

1, 2, 3, codez ! - Activités cycle 2 - Séquence 2b: Alternative avec Scratch

Cette séquence est une variante de la [séquence II-2](#) consacrée à la programmation d'une animation qui va raconter l'aventure vécue par le héros lors de la [séquence II-1](#).

Scratch plutôt que Scratch Junior ?

Comme cela a déjà été décrit plus haut, il est préférable, au cycle 2, d'apprendre la programmation sur tablette, à l'aide de *Scratch Junior* (voir les explications [ici](#)). Néanmoins, si l'école ne possède pas de tablettes, mais des ordinateurs, il est possible d'utiliser *Scratch* (disponible gratuitement pour les systèmes Windows, Mac et Linux).

Scratch est disponible soit en ligne (sans installation préalable, mais qui nécessite un accès Internet de bonne qualité, à cette adresse : <https://scratch.mit.edu>), soit hors ligne (ce qui nécessite une installation préalable, après avoir téléchargé le logiciel ici : <https://scratch.mit.edu/scratch2download>)

Une séquence intermédiaire entre le cycle 2 et le cycle 3

Cette solution n'étant pas celle que nous préconisons, nous la rédigeons avec un degré de détail moindre. Cette variante a néanmoins été testée avec succès dans plusieurs classes de **CE2** (il est exclus de la mettre en œuvre au CP ou au CE1). Il faudra veiller à ce que les élèves aient déjà une certaine maîtrise de la souris et du clavier avant de démarrer le travail.

Cette séquence s'inspire du scénario choisi pour le cycle 2 ([séquence II-2](#)), mais utilise les outils préconisés pour le cycle 3 ([séquence III-2](#)).

L'enseignant peut, au choix :

- Décider que la classe raconte toute l'aventure du héros dans *Scratch* (tel que nous le proposons, en séquence 2, avec *Scratch Junior*) ;
- Choisir de ne raconter qu'un épisode de l'aventure du héros ;
- Proposer à différents groupes de raconter chacun un épisode différent. Le regroupement des programmes réalisés par les différents groupes permettra dans ce cas de raconter l'aventure complète. Ce regroupement ne peut toutefois pas se faire autrement qu'en recopiant les différents programmes « à la main ».

Quelle que soit l'option choisie, la classe démarrera par les mêmes étapes d'initiation à *Scratch*, qui sont une reprise des premières séances décrites en détail pour le [cycle 3](#).

Travailler en demi-groupe

L'idéal est de disposer d'un **ordinateur par binôme**. Afin de permettre une telle répartition, et aussi afin de faciliter la gestion de classe pendant les activités de programmation (au cours desquelles l'enseignant est très sollicité), une moitié de la classe travaille en autonomie sur des exercices ne nécessitant pas d'intervention du professeur, pendant que l'autre moitié de la classe avance sur le projet, puis les rôles des deux demi-classes (A et B dans la suite) sont inversés.

Préparer l'environnement de travail








Afin de gagner du temps, il est utile d'avoir préparé l'environnement de travail :

- Scratch doit être installé sur toutes les machines (ou accessible en ligne) ;
- Un **raccourci** vers Scratch doit être présent sur le bureau ;
- De même, un **répertoire** dédié au projet (et à la classe) doit être facilement accessible, depuis le bureau ou sur une clé USB dédiée au groupe.

Faire soi-même le projet avant !

Il est primordial que l'enseignant ait pris 2 heures sur son temps de travail hors temps de classe, AVANT la première séance de programmation en classe, pour se familiariser avec *Scratch* et pour faire lui-même les tâches que les élèves auront à réaliser au fil du projet. Sinon, il risque fort de ne pas être capable d'aider les élèves quand ceux-ci en auront besoin.

Pour cette préparation, il suffit de suivre la progression indiquée dans cette séquence.

	Séance	Titre	Résumé
	Séance 1	Découverte de l'environnement de programmation <i>Scratch</i>	Les élèves découvrent <i>Scratch</i> , un environnement de programmation graphique simple d'utilisation.
	Séance 2	Déplacer un personnage	Les élèves explorent les moyens de contrôler les mouvements d'un personnage.
	Séance 3	Choisir le héros et contrôler ses déplacements	Les élèves racontent un premier passage de l'aventure de leur héros, dans lequel, tout juste sorti de la forêt, il longe la rivière jusqu'à la mer. Ce faisant, ils réinvestissent des notions vues à la séance précédente (séquence d'instructions et événement), découvrent la notion d'initialisation et utilisent des boucles prédéfinies « répéter ... fois ».
	Séance 4	Programmer plusieurs lutins	Les élèves doivent raconter un deuxième passage de l'aventure de leur héros, dans lequel il voit le trésor situé au fond de la mer et se fait aider pour le récupérer. Pour cela, les élèves apprennent à charger une nouvelle scène, à ajouter un lutin et réinvestissent les notions de programmation des deux premières séances.
	Séance 5	Coordonner les deux premiers épisodes	Les élèves font en sorte que les deux premiers épisodes de l'aventure du héros s'enchaînent. Pour cela, ils découvrent la notion de message : un message peut-être diffusé lors de l'exécution d'une instruction, et la réception de ce message peut déclencher une ou plusieurs instructions.
	Séance 6	Différents types de boucles	Les élèves racontent la suite de l'aventure du héros : la pieuvre descend chercher le trésor au fond de la mer et remonte avec. Ils renforcent les notions introduites aux séances précédentes, notamment celle de boucle prédéfinie, et découvrent la notion de boucle infinie.
	Séance 7	Produire l'épisode final en autonomie	Les élèves sont en autonomie pour raconter un dernier épisode de l'aventure de leur héros. Ils réinvestissent les notions rencontrées au cours de la séquence et achèvent leur production.