

# Art numérique, circuit électrique, jeux arcade et robotique

## À la conquête de la programmation

Semestre (18 sessions)

Année (36 sessions)

2ème année (72 sessions)

**Diplôme**  
**Game dev I & Robotique I**  
 Ce diplôme est décerné à  
  
 pour ses compétences remarquables en **création de jeux simples & robotique**

**Diplôme**  
**Game dev II & Robotique II**  
 Ce diplôme est décerné à  
  
 pour ses compétences remarquables en **création de jeux & robotique avancée**

**Diplôme**  
**Game dev III & Art numérique**  
 Ce diplôme est décerné à  
  
 pour ses compétences remarquables en **création de jeux avancés & art numérique**

Le programme peut être adapté en fonction des intérêts, de l'âge et du rythme des enfants du groupe. Des petits projets peuvent être réalisés en plus de ceux affichés.

### 1ère moitié : Création d'animations & jeux simples \*

Comprendre les bases de la logique de programmation à travers ScratchJr.

- ✓ Séquençage
- ✓ Mouvement
- ✓ Math de base
- ✓ Événements
- ✓ Création Sprites
- ✓ Boucles
- ✓ Conditions
- ✓ Clavier - Souris



L'histoire de mario



Chasse aux gemmes

1

3

### Hackathon

Les enfants se mettent en groupe de 2 enfants afin de réaliser un jeu simple ScratchJr en groupe. Le groupe qui réalise le meilleur jeu reçoit un cadeau surprise.

### 2ème moitié : Intro aux circuits électriques & robotique \*

Relier code, électronique et physique à travers des projets concrets.

- ✓ Feedback loop
- ✓ Algorithmes simples
- ✓ Ampoule LED
- ✓ Résistances
- ✓ Lien code - réel
- ✓ Codage modulaire
- ✓ Interrupteurs
- ✓ Polarité



Crée ton circuit



Labyrinthe au robot

2

\*Chaque session est divisée en 2 parties de 40 min (+ 10 min de pause)

### 1ère moitié : Création d'animation avancée & jeux \*

Collaborer pour créer un jeu fonctionnel en équipe et voter le meilleur.

- ✓ Messages
- ✓ Effets sonores
- ✓ Parallélisme
- ✓ Fonction attendre
- ✓ Transition scène
- ✓ Variables implicites



Ma morning routine



Esquive les étoiles

3

5

### Application personnalisée avancée

En fin de première année, les enfants créent leur propre Animation/Jeu ScratchJR. L'enfant qui a fait le meilleur jeu ScratchJR reçoit un cadeau surprise.

### 2ème moitié : Robotique avancée & art numérique \*

Explorer l'interaction capteur-robot et créer visuellement un univers cohérent.

- ✓ Création univers
- ✓ Transmission radio
- ✓ Angle degré
- ✓ Lumière
- ✓ Pixel Art
- ✓ Gyroscope
- ✓ Détection audio
- ✓ Télémètre



Robot-tireur



Crée tes superhéros

4

\*Chaque session est divisée en 2 parties de 40 min (+ 10 min de pause)

### Le monde numérique

Comprendre Internet, la sécurité et les outils numériques adaptés aux enfants.

- ✓ Sécurité
- ✓ Comment ça fonctionne ?
- ✓ Outils en ligne
- ✓ Gestion des données

6

### Intro à Scratch

Approfondir l'usage des blocs pour créer des animations interactives.

- ✓ Animation avancée
- ✓ Opérateurs
- ✓ Repère cartésien
- ✓ Inputs

7



Anime tes superhéros

10

### Création d'un jeu personnalisé avancé

Pour finir leur deuxième année en beauté, les enfants réalisent leur propre jeu Scratch de A à Z. L'enfant qui a fait le meilleur jeu Scratch reçoit un cadeau surprise.

### Création de jeux arcade sur Scratch

Concevoir des jeux multi-niveaux en maîtrisant collisions et comportements.

- ✓ Capteurs
- ✓ Collision
- ✓ Gravité
- ✓ Physique simple
- ✓ Extensions
- ✓ Clonage
- ✓ GUI
- ✓ Jeux à niveau



Tir au but



Pong

8

### Art numérique avancée

Créer une identité visuelle cohérente avec des outils de design modernes.

- ✓ Canva Avancé
- ✓ Typographie
- ✓ Hiérarchie visuelle
- ✓ Design system
- ✓ Powerpoint Avancé
- ✓ Branding
- ✓ Communication
- ✓ Formats



Crée ta marque



Présente tes superhéros

9

## Développe des compétences transversales à la programmation

