

initiation à la programmation et au logiciel Scratch

lundi 1er juillet 2019, par [Thierry Eustache, ERTICE](#)

Présentation de Scratch

Scratch est un langage de programmation par blocs colorés, chacun étant une commande en langage simple (« avancer de ... pas », « Tourner à droite de ... degrés », « Jouer le son ... », « répéter ... fois »...etc) . Ces blocs sont assemblés pour construire un programme afin de créer des animations, des jeux, des histoires interactives...

Prévu pour être utilisé de 8 à 16 ans, il est largement utilisé pour apprendre les bases de la programmation de façon ludique, créer, raisonner, coopérer. Gratuit, il peut être installé sur Windows, Mac, Linux, ou être utilisé en ligne.

- **Installation** : <https://scratch.mit.edu/download>
- **Utilisation en ligne** : <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>

L'interface de Scratch 3 : de gauche à droite : Les catégories d'instructions (Mouvement, apparence, son...), les instructions, la zone de programmation où le programme est composé, et à droite la zone où le lutin exécute le programme.

=> [Voir l'interface de Scratch 3](#)

Des aides sur Scratch

(captures sur Scratch 2. La version 3, actuelle, a une interface légèrement différente)

- <https://www.magicmakers.fr/scratch-2-scratch-online-tutoriels>
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLjKIZfggzdFDszU9zaawKIoLRQq9AxOH>
- [Chaine Youtube : Apprendre à programmer avec Scratch](#)
- <https://scratchelem.wordpress.com/>

S'initier à la programmation et l'utilisation de Scratch (adulte comme élèves)

Le campus junior :

<https://www.lecampusjunior.fr>

Ressource gratuite, conçue plus particulièrement pour les enfants, mais aussi les adultes voulant s'initier à la programmation et l'usage de Scratch. Il faut se créer un profil élève ou enseignant (qui permet un suivi des activités)

Propose 3 parcours (débutant, intermédiaire et expert), avec pour chaque parcours différentes tâches ludiques amenant à l'apprentissage d'une notion de programmation, à travers l'utilisation de Scratch (déplacer, orienter le personnage, utilisation du son, répéter une action, interactions, conditions...).

Chaque tâche est accompagnée :

1. d'une vidéo explicative détaillant les étapes (à travers un dialogue de 3 personnages)
2. D'un pas à pas en diaporama
3. et des fiches PDF.

Des entrainements permettant de mettre en application ce qui a été appris et des quizz complètent le tout.

- Côté élèves, on peut gagner des points convertis en badges marquant les progrès au fur et à mesure de la progression.
- Côté enseignant :
 - Une documentation est disponible, précisant les différentes notions abordées à chaque niveau du parcours.
 - Des fiches PDF explicatives, ou des transcriptions des vidéos accompagnées de captures d'écrans, ou les pas à pas.
 - Un moteur de recherche permet de trouver la vidéo correspondant à une notion informatique, un niveau ou un type d'activité.

Class'Code

Initiation à Scratch en autonomie

Tout le monde sait faire du Scratch maintenant ... euh vous pas vraiment ? Pourtant le professeur de français profite de l'apprentissage du code pour faire réaliser des narrations interactives aux enfants afin de les rendre actifs par rapport à l'apprentissage de la rédaction, la professeure de mathématiques donne des exercices beaucoup plus attrayants, et au centre de loisirs votre fille a créé un jeu et votre fils une petite animation artistique. Bon il faudrait vous y mettre, mais ... vous n'avez que peu de temps . Ça tombe bien la solution est par ici ...

13 vidéos d'aides : [https://project.inria.fr/classcode/...](https://project.inria.fr/classcode/)

Code.org :

<https://code.org/>

Autre ressource majeure, gratuite. 4 cours (de 4 à 6 ans, 6 à 8 ans, 8 à 18 ans ou 10 à 18 ans) permettent d'aborder très progressivement les éléments de la programmation informatique. Chaque cours est constitué d'activités ludiques débranchées ou sous forme de petits programmes à créer à l'aide de blocs de programmation analogues à Scratch.

Très progressif et guidé. Des vidéos balisent le parcours en donnant quelques explications sur les notions abordées.

On peut aussi passer par des tutoriels/projets courts : les « heures de code » (<https://hourofcode.com/fr>)

Vocabulaire de la programmation :

http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10496094/fr/le-vocabulaire-de-la-programmation

L'initiation à la programmation en classe :

1 2 3 codez...

Ressource fondamentale issu de la fondation "La main à la pâte". Le projet « 1, 2, 3... codez ! » vise à initier élèves et enseignants aux sciences informatiques, de la maternelle au collège.

Il propose à la fois des activités branchées (nécessitant un ordinateur, une tablette ou un robot) permettant d'introduire les bases de la programmation (basées sur l'utilisation de Scratch) et des activités débranchées (informatique sans ordinateur) permettant d'aborder des concepts de base de la science informatique (algorithme, langage, représentation de l'information...).

Ces activités sont organisées en progressions clé en main, propres à chaque cycle, mettant en avant une approche pluridisciplinaire et une pédagogie active telle que la démarche d'investigation ou la démarche de projet.

==> **Les activités, tous cycles, sous forme de séances clés en main :**

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/34459/module-pedagogique-1-2-3-codez>

Scratch explorateur :

https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10544187/fr/scratch-explorateur

- **Présentation** ici : <https://beneylu.com/pssst/coder-a-lecole/>

(Yves Notin, ERUN des Bouches du Rhône)

« **Scratch Explorateur** » propose aux élèves de CM1 et CM2 une collection de 16 projets pour apprendre à programmer avec le logiciel Scratch.

Chaque projet comporte :

1. Une fiche-guide ;
2. Un fichier « élève » au format .sb2 (format de Scratch)
3. Un (ou plusieurs) fichier(s) « solution » au format .sb2

Objectif(s) : Programmer les déplacements d'un personnage sur un écran.

Déroulement / scénario :

Chacune de ces missions de programmation est portée par une fiche guide qui est imprimée et remise aux élèves répartis en binômes. L'enseignant commence par présenter le projet visuellement, en utilisant un fichier « solution », afin que les élèves perçoivent clairement la mission à réaliser. Ils sont alors prêts à s'engager dans le projet à partir du fichier « élève ». La construction des algorithmes est réalisée par tâtonnements en concertation avec le partenaire de travail.

Prolongements possibles :

Les élèves sont encouragés à modifier et améliorer leurs programmes de façon personnelle. Chaque projet propose des prolongements pour les encourager à explorer des améliorations du programme réalisé.

Aller plus loin :

- Documents d'accompagnement éducol : [Initiation à la programmation aux cycles 2 et 3](#)
- Un parcours M@gistere « [Premières activités de programmation pour comprendre le numérique](#) » est disponible.
 - <https://eduscol.education.fr/cid127569/premieres-activites-de-programmation.html>