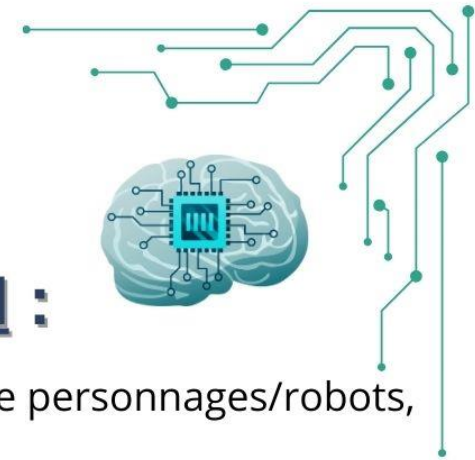


# Logique de programmation



## Activité complémentaire pour travailler les STEAM :

Les professeurs proposeront aux élèves des **défis** variés en lien avec des déplacements de personnages/robots, la construction d'outils ou la réalisation de chefs-d'œuvre en situation réelle ou virtuelle.

**L'objectif** est d'exercer sa logique lors de la mise en œuvre de **projets** nécessitant de faire des liens entre les disciplines **STEAM** (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) tout en travaillant **l'autonomie**, la **collaboration** et la **gestion de problèmes**.

2C

**Octostudio, Scratch, Minecraft** (version éducation du jeu bien connu) et le **Lego Spike** (ensemble de Lego techniques commandés par un boîtier programmable relié à des capteurs et des moteurs).



3 & 4 GT/TT

La carte programmable **Micro:bit** et le logiciel **Makecode, WordPress** (création de sites web), **Tinkercad** (modélisation 3D ), **Turing Tumble** (découverte du système binaire et du fonctionnement de l'ordinateur), montage vidéo,...

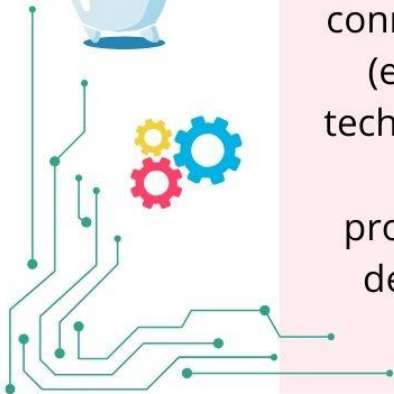


5 & 6 GT/TT

**Arduino** (gestion de projets embarqués en temps réel, ex : jeux d'arcade), **Raspberry** (gestion des applications multimédia nécessitant un système d'exploitation complet), **VS Code** (éditeur de code source populaire parmi les développeurs), **C/C++** et **Python** (langages de programmation).



Les outils utilisés sont :



**Logique de programmation**

# STEAM

## Compétences visées



### Programmation

Comprendre la logique d'un programme (notion de boucle, condition, variable, gérer l'incertitude, dynamique de résolution de problème).

### Projet

Mener à bien un projet sur du court terme et sur du long terme (seul ou en équipe).

### Réflexion citoyenne

Ecologie, économie, culture générale, ... réflexions sur le monde d'aujourd'hui et de demain.

### Interdisciplinarité

Liens avec les cours de sciences, math, géographie, histoire, anglais ...

### Soft skills

Travailler sa créativité, la collaboration, la rigueur, la persévérance, l'autonomie, le respect des consignes, l'empathie, la curiosité, l'appel à des personnes ressources,...

