objet présenté.

6. Les Enjeux Éthiques de l'IA

- **Biais de l'IA** : Si l'IA apprend à partir de données biaisées, elle peut produire des résultats injustes.
- **Protection des données** : L'IA doit respecter la vie privée des utilisateurs.
- **Impact sur l'emploi** : Certains métiers évoluent grâce à l'IA, d'autres peuvent disparaître.

Conclusion

L'Intelligence Artificielle est une technologie fascinante et puissante qui transforme notre quotidien. En comprenant ses bases, les élèves peuvent commencer à expérimenter avec des outils simples et envisager des projets créatifs basés sur l'IA.