



## Comment créer un Jeu Vidéo 2D ?

CYCLE 4

Technologie

SÉQUENCE

14

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> |
|--|--|

- |        |   |
|--------|---|
| CT 2.2 | Identifier les flux d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent               |
| CT 2.6 | Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution   |
| CT 4.2 | Appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple |
| CT 5.4 | Piloter un système connecté localement ou à distance.   |

### Comment scénariser et présenter le jeu ?

En mathématiques et technologie, vous allez créer un jeu vidéo 2D, mais quel jeu ?



#### Travail à faire

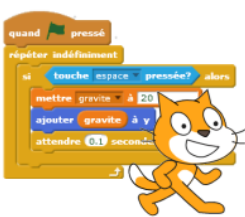
- Propose un scénario de jeu en respectant les contraintes suivantes :  
*Jeu obligatoirement en 2D, jeu exclusivement pour 1 seul joueur, le joueur doit éviter des obstacles qui se déplacent, le joueur doit pouvoir se déplacer exclusivement sur un seul axe (x ou y), les images doivent être libre de droits*
- Détermine la position de départ et d'arrivée des obstacles dans le repère proposé par le logiciel Scratch

#### Critères de réussites

- Le jeu proposé respecte les contraintes
- Les images et sons utilisés dans le jeu sont libre de droits
- L'ensemble du jeu est décrit sous forme de carte mentale
- Le déplacement des obstacles est défini dans le repère X;Y

### Comment décrire et simuler le fonctionnement du jeu vidéo ?

A l'aide de ton scénario, réalise la description sous forme d'algorithme puis la programmation du jeu.



#### Travail à faire

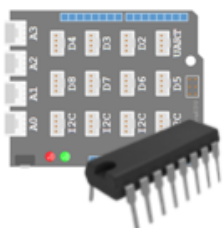
- Décris le fonctionnement du jeu sous forme d'algorithme
- Simule le fonctionnement à l'aide du logiciel Scratch

#### Critères de réussite

- J'ai décrit correctement le fonctionnement du jeu sous forme d'algorithme
- J'ai su réaliser la programmation du jeu
- Le jeu est fonctionnel sous Scratch

### Comment valider le jeu vidéo sur manette ou sur simulateur ?

Il reste maintenant à adapter le programme à la manette de jeu (joystick) ou au simulateur (snow, moto).



#### Travail à faire

- Complète la chaîne d'information
- Adapte le programme pour adapter le capteur analogique le plus adéquate au jeu
- Valide le fonctionnement du jeu

#### Critères de réussite

- J'ai compris comment est numérisé le signal du capteur analogique
- La sensibilité du capteur est cohérente
- Le jeu est pleinement fonctionnel