

Reconnaissance de plaque d'immatriculation IA - Vittascience -Adacraft - Scrath - Micro:bit

Entraînement de l'IA

La plateforme Vittascience propose un module de programmation par blocs dans Adacraft à partir d'un modèle d'IA entraîné en ligne.

Un ordinateur avec une caméra, une tablette, un smartphone permet d'entraîner de reconnaissance d'images. Dans Adacraft, nous récupérons ce modèle et pouvons traiter cette reconnaissance de données dans nos algorithmes et piloter ainsi des cartes Micro:bit.

Ressources Vittascience :

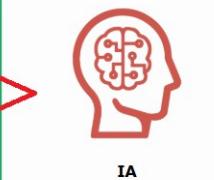
- [Tutoriel entraînement IA](#)
- [Tutoriel IA avec Adacraft](#)
- [Webinaire Intelligence Artificielle \(IA\) Vittascience - YesWeCode](#)

Entraînement de l'IA

1.  +  +  ou  **Google Chrome est nécessaire !**

Choisis ton interface de programmation !

Rechercher une interface  Types  Niveaux  Langages 

 Arduino  BBC micro:bit  Python  IA  Adacraft

ACQUERIR les données par la caméra ou des images téléversés :

2. Sélectionner le type de données à entraîner :

3. + pour créer un nouveau projet si besoin ,
+ pour ajouter une catégorie.
Renommer les catégories avec le stylo .



4. Importer vos images à entraîner par :

-  : activer son utilisation dans le navigateur, « Prendre une photo » pour chaque image à capter et à ajouter dans la catégorie,
-  des images puis glisser les fichiers images préparés,
-  : un jeu de données proposé.



ENTRAÎNEMENT à partir de ses données

5. “**Entraîner le modèle**” permet de générer le réseau de neurones pour reconnaître les nouvelles images des catégories entraînées.

 Entrainer le modèle

6. “**Vérifier les données**” permet de détecter les données à caractère personnel. Si détectées, il ne sera pas possible d'enregistrer le modèle sur le web.

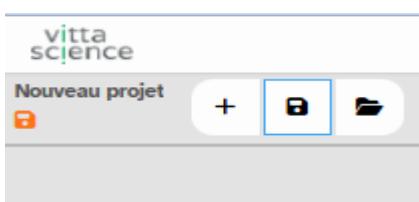
 Vérifier les données

APERÇU pour vérifier le résultat

 par la caméra
ou
 en déposant un fichier .



SAUVEGARDE de son modèle :



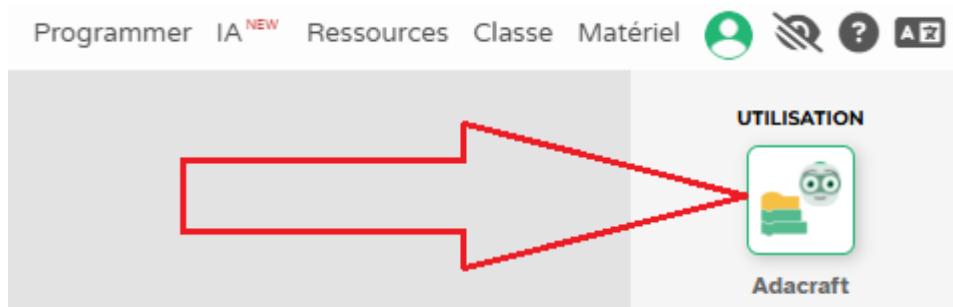
Télécharger modèle sur l'ordinateur 



sous forme d'un fichier format .zip.

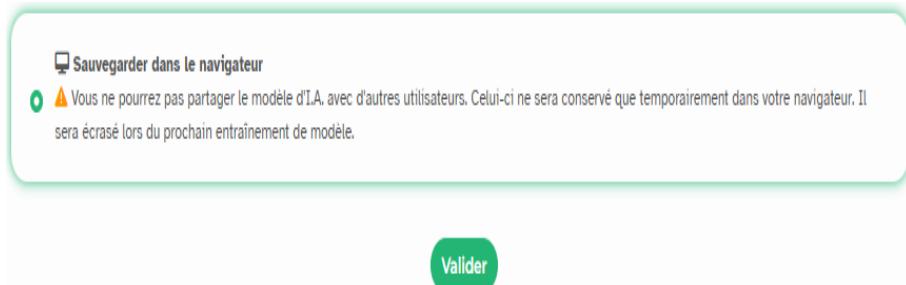
Il peut être ouvert à tout moment à partir du fichier archivé .

PROGRAMMER avec Adacraft



PRÉPARER son modèle à être utilisé avec Adacraft :

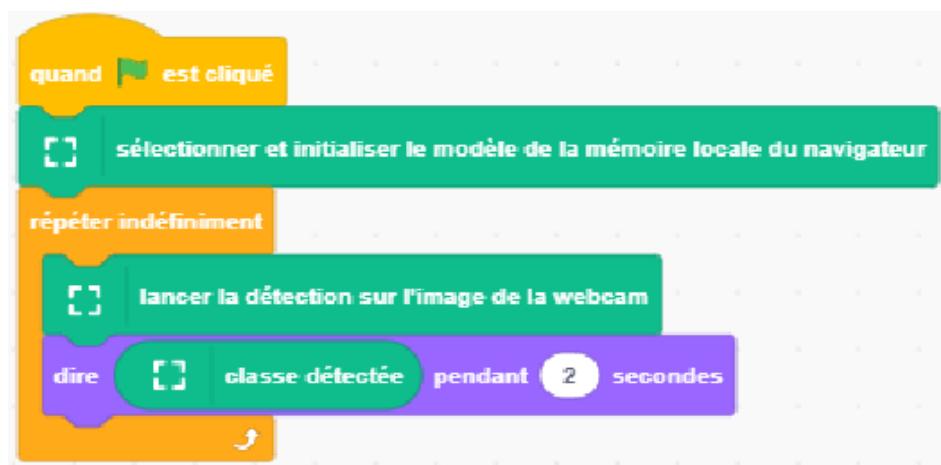
1. Avant de passer à l'interface Adacraft, il faut **sauvegarder** son modèle dans le navigateur. Il ne sera conservé que temporairement et localement, puis **valider**.



2. Tester le programme exemple mis à disposition (Affiche la catégorie détectée) => proposer une image devant la webcam et appuyez sur .



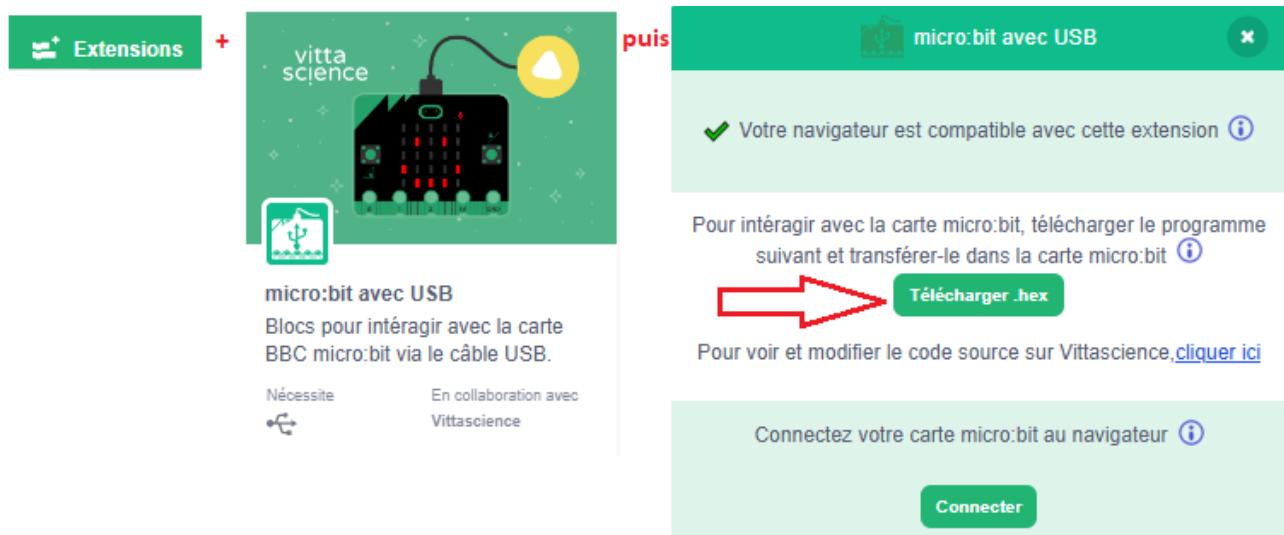
- Améliorer le programme en ajoutant une boucle pour une détection en continu.



Utilisation de l'IA entraînée avec une carte Micro:bit

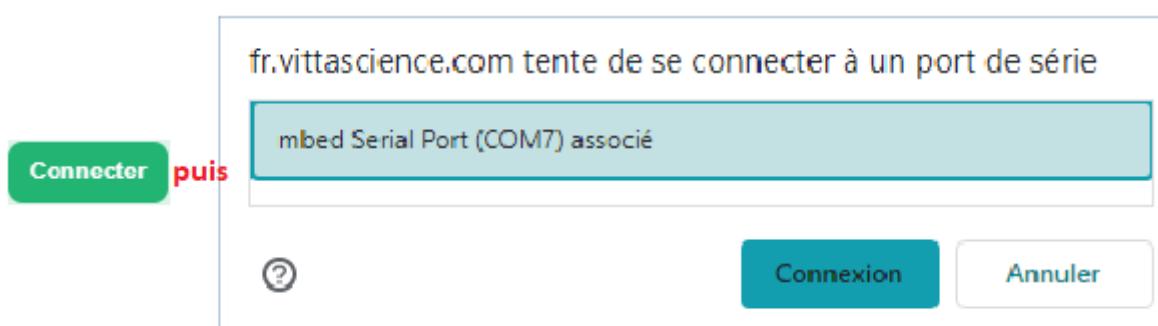
PRÉPARER la carte Micro:bit :

1. Ajouter l'extension micro:bit avec USB dans Adacraft :



2. Ajouter le microprogramme de communication directe en téléchargeant de fichier .hex puis le glisser dans la carte.

3. Connecter la carte et sélectionner le port de connexion.

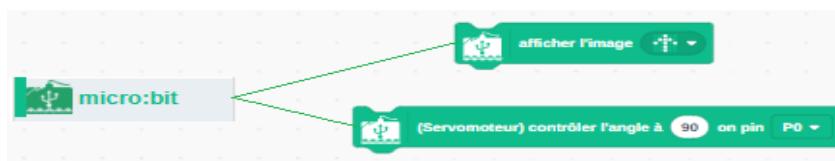


PROGRAMMER la carte Micro:bit en utilisant le résultat du modèle d'IA entraîné

4. Programmer l'algorithme pour que lorsque la plaque est détectée, la carte Micro:bit affiche OK, sinon NOK.

Pour aller plus loin, programmer l'ouverture d'une barrière commandée par un servomoteur lorsque une plaque est de la bonne catégorie est détectée.

5. Utiliser les blocs de l'extension Micro:Bit :



A vous de jouer !