

SCIENCE CAMP

IA symbolique et numérique

D'après les travaux de Fatiha Saïs et Nadjuib Lazaar, professeurs des universités à l'Université Paris-Saclay

Âge : 10-14 ans

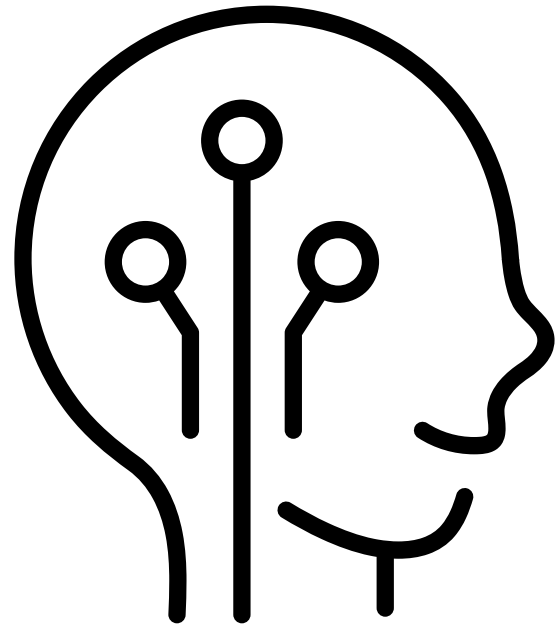


THÉMATIQUE &
OBJECTIF

Comment une machine prend-elle une décision ?

Objectif général :

Comprendre les deux grandes approches de l'intelligence artificielle, et découvrir comment une machine peut raisonner.



MÉTHODES
PEDAGOGIQUES



CONTENU
SCIENTIFIQUE

- **Manipulations concrètes :** expérimentation direct
- **Ateliers numériques :** utiliser des outils d'IA et d'analyse
- **Travail en groupe**
- **Démarche scientifique :** observer, tester et analyser des résultats
- **Débat et restitution :** échanger de manière critique et présenter le travail

- **IA symbolique :** règles logiques, si... alors...
- **Arbres de décision**
- **IA numérique :** apprentissage automatique
- **Réseaux de neurones**
- **Classification et reconnaissance d'images**
- **Biais, erreurs et limites de l'IA**



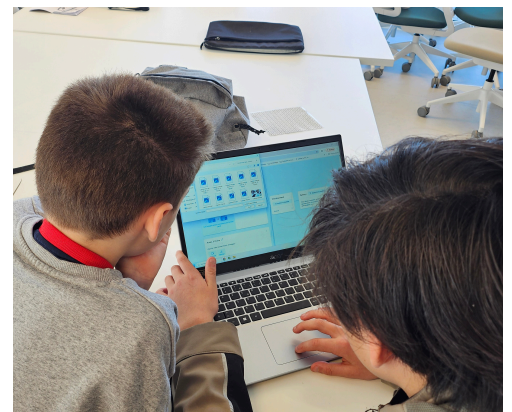
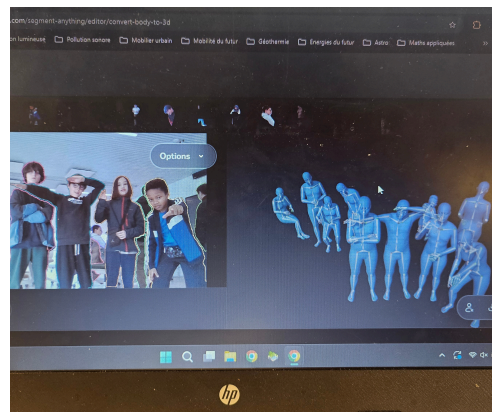


COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- **Scientifiques** : Comprendre comment une machine applique des règles ou apprend à partir de données.
- **Méthodologiques** : Construire une démarche de modélisation, formuler des hypothèses et tester un système
- **Transversales** : Analyser des résultats, identifier des biais, développer un esprit critique face aux technologies numériques.
- **Sociales** : Travailler en groupe de manière collaborative, communiquer ses idées et participer aux échanges collectifs.

🕒 ACTIVITÉS

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
-Introduction à l'IA et à son raisonnement -Test de Turing -brainstorming sur la thématique et état de l'art	-Jeux de logique et règles si... alors... -Arbre de décision -Petit développement d'un robot autonome	-Simulation d'un réseau de neurones -Entraînement d'une mini IA -Analyses des biais d'interprétation, d'application	-Etude de cas : voiture autonome -Reconnaître geste/décision -Débat critique et éthique des usages de l'IA	-Restitution orale / poster / vidéo -Discussion collective -Bilan et conclusion de la semaine



NOTE : Aucune connaissance préalable requise.
Matériel utilisé : matériel de physique et de chimie, ordinateurs et supports numériques.
Sécurité : respect strict des consignes pour toutes les expériences.

