

ACTIVITE 1 :

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?



L'**intelligence artificielle** est de plus en plus présente dans notre quotidien et couvre des **champs d'application extrêmement nombreux**.

	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ? ACTIVITE 1	PHASE PROJET <i>Fiche élève</i> <i>Page 1/8</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

Problème à résoudre : Dans le cadre du cours de technologie, vous allez répondre à la question:

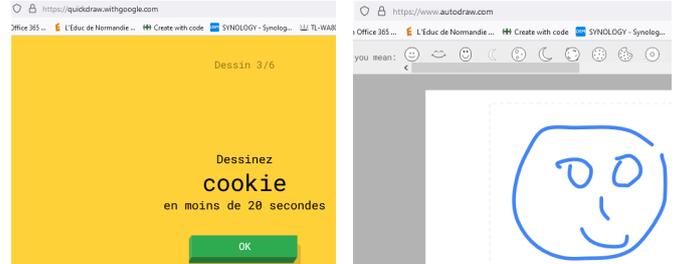
Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?

Comment découvrir l'IA :

Se connecter sur le site : <https://quickdraw.withgoogle.com/>

Et <https://www.autodraw.com/>

Conclusion l'intelligence artificielle peut :



Se connecter sur le site : <https://iaandhuman.univ-nantes.fr/>

Et <https://www.whichfaceisreal.com/index.php>

Conclusion l'intelligence artificielle peut :



Se connecter sur le site : <https://fr.akinator.com/game>

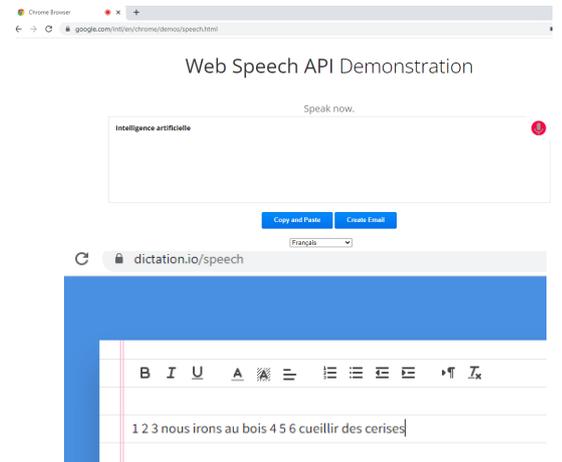
Conclusion l'intelligence artificielle peut : _____



Se connecter sur le site : <https://dictation.io/speech> **AVEC CHROME**

Et <https://www.google.com/intl/en/chrome/demos/speech.html>

Conclusion l'intelligence artificielle peut :



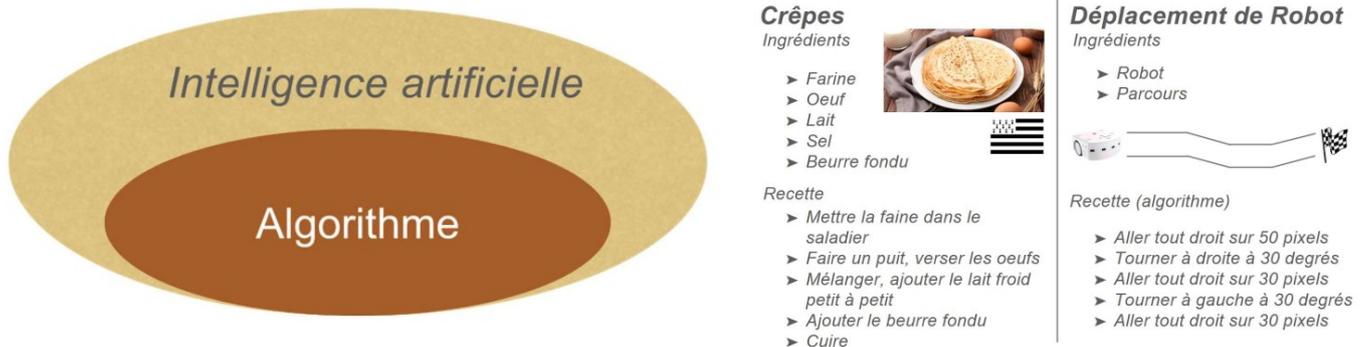
Conclusion à noter :

	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ?	PHASE PROJET
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

Comment faire la différence entre algorithme et IA ? :

Le terme Intelligence Artificielle a été proposé pour la première fois par le mathématicien John Mc Carthy dans les années 1950 pour désigner le domaine de recherche consistant à étudier des programmes ou des machines qui imitent la réflexion humaine.

De manière générale, dans une intelligence artificielle, il y a toujours un algorithme : **c'est la 'recette'**.



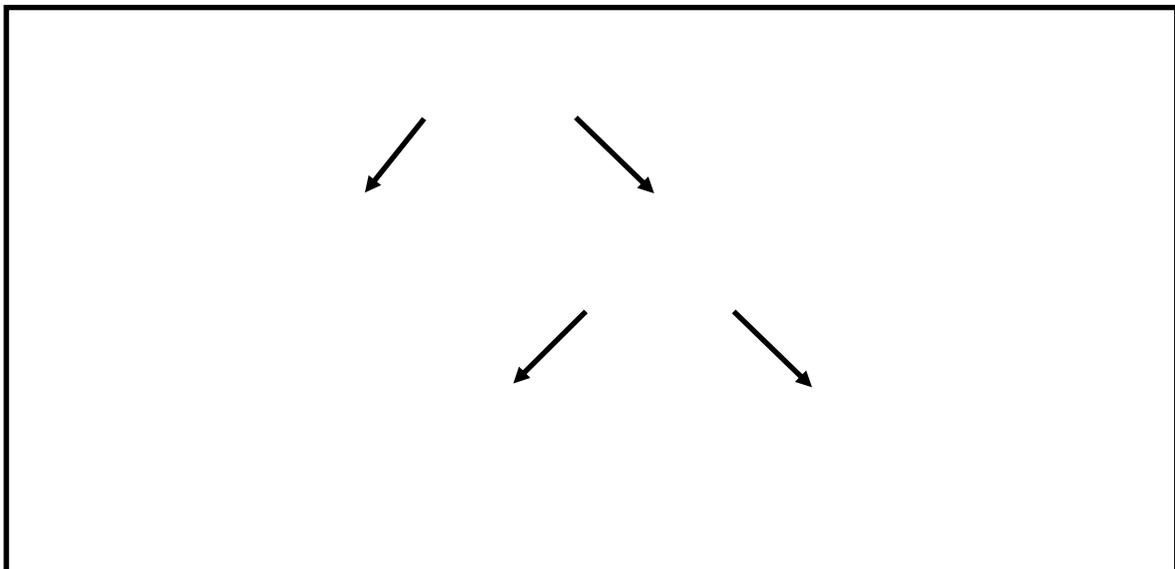
Un algorithme peut être vu comme une recette de cuisine permettant d'écrire un programme informatique. Une comparaison entre la recette des crêpes et le déplacement d'un robot peut être faite à titre d'illustration.

Il est possible d'aborder la notion d'IA en considérant le problème de la reconnaissance d'objets.

Problème 1 : classification de fruits



L'algorithme consistant à trouver des règles pour classer les trois fruits (banane, pomme, fraise) peut être représenté par un arbre de décision et considéré comme une forme d'IA :



	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ? ACTIVITE 1	PHASE PROJET <i>Fiche élève Page 3/8</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

Comment faire la différence entre algorithme et IA ? :

Il est possible d'aborder la notion d'IA en considérant le problème de la reconnaissance d'objets.

Problème 2 : classification d'empreintes digitales



Pour des problèmes simples (que l'humain peut trouver), comme la classification des fruits, on parle d'algorithme de **type système expert**.

Pour des problèmes plus complexes comme la reconnaissance d'empreintes digitales (qui nécessite un programme sur ordinateur), il faut avoir recours à un algorithme de type **apprentissage automatique**.

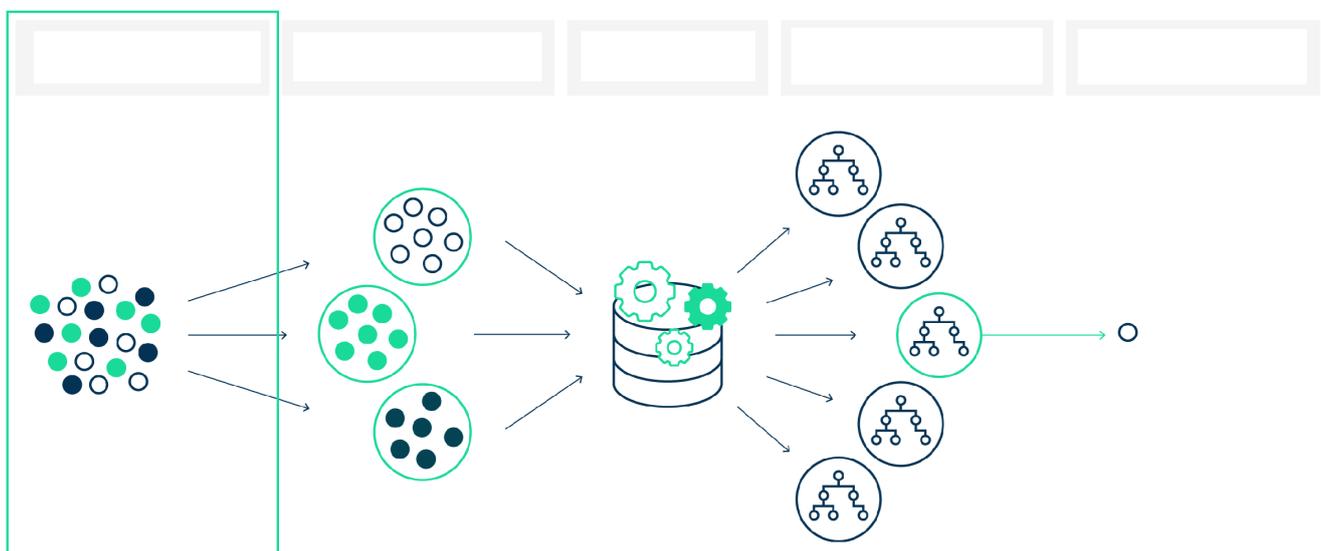
Comment comprendre les phases du learning machine de l'IA ? :

Se connecter sur le site : <https://pixees.fr/classcodeiai/app/tuto1/> et <https://pixees.fr/classcodeiai/app/tuto2/tester/etape2>



Conclusion—A retenir : Replacer les mots :

Classification / Entraînement / Collecte des données / Prédiction/ Réseaux de neurones



	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ? ACTIVITE 1	PHASE PROJET <i>Fiche élève Page 4/8</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

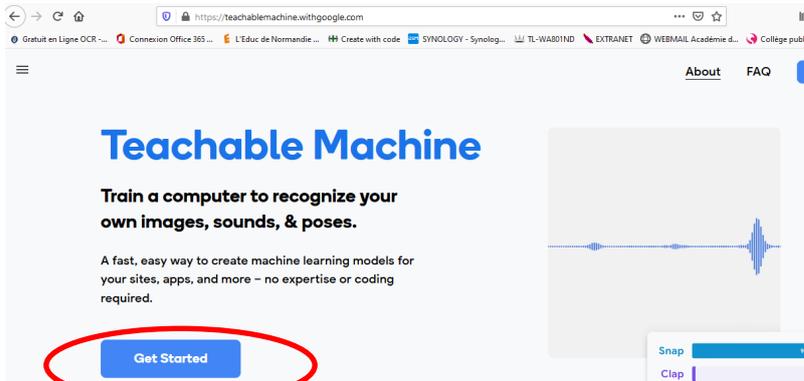
Comment différencier 2 objets grâce à l'IA ? : Exemples tri de pièces ou de couleurs

Le matériel nécessaire : Un ordinateur + une webcam + la connexion internet + 2 objets minimum



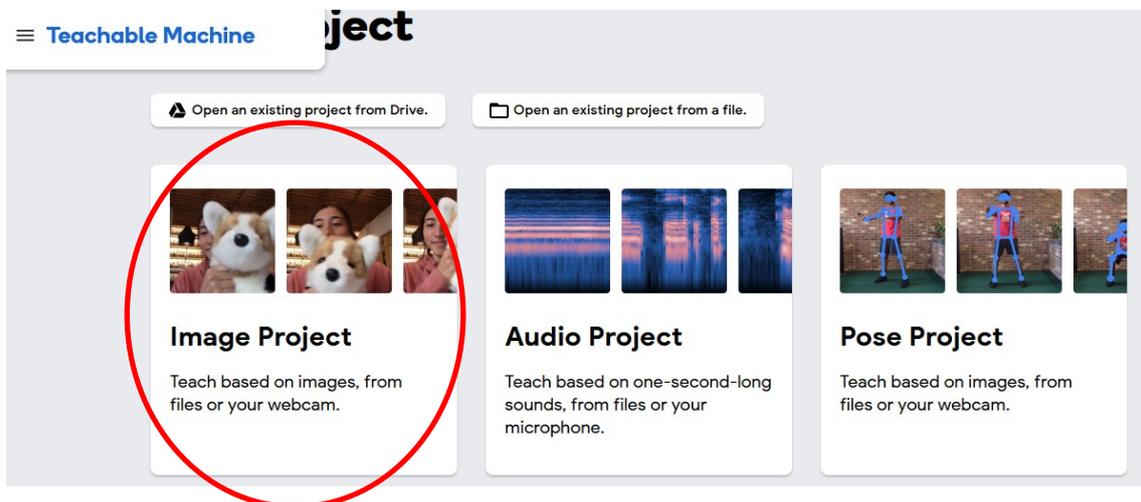
ETAPE 1 : Ouvrir un site web d'IA - exemple celui de google

Se connecter sur le site web : <https://teachablemachine.withgoogle.com/>



ETAPE
image project

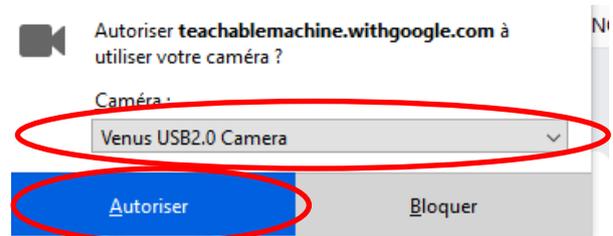
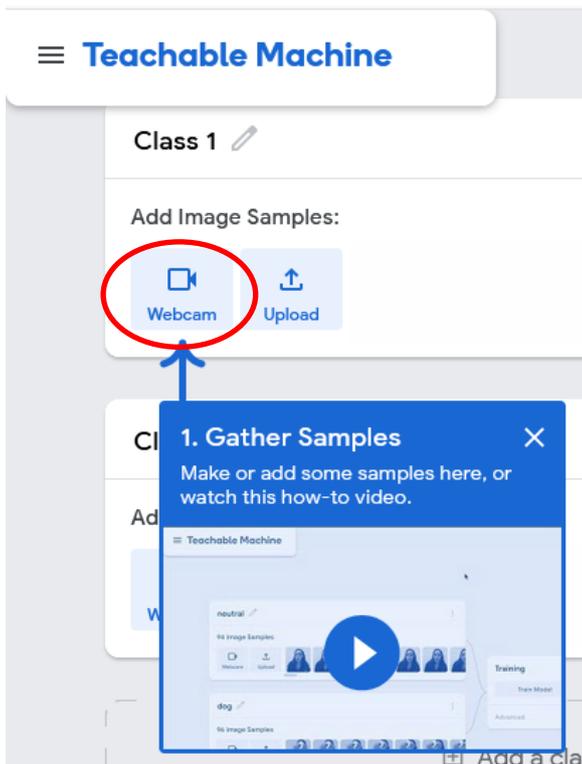
2 : Sélectionner le 1 er mode



	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ? ACTIVITE 1	PHASE PROJET <i>Fiche élève Page 5/8</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

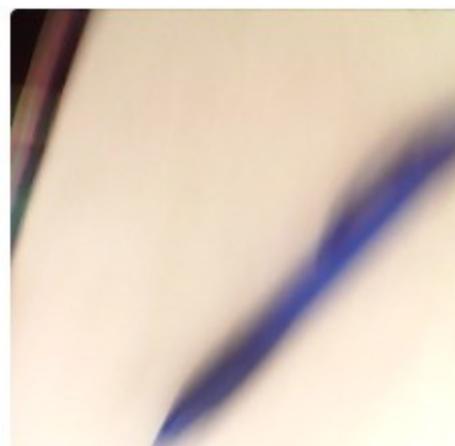
Comment différencier 2 objets grâce à l'IA ? : Exemples tri de pièces ou de couleurs

ETAPE 3 : Sélectionner la webcam - une caméra externe ou un visualiseur est bien adapté



ETAPE 4 : Sélectionner par exemple 2 objets - **un crayon ROUGE** et **un CRAYON BLEU**

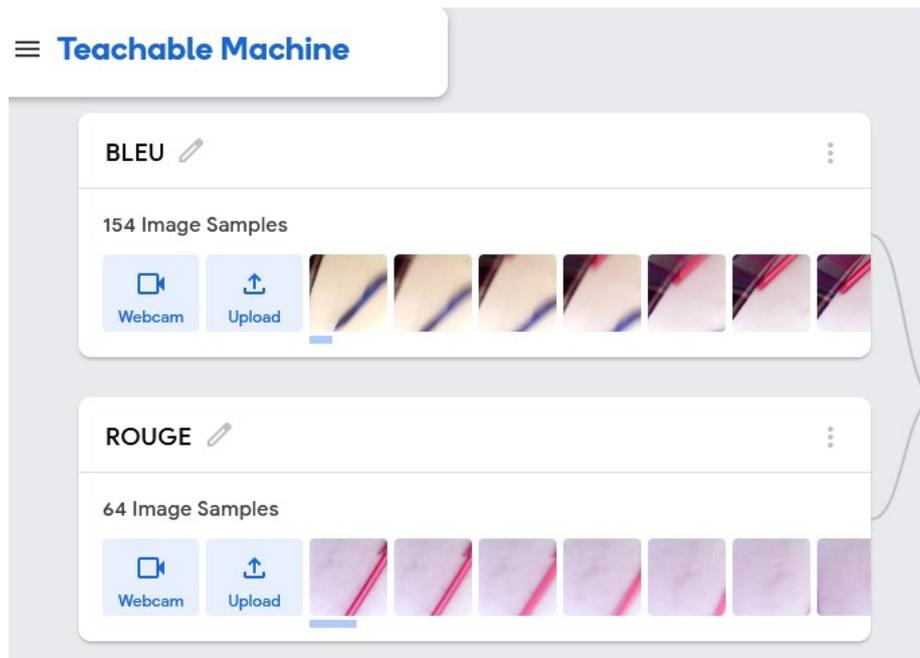
Les élèves ont cela dans leur trousse



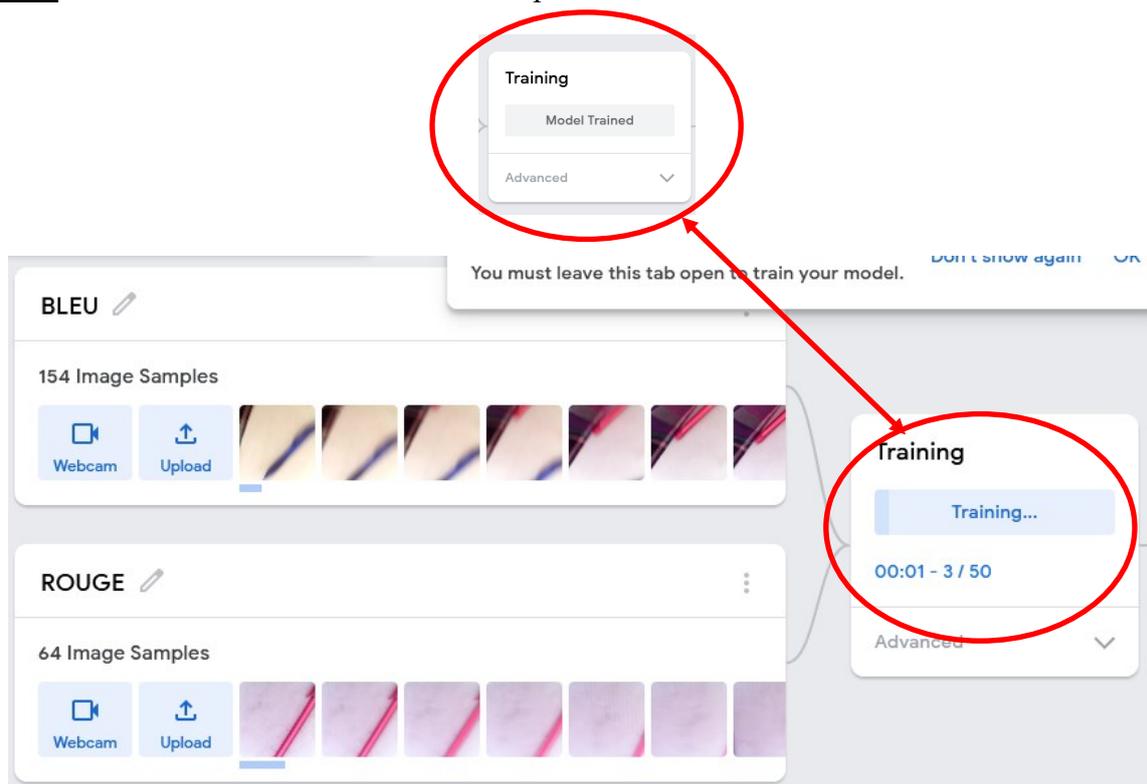
	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ? ACTIVITE 1	PHASE PROJET <i>Fiche élève Page 6/8</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

Comment différencier 2 objets grâce à l'IA ? : Exemples tri de pièces ou de couleurs

ETAPE 5 : Faire l'acquisition des images des 2 objets - cliquer en continu pour acquérir 100 images env



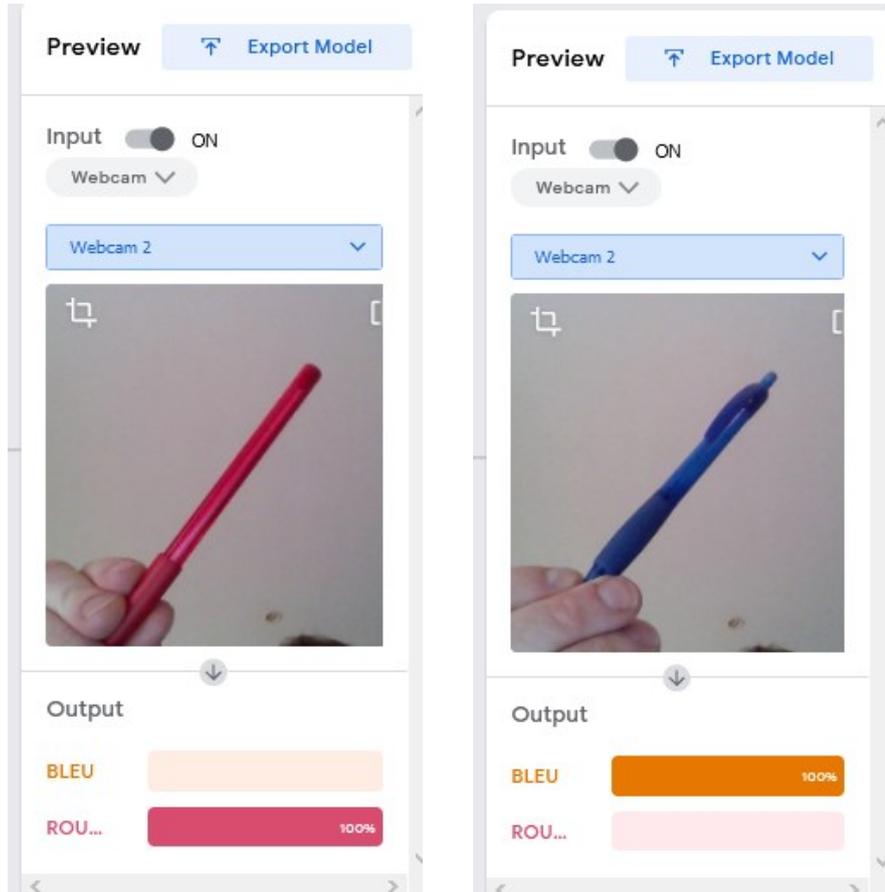
ETAPE 6 : Lancer le calcul du modèle de l'IA - phase d'entraînement du modèle



	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ? ACTIVITE 1	PHASE PROJET <i>Fiche élève Page 7/8</i>
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES		

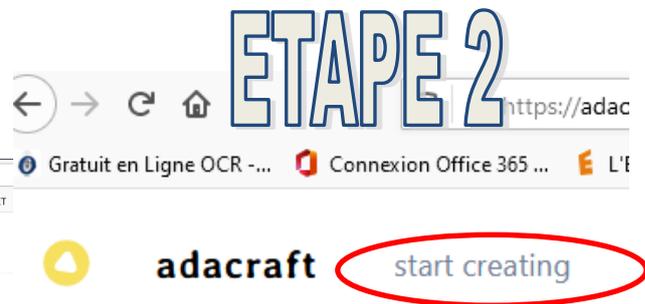
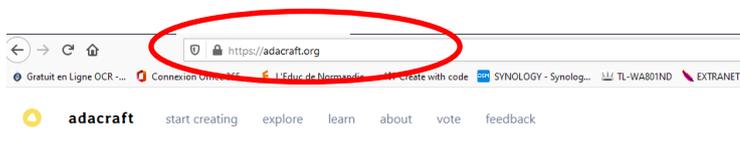
Comment différencier 2 objets grâce à l'IA ? : Exemples tri de pièces ou de couleurs

ETAPE 7 : Scanner vos objets afin de réaliser la reconnaissance



ETAPE 8 : Comment utiliser le modèle de l'IA ?

<https://adacraft.org/>

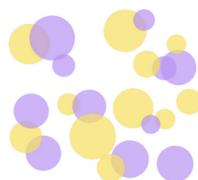


ETAPE 1

Create interactive apps, animations, generative art, quizzes, explorable explanations, music, games, etc. Just like with Scratch.

adacraft extends Scratch with new tools to open up new creative possibilities.

[sign up](#)



ETAPE 3

[start creating without online saving](#)

	TECHNOLOGIE 4 EME - 3 EME	Comment découvrir l'intelligence artificielle ?	PHASE PROJET
	CORDEES DE LA REUSSITE COLLEGE DE ST JAMES	ACTIVITE 1	<i>Fiche élève Page 8/8</i>

Comment différencier 2 objets grâce à l'IA ? : Exemples tri de pièces ou de couleurs

ETAPE 9 : Récupérer le lien du modèle de teachable machine

[Export Model](#)

Export your model to use it in projects. ✕

[Tensorflow.js](#) ⓘ
 [Tensorflow](#) ⓘ
 [Tensorflow Lite](#) ⓘ

Export your model:

Upload (shareable link)
 Download
 Update my cloud model

Your sharable link:

<https://teachablemachine.withgoogle.com/models/TbAuBa9my/> Copy

When you upload your model, Teachable Machine hosts it at this link for free. (FAQ: [Who can use my model?](#))

✓ Your cloud model is up to date.

Exemple de lien : <https://teachablemachine.withgoogle.com/models/TbAuBa9my/>

ETAPE 10 : Programmer ADACRAFT—<https://adacraft.org/>

Rajouter l'extension TM2Scratch



Scratch script showing image classification logic:

- when clicked → repeat indefinitely → image classification (model URL: <https://teachablemachine.withgoogle.com/models/TbAuBa9my/>)
- when received image label: BLEU → dire BLEU
- when received image label: ROUGE → dire ROUGE

