

3e cycle - IA L'apprentissage machine - 6

(6 activités)

Roche papier ciseau (IA)

Google Teachable Machine sur Chromebook/Ordinateur

! Caméra requise

L'élève entraîne un modèle d'IA permettant de détecter la position de sa main. En la plaçant en position d'une roche, d'une feuille de papier ou d'un ciseau, il permet à l'IA d'apprendre à classifier ce qu'on lui présente devant la caméra. À travers cette activité, l'élève comprend les étapes requises à l'entraînement du modèle, ainsi que les limites inhérentes au processus.

Tic-Tac-Toe

Plateforme interne sur iPad ou Chromebook/Ordinateur

L'élève s'initie à la théorie des jeux en entraînant un modèle IA afin de ne jamais perdre au Tic Tac Toe. Il évalue si la même l'approche est possible pour le jeu d'échec et réalise ses limites.

Les formes géométriques (IA)

Google Teachable Machine sur Chromebook/Ordinateur

! Caméra requise

L'élève apprend à entraîner un modèle d'IA afin d'avoir la capacité d'identifier les formes géométriques dessinées à la main qui lui sont présentées devant la caméra. À travers cette activité, l'élève se rend compte que l'IA ne pense pas de façon autonome : elle génère ses réponses selon ce qu'on lui a appris. Un biais intentionnel ou non dans les données d'apprentissage affectera son comportement.

Le robot en cavale

Plateforme interne sur iPad ou Chromebook/Ordinateur

L'élève doit aider un robot à traverser un labyrinthe et à atteindre sa cible. Il expérimente deux approches : programmer le robot à l'aide de règles précises ou laisser une intelligence artificielle apprendre progressivement par essais et erreurs. Quelle approche sera plus efficace?

La voiture autonome (IA)

Google Teachable Machine sur Chromebook/Ordinateur

! Caméra requise

L'élève entraîne une IA à reconnaître des panneaux de signalisation afin de contrôler la vitesse d'une voiture. Il crée des données d'entraînement, teste les prédictions de son modèle et observe ses erreurs. Il intègre ensuite l'IA à un programme Scratch pour faire réagir la voiture aux panneaux reconnus.

Ma bulle de recommandation

Plateforme interne sur iPad ou Chromebook/Ordinateur

L'élève construit son propre système de recommandation en indiquant les vidéos qu'il choisirait de regarder ou de passer. À partir de ses choix, une IA apprend ses préférences et lui propose des contenus personnalisés. L'élève observe ensuite comment ses habitudes peuvent influencer ce que l'IA lui recommande. Peut-on finir par toujours voir la même chose?

