

# Séquence Programmation avec Scratch

## 2023-2024 C2

Objectif de la séquence : Comprendre les concepts et notions de base de la programmation en utilisant le logiciel Scratch dans le but de programmer autour d'un projet commun à plusieurs classes de 4 circonscriptions.

Documents et vidéos cycle 2 : <https://www4.ac-nancy-metz.fr/ienvandoeuvre/Nouveauxprogrammes/cycle3/docCycle3/Progressions-missions-ProgrammationScratch-Cycle3-Prevert.pdf>

**Avant tout, une lecture du document Eduscol peut être intéressante, pour démarrer par des activités « débranchées » :** <https://eduscol.education.fr/document/15409/download>

### Programmes

#### **Mathématiques :**

*Espace et géométrie :*

Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran :

- repères spatiaux ;
- relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.

### Socle commun

- Domaine 1 - Les langages pour penser et communiquer :

**Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques**

[L'élève] sait que des langages informatiques sont utilisés pour programmer des outils numériques et réaliser des traitements automatiques de données. Il connaît les principes de base de l'algorithmique et de la conception des programmes informatiques. Il les met en œuvre pour créer des applications simples.

Coopération et réalisation de projets

L'élève travaille en équipe, partage des tâches, s'engage dans un dialogue constructif, accepte la contradiction tout en défendant son point de vue, fait preuve de diplomatie, négocie et recherche un consensus

Domaine 4 - Les systèmes naturels et les systèmes techniques

Démarches scientifiques

L'élève sait mener une démarche d'investigation. Pour cela, il décrit et questionne ses observations ; il prélève, organise et traite l'information utile ; il formule des hypothèses, les teste et les éprouve ; il manipule, explore plusieurs pistes, procède par essais et erreurs

- Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre En mathématiques. :

Ils apprennent à utiliser des logiciels de calculs et d'initiation à la programmation.

Séance	Objectifs	Matériel
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voir quelques exemples de programmes très différents : les vidéos du niveau 4 :</li> </ul> <p>MISSION 1  <a href="https://video.crdp.ac-versailles.fr/scolawebtv/1/2/3/09123.mp4">https://video.crdp.ac-versailles.fr/scolawebtv/1/2/3/09123.mp4</a>  Mission 2 :  <a href="https://video.crdp.ac-versailles.fr/scolawebtv/1/2/5/09125.mp4">https://video.crdp.ac-versailles.fr/scolawebtv/1/2/5/09125.mp4</a>  Mission 3 :  <a href="https://video.crdp.ac-versailles.fr/scolawebtv/1/2/7/09127.mp4">https://video.crdp.ac-versailles.fr/scolawebtv/1/2/7/09127.mp4</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Découvrir l'environnement de programmation Scratch : les différentes zones de travail du logiciel, menus et fonctions principales : vérifier que le vocabulaire est bien acquis par les élèves. : page 7 du document annexe.</li> <li>- Les laisser manipuler 10 minutes</li> <li>- Commencer à donner des « mini-défis/ exercices » aux élèves : série verte à faire dans l'ordre : on visionne la vidéo, puis les élèves en binôme font le programme</li> </ul>	<p>Pour la classe :</p> <p>1 TNI ou vidéo-projecteur  1 PC avec le logiciel Scratch junior</p> <p>Fiches mission plastifiées</p> <p>Dans un dossier sur le pc :  les vidéos, les missions</p> <p>Pour chaque binôme :  1 PC avec le Logiciel Scratch junior</p>
2	Fiches missions avec vidéo à regarder (soit QR code et tablette/ soit vidéo disponible sur pc maître)  missions données à chaque binôme ( différenciation dans le choix des missions)	
3	Missions données à chaque binôme ( différenciation dans le choix des missions)	
4	missions données à chaque binôme ( différenciation dans le choix des missions)	
5	Prendre connaissance du défi : Quelles sont les contraintes, et donc quelles pistes en collectif Chaque binôme se lance dans la programmation de son défi	
6	Elaboration du défi et finalisation.	
7	Visionnage des défis des autres classes participantes	