L'évolution des objets et systèmes techniques

Compétences travaillées ▶ Collecter, trier et analyser des données

Connaissances



Les usages possibles
Les incidences sociétales
L'effet du biais et de l'usage d'une IA.

Les systèmes techniques peuvent être munis d'une **intelligence artificielle (IA)** afin d'optimiser leur fonctionnement. L'IA est l'ensemble des techniques qui vise à réaliser des machines capables de **simuler ou reproduire des comportements humains**.



Les **usages possibles** d'une intelligence artificielle sont très nombreux : écriture intuitive, traduction de texte automatique, reconnaissance faciale, robotique, voitures autonomes, tri des déchets, récolte de fruits...

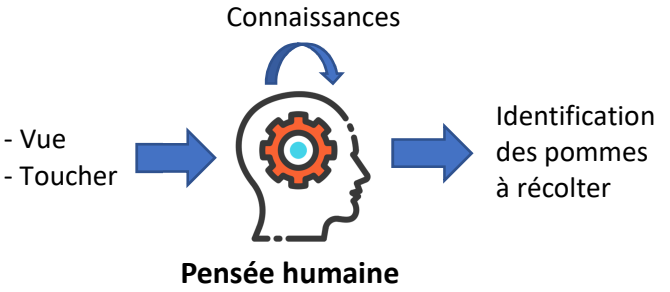
Ces utilisations peuvent avoir **incidences sociétales** positives en répondant à certaines problématiques liées à l'emploi, la santé, l'éducation ou encore la sécurité.

Elles peuvent aussi avoir des effets négatifs ; ajouter une IA dans un système augmente fortement sa consommation énergétique à cause du traitement des données et donc son impact environnemental. Elles peuvent aussi être la source de craintes, notamment sur la dépendance technologique, l'emploi, ou le risque de passivité intellectuelle.

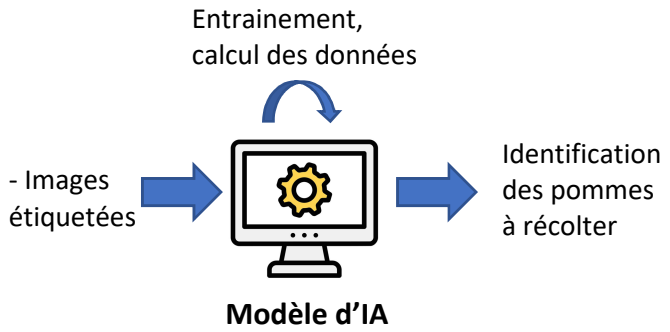
Pour reproduire le fonctionnement d'un drone cueilleur de pommes, nous avons créé une IA.

Les étapes :

- Nous avons d'abord alimenté notre IA avec des données étiquetées : photos que nous avons placées dans des catégories auxquelles nous avons donné un nom (pommes rouges, pommes vertes, autres).
- Nous avons ensuite entrainé l'IA pour qu'elle soit capable d'identifier une pomme et sa couleur.
- Puis nous avons testé son fonctionnement.



Il est très important de bien alimenter les données de l'IA pour éviter les **biais**. Le terme de biais d'une désigne une situation dans laquelle la machine discrimine un groupe de personnes ou prend des décisions inadaptées à cause des données qui lui ont été fournies.



Auteur : matthieu.fourre@ac-orleans-tours.fr