



Scratch en 15 jours

Guide d'utilisation en classe

Parti-pris

De nombreux environnements professionnels de programmation d'excellente qualité existent déjà en ligne pour les enfants. Et **Scratch*** dispose d'une série d'excellents tutoriels. Mais ces quinze exercices permettent la mise en place d'une **pédagogie de production** où les savoirs déclaratifs sont délibérément laissés de côté et où seuls **les savoir-faire sont visés**.

L'outil peut également servir pour l'**auto-formation des enseignants** de l'école élémentaire qui ne maîtrisent pas les bases de **Scratch**. Il leur donnera l'aisance nécessaire pour animer leurs interventions avec les élèves.

Les récents événements ont montré l'importance du numérique et la forte dépendance des utilisateurs faces aux géants du secteur. L'apprentissage de la programmation est le garant de l'émancipation de l'utilisateur face à des outils toujours plus performants dans leur utilisation mais toujours plus complexes dans leur conception.



« Ne joue pas seulement avec ton téléphone, programme-le. » Barack Obama

Notez que durant le cours, il n'est jamais demandé aux élèves de créer un compte Scratch car les exercices sont téléchargés sur leur machine personnelle. S'agissant de mineurs, cet élément permet d'éviter tout problème lié au RGPD.

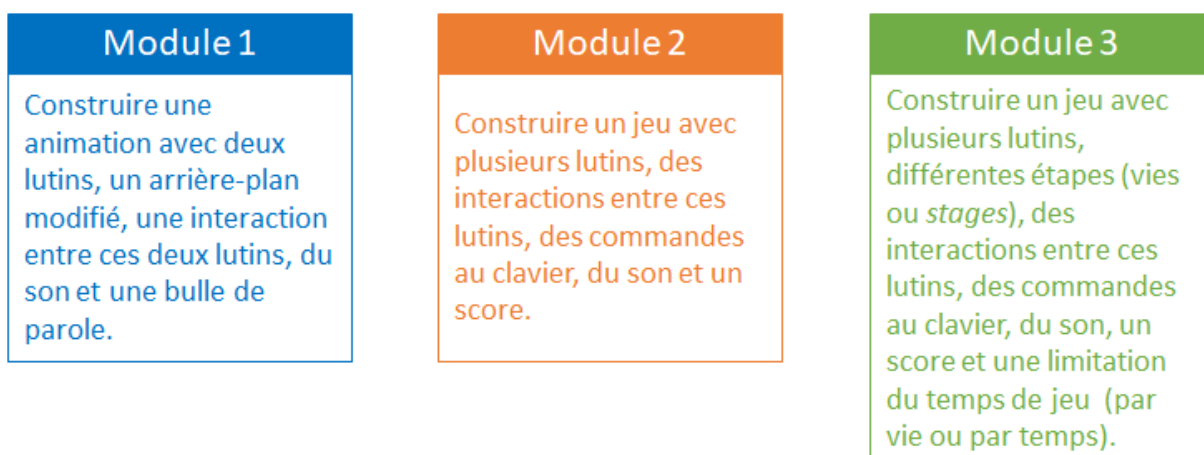
* Scratch : <https://scratch.mit.edu/>

Niveaux

Initialement conçu pour être utilisé en autonomie, l'environnement peut tout à fait être intégré à une progression de classe. Il est basé sur trois niveaux de complexité croissante, même si, dès le niveau 1, boucles et conditions sont utilisées (on voit ici l'approche différente des autres cours où en général, ces outils sont vus plus tard dans le cadre d'une approche « *du simple au compliqué* ». Ici, ces fonctionnalités sont nécessaires à l'objectif de production, **donc on les utilise...**).

Le premier niveau est accessible dès 9 ans, pourvu que les élèves aient déjà l'habitude de manipuler la souris.

A la fin de chaque niveau, une auto-évaluation permet à l'élève, s'il considère avoir réussi, d'imprimer son certificat.



Chaque niveau est découpé en 5 exercices :

- N 1 : ex. 1 à 5
- N 2 : ex. 6 à 10
- N 3 : ex. 11 à 15

Ces niveaux sont indépendants pour l'utilisateur, mais vous pouvez tout à fait les considérer comme **une progression** et réserver par exemple un ou deux niveaux au CM1 (4° primaire) puis le troisième au CM2 (5° primaire), ou les trois en sixième (6° primaire) ! A titre d'information, j'ai réalisé le niveau 1 en salle info avec des CE 2 (3° primaire) en les accompagnant, c'est possible s'ils ont utilisé la souris auparavant.

Ces niveaux demandent une grande rigueur de la part des élèves et les obligent à mémoriser puis à verbaliser les différentes actions pour arriver au but. Ces compétences sont essentielles dans toutes les autres matières.

Déroulement

Le schéma est toujours le même :

1. Visionnage d'un tuto vidéo
2. Programmation sur l'espace Scratch
3. Impression possible du tutoriel de l'exercice

Une astuce d'utilisation est également présente sur chaque journée d'exercice. On peut également considérer que l'impression des 15 tutoriels constitue la trace écrite (*cahier de programmation*) de l'activité complète.

Modalités

L'environnement est extrêmement flexible :

- Il peut être utilisé en autonomie (atelier) si vous disposez d'ordinateurs portables connectés à Internet.
- Il peut être utilisé en grand groupe dans une salle informatique avec visionnage en commun des tutos (vidéo projection) avant programmation.
- Il peut être utilisé en salle informatique en autonomie.

Une utilisation de type **Classe inversée** est possible : les exercices sont réalisés à la maison, les cours sont réservés à l'amélioration, la discussion et la résolution des problèmes rencontrés par les élèves.

De plus, l'outil Scratch est ouvert et induit des comportements d'auto-apprentissage pour les plus motivés. Il y a fort à parier que les productions des élèves dépasseront le cadre strict des tutoriels... **Il faut absolument encourager ce type de pratiques** et partager ces nouvelles créations avec le groupe (discussion, amélioration éventuelle, apprentissage entre pairs, résolution de problèmes...).

Transdisciplinarité

A partir du niveau 2, il est facile de lier l'activité programmation aux autres matières du curriculum. On peut demander par exemple aux élèves de fabriquer une animation sur un thème d'histoire, de géographie ou de sciences, de mettre en images une expression écrite (scénario) et même de commencer à réaliser de petites application de mathématiques (jeu pour apprendre les tables), calculatrice pour faire des additions, etc... L'imagination est votre seule limite !