

## Progression pédagogique Coding For Kids

Séance	Supports	Modalités	Problématique pédagogique	Concepts	Compétences Scratch
<b>S1 – Découverte de Scratch</b>  Faire ses premiers pas dans Scratch et déplacer le chat	<b>Vidéo A1</b> <b>Vidéo A2</b>	 Leçon vidéo	- Présentation de Scratch et explication du principe général de la programmation - Introduction aux variables : affectation implicite de valeurs à la souris	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programme</li> <li>● Instructions</li> <li>● Séquence</li> <li>● Variable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Choisir un menu et ajouter un bloc d’instruction</li> <li>● Exécuter un ordre en cliquant sur le bloc</li> <li>● Faire une liste d’ordres et l’exécuter en cliquant</li> <li>● Lancer Scratch en ligne</li> <li>● Faire se déplacer le chat en choisissant sa position avec la souris</li> </ul>
<b>S2 – Musique Maestro</b>  Faire une courte séquence musicale	<b>Vidéo A3</b>	 Leçon vidéo	Editer la valeur d’une variable en la choisissant dans un menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séquence</li> <li>● Variable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Editer une variable en choisissant sa valeur dans un menu déroulant ou sur le clavier de piano</li> <li>● Faire une séquence musicale</li> </ul>
<b>S3 – Challenge 15 blocs</b>  Faire un programme en utilisant les 15 blocs imposés	<b>Fiche élève</b> <b>Challenge 15 blocs – Projet de base</b> <i>Challenge 15 blocs exemple</i>	 Exploration	Editer la valeur d’une variable au clavier, explorer Scratch et solliciter sa créativité sous de fortes contraintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Editer la valeur d’une variable au clavier</li> </ul>
<b>S4 – Première animation</b>  Faire une animation du chat qui se déplace dans les quatre coins avec de la musique	<b>Vidéo B1</b>	 Leçon vidéo	Apprendre à utiliser les boucles et à exécuter parallèlement deux processus à l’aide de l’événement drapeau	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Boucle (itération)</li> <li>● Événement</li> <li>● Exécution parallèle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Emboîter deux séquences d’instructions</li> <li>● Utiliser l’événement drapeau vert pour déclencher deux séquences simultanément</li> <li>● Boucle « répéter »</li> </ul>
<b>S5 – Anime ton prénom</b>  Faire une animation interactive avec les lettres de son prénom	<b>Fiche élève</b> <i>Animation prénom – Clara</i>	 Conception	Apprendre à personnaliser un programme en ajoutant des nouveaux lutins et arrière-plans		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nouveau lutin</li> <li>● Nouvel arrière-plan</li> <li>● Événements de type « quand ce lutin est cliqué »</li> </ul>

### S6 : Un jeu qui dessine



Faire un jeu qui permet de dessiner à plusieurs en contrôlant les déplacements du chat

#### Vidéo B2



Leçon vidéo

Apprendre à utiliser les événements en réalisant un programme interactif créatif

- Gestion d'événements
- Interaction Homme - Machine

- Événements de type « quand <touche> est pressé »
- Menu Stylo : poser, choisir la taille, la couleur avec la pipette, effacer tout
- Déplacements du chat à l'aide de « avancer » et « s'orienter »

### S7 : Le chat est un peintre



Faire un programme où le chat dessine tout seul de façon aléatoire

#### Vidéo B3

- *Peinture nuit étoilée*  
- *Chat peintre brouillis*



Leçon vidéo

Comprendre l'usage des nombres aléatoires dans des instructions de déplacements et de couleur de stylo

- Nombre aléatoire
- Codage des couleurs
- Boucle

- Menu Stylo : codage des couleurs
- Savoir utiliser des nombres aléatoires
- Savoir mettre en mode Turbo

### S8 : Film d'animation



Faire un film narratif avec plusieurs personnages et décors

#### Vidéo B4

**Fiche élève**  
- *Le voyage de Snow et Yuki*  
- *Le corbeau et le renard*



Conception

Apprendre à gérer l'envoi de messages pour coordonner et synchroniser les instructions

- Coordination et synchronisation (messages)

- Onglet costumes des lutins
- Onglet arrière-plans de la scène
- Onglet son
- Gestion des messages
- Utilisation de cacher / montrer

### S9 : Fais-passer !



Raconter des scènes de théâtre à plusieurs en faisant passer les projets d'un groupe à l'autre



Exploration

Comprendre l'importance du partage dans Scratch et exercer ses qualités narratives et la gestion des costumes.

- Costumes
- Comprendre et s'appropriier un projet réalisé par autrui

### S10 : Mon histoire interactive



Concevoir un projet narratif avec des éléments interactifs

#### Fiche élève

- *Le mystère de la salade de fruits*



Conception

Concevoir un projet personnel en commençant par spécifier des objectifs et des solutions.

- Gestion d'événements

### S11 : Jeu de hasard



Faire un jeu de loterie où il faut deviner le chiffre choisi par le programme

Vidéo C1

Vidéo C2



Leçon vidéo

Comprendre le concept de condition avec un test logique, apprendre la lecture/écriture au clavier et la définition de bloc de nouvelle variable.

- Lecture / écriture
- Variables
- Tests
- Booléen
- Opérateur de comparaison

- Données : définir une nouvelle variable
- Données : affecter une valeur à une variable
- Condition « si ... alors ... sinon »
- Lecture / écriture avec « demander < > et attendre » et « réponse »
- Test logique « < > = < > »

### S12 : Jeu de hasard – suite



Compléter le jeu de loterie avec un système de mises

Vidéo C3



Leçon vidéo

Mener des raisonnements logiques de plus en plus complexes notamment en manipulant des opérations mathématiques

- Opération

- Opérateur (division)

### S13 : Débogage !



Trouver et réparer les erreurs dans des petits programmes

Fiche consigne  
Studio Débogage



Mini-défis

S'entraîner à résoudre des erreurs dans un programme et à comprendre un programme réalisé par un tiers

### S14 : Premier jeu vidéo



Concevoir entièrement un mini jeu-vidéo à l'aide de tutoriels

Mini-projets  
tutoriels  
Fiche élève



Tutoriels

Créer librement avec l'aide de mini-projets tutoriels

### S15 : Labyrinthe aux trésors



Faire un jeu de labyrinthe que doit traverser un personnage en récoltant des trésors

La cité engloutie  
– Projet de base  
La cité engloutie



Projet de base

Revenir sur un grand nombre de concepts algorithmiques pour réaliser un jeu simple

- Test
- Opérateur de comparaison
- Opérateur logique
- Boucle
- Variable
- Événements

### S16 : Super Labyrinthe



Ajouter des fonctionnalités au jeu du labyrinthe : objets bonus, ennemis et décompte de vies

*La cité engloutie - extensions*



Exploration

Enrichir un projet

### S17 : Quizz



Faire un quizz sur un thème libre

*Quizz Queen*



Conception

Apprendre le fonctionnement des listes pour gérer et centraliser les données questions et réponses d'un quizz à thème libre

- Listes
- Tests
- Variables
- Incrémentation

- Menu Listes
- « Regroupe »

### S18: Flappy Bat



Faire un jeu d'obstacles à défilement horizontal

*Projet de base Flappy Bat*



Projet de base

Apprendre l'utilisation des clones pour pouvoir générer infiniment des obstacles

- Clones

### S19 : Le face à face



Faire un jeu multi-joueurs de simulation sportive ou de combat

*Fiche élève*



Conception

Comprendre comment la définition de fonctions à l'aide de nouveaux blocs permet d'alléger un programme

- Fonctions
- Définition de blocs

### S20 et +: Projet final



Concevoir un projet Scratch personnel complet



Projet

Parcours ● Explorateur : 5h ● Bidouilleur : 10h ● Agent Tout-terrain : 15h ● Expert : 20h et plus