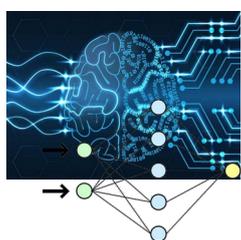


	<h1>Comment l'intelligence artificielle (IA) peut-elle accompagner les personnes isolées ?</h1>	CYCLE 4
		Technologie
		SÉQUENCE
		30
Compétences	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
<p>CT 1.3 & CT 2.5 → Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin. CT 2.7 & CT 5.4 → Écrire, mettre au point (tester, corriger) et exécuter un programme commandant un système réel et vérifier le comportement attendu. CT 4.2 & CT5.5 → Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.</p>		

IA - Machine Learning ou une machine qui apprend, comment est-ce possible ?

Dans cette première partie, tu vas découvrir l'un des mécanismes de l'apprentissage machine (machine learning) en mode déconnecté pour l'analyser et en comprendre le principe de fonctionnement.

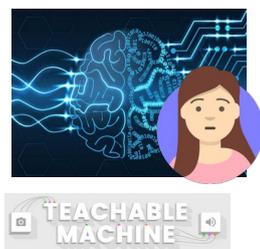


Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Lister 3 caractères d'un visage permettant de lire une émotion ; Entraîner un ordinateur à reconnaître une émotion en appliquant un algorithme simple ; Tester le modèle construit à l'issue de la phase d'apprentissage ; Analyser le comportement du modèle. 	<ul style="list-style-type: none"> Je sais analyser l'expression d'un visage ; Je suis capable d'appliquer un protocole de mise en œuvre d'un algorithme d'apprentissage simple ; Je suis capable de décrire par une phrase construite le comportement du modèle et d'en expliquer les limites.

Ressources : Fiches « [IA-Deconnecte-Processus-Apprentissage.pdf](#) » & « [IA-Algorithmes-en-mode-deconnecte,ods](#) »

Comment apprendre à une machine à reconnaître des émotions ?

Dans cette partie, tu dois entraîner une machine pour quelle soit capable de reconnaître l'émotion dont tu as la charge à partir d'une image. Tu dois également l'entraîner à reconnaître des mots prononcés.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Créer une série d'images correspondant à l'émotion dont ton équipe est responsable ; Créer une série d'échantillons audios ; Entraîner la machine à reconnaître cette émotion et les mots « Oui »-« Non » ; Tester la validité de tes modèles d'apprentissage machine. 	<ul style="list-style-type: none"> J'ai utilisé les documents ressources à ma disposition ; J'ai créé une série d'images au format .png et une série d'échantillons audios ; Je suis capable de justifier mes choix ; Mes modèles d'apprentissage images et voix fonctionnent.

Ressources : Sites « [ladigitale.dev](#) » & « [teachablemachine.withgoogle.com](#) » - Fiches « [Digiface-Aides.pdf](#) »- « [TM-Premiers-Pas.pdf](#) »-« [TM-Sauvegarder-Epoxyter.pdf](#) » - Aides vidéos « [Teachable-Machine.mp4](#) »

Créer un programme utilisant l'IA pour accompagner les personnes isolées

Tu dois désormais utiliser ton modèle d'apprentissage pour l'intégrer à un programme informatique réagissant aux différentes émotions d'une personne.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Intégrer les modèles images et audios à l'application en ligne Vittascience ; Concevoir un programme suivant le scénario d'accompagnement défini pour l'émotion dont tu es responsable ; Intégrer le compagnon « Spooky » pour dialoguer avec l'utilisateur. 	<ul style="list-style-type: none"> Mon programme sait réagir à une émotion détectée par la webcam. Mon programme sait réagir à un mot prononcé dans le micro. Mon programme suit le scénario d'interaction défini.

Ressources : Site « [fr.vittascience.com/](#) » – Fiche « [Scenarios-consignes.pdf](#) » - Fichiers « [IA-Emotion-Image-Completer.sb3](#) » & « [Costumes Spooky.png](#) » - Aides vidéos « [Vittascience-Adacraft.mp4](#) »