



## Comment un système technique peut-il aider les personnes âgées ?

CYCLE 4

Technologie

SÉQUENCE

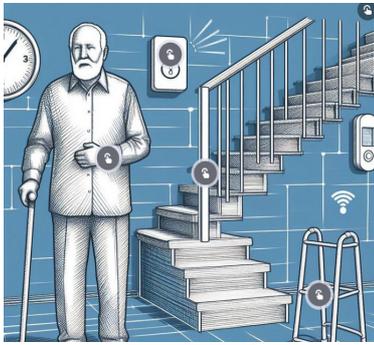
5

Compétences

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable</li> <li><input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps</li> </ul> |
|--|--|

- OSTUI.1.1 Collecter, trier et analyser des données.  
 OSTUI.1.1.1b Comparer des principes techniques pour une même fonction technique  
 CCRI 3.1.1a Analyser un programme simple fourni et tester s'il répond au besoin ou au problème posé.  
 SFC 1.3.1a Identifier des constituants de la chaîne d'information d'un OST (l'organisation de la chaîne d'information étant fournie).  
 SFC 3.1.1c Modifier les paramètres d'un programme et identifier ou évaluer ses effets en termes de fonctionnalité.  
 SFC 3.1.1b Comprendre et traduire en un algorithme en langage naturel le programme associé à une fonctionnalité d'un OST.

### Quelles sont les solutions qui permettent d'aider les personnes âgées face au problème des chutes?



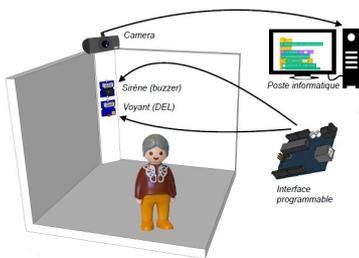
#### Travail à faire

- Observer la vidéo et comprendre la problématique
- Calculer à l'aide d'un tableur le nombre de personnes touchées
- Enoncer les solutions techniques qui répondent au problème
- Définir les fonctions techniques assurées et les limites de ces solutions.

#### Critères de réussite

- J'ai défini le problème lié aux chutes des personnes âgées
- J'ai calculé le nombre de personnes âgées décédées suite à une chute.
- J'ai observé des solutions répondant au besoin et j'ai identifié les fonctions techniques et les limites de celles-ci.

### Comment un modèle d'IA couplé à une caméra fonctionne ?



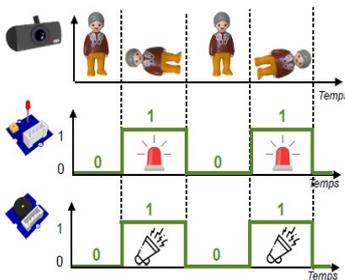
#### Travail à faire

- Télécharger le modèle d'IA
- Intégrer ce modèle dans Vittascience/IA et le tester
- Emettre des critiques et proposer une solution pour améliorer le modèle.
- Faire les changements et tester le nouveau modèle

#### Critères de réussite

- J'ai téléchargé le dossier compressé du modèle et je l'ai importé sous Vittascience.
- J'ai testé le modèle d'IA
- J'ai décrit ses limites et j'ai amélioré le modèle en fonction de mes recommandations.
- J'ai validé mon nouveau modèle.

### Comment le modèle d'IA peut-il être intégré dans un système d'alarme?



#### Travail à faire

- Définir le fonctionnement du programme
- Modifier le programme pour ajouter le pilotage de la LED et du Buzzer.
- Cabler les éléments et tester le fonctionnement.

#### Critères de réussite

- J'ai écrit le programme en langage naturel qui pilotera le système.
- J'ai réalisé la programmation et j'ai testé le bon fonctionnement du modèle.