

Projet : Contrôle Musical par Gestes (IA + Teachable Machine)

Description

Ce projet permet de contrôler la lecture musicale à l'aide de gestes détectés par une IA entraînée avec **Teachable Machine** de Google.

Grâce à votre webcam, l'IA reconnaît les gestes de votre main et exécute automatiquement une action :

Geste	Action
 Main ouverte	Lecture / Pause
 Poing fermé	Stop
 Pouce levé	Musique suivante

L'interface est moderne, fluide, avec une expérience utilisateur optimisée et un affichage en temps réel des prédictions de l'IA.

Fonctionnalités

- Détection des gestes en temps réel via webcam
 - Lecture audio automatique selon le geste
 - Interface esthétique (glassmorphism + dégradé)
 - Affichage des pourcentages de probabilité de chaque classe
 - Support de n'importe quel modèle Teachable Machine (Image Model Link)
-

Technologies utilisées

- **HTML / CSS / JavaScript**
 - **TensorFlow.js**
 - **Teachable Machine Image Library**
 - **Webcam API**
-

Installation

Aucune installation compliquée.

1. Téléchargez le projet (ou copiez le fichier `index.html`)
 2. Ouvrez le fichier **index.html** dans votre navigateur
 3. Collez l'URL de votre modèle Teachable Machine (exemple :
`https://teachablemachine.withgoogle.com/models/XXXXXX/`
 5. ```)
-

Utilisation

1. Entraînez un modèle Teachable Machine
 - o 3 gestes recommandés :
 - Main ouverte
 - Poing fermé
 - Pouce levé
 2. Cliquez sur "Démarrer la caméra"
 3. Faites vos gestes devant votre webcam
 4. L'IA s'occupe du reste ! 
-

Actions musicales

- Si l'IA détecte **main ouverte** → Play/Pause
 - Si l'IA détecte **poing fermé** → Stop
 - Si l'IA détecte **pouce levé** → Musique suivante
-

Fichiers du projet

- **index.html** → Interface + code JS
 - **README.md** → Documentation (ce fichier)
-

Auteur

Projet développé par **[Votre Nom]**

Inspiré par Teachable Machine (Google) et TensorFlow.js.

Améliorations possibles

- Ajouter contrôle du volume par gestes
- Ajouter mode plein écran
- Enregistrer l'historique des prédictions
- Ajouter plus de musiques