



Découvrir des algorithmes en s'amusant

publié le 23/08/2015 - mis à jour le 03/01/2019

Light Bot et Studio Code

Descriptif :

On présentera dans cet article Light Bot et Studio Code, logiciels qui permettent d'anticiper un déplacement, d'utiliser les angles et les propriétés élémentaires de certaines figures géométriques. On y découvrira aussi les boucles et les instructions conditionnelles.

Sommaire :

- *Light Bot*
- *Studio Code : Angry birds*
- *Studio Code : La reine des neiges*

Dans cet article seront présentés trois petits jeux pour découvrir l'algorithmie.

Une simple démonstration suffit à motiver certains élèves qui joueront à la maison ou au collège.

Ces applications ludiques permettent à l'élève de progresser avec une grande autonomie. Quelques tablettes ou ordinateurs dans la salle de cours offrent la possibilité d'initier les élèves à la programmation (en salle informatique, à la fin d'une activité ou pour diviser la classe par exemple).

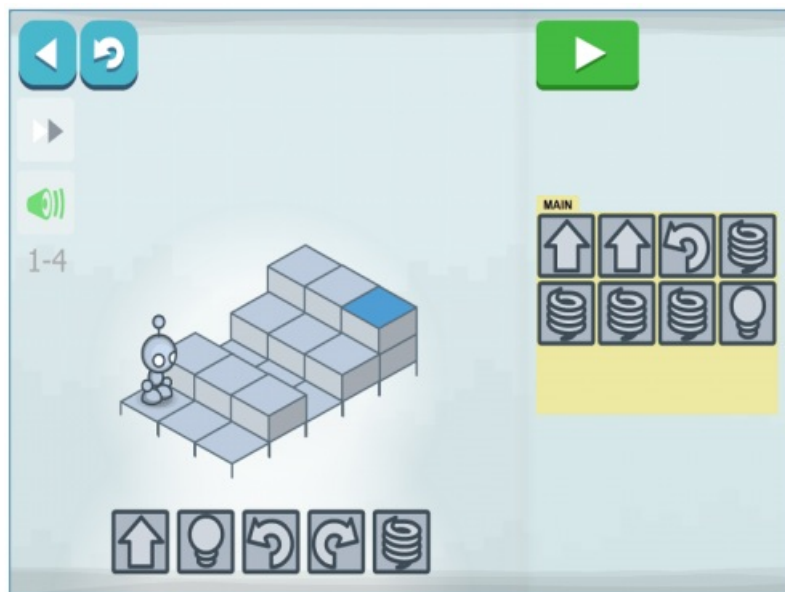
Aussi, dans la programmation, il n'y a pas d'échec. L'erreur est analysée pour avancer ; elle sert d'indicateur à l'élève pour découvrir une notion ou une syntaxe. C'est épatant de voir avec quelle rapidité les élèves enchaînent seuls des missions parfois difficiles.

Dans les nouveaux programmes, les élèves du cycle 3 sont les principaux visés même si Light Bot et les Angry birds plaisent aussi énormément aux élèves du cycle 4.

Un extrait des projets des [nouveaux programmes](#) .

Compétences	Connaissances et activités associées	Démarches, méthodes et outils
Se repérer dans l'espace sur un plan ou sur une carte, décrire ou exécuter des déplacements ①	<i>Repérage dans différents espaces</i> Prendre appui sur différents repères (absolus, relatifs)	Problèmes Problèmes donnant lieu à des repérages dans l'espace ou à la description, au codage ou au décodage de déplacements.
Accomplir puis programmer des déplacements dans l'espace, en utilisant à la fois des espaces familiers et des espaces virtuels numériques. ②	Vocabulaire associé	Outils et supports On pourra travailler : ▪ dans des espaces de travail de tailles différentes : la feuille de papier, la cour de récréation, le quartier, la ville... ▪ à partir de représentation graphique de réseaux (routiers, ferroviaires, internet, sociaux...). ▪ avec de nouvelles ressources comme les systèmes d'information géographique, des logiciels d'initiation à la programmation ②...

● *Light Bot*

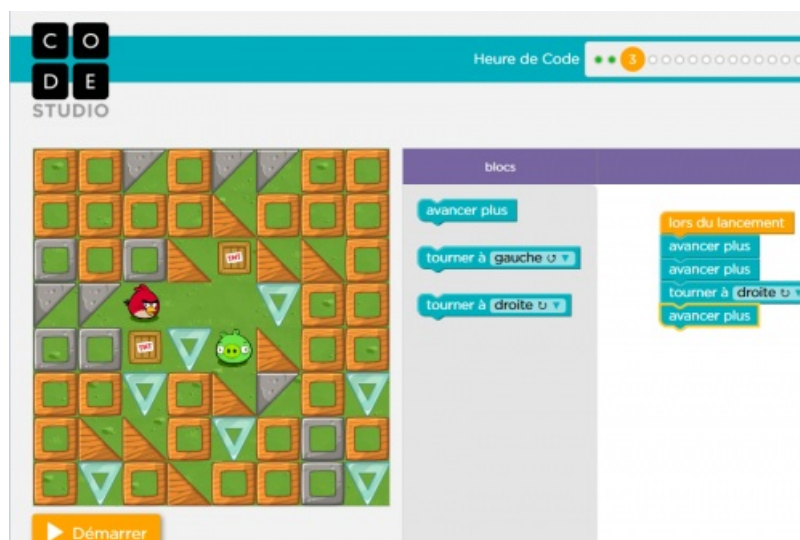


Il s'agit de créer un algorithme afin d'aider le robot à allumer les cases bleues. Très simple et amusant, les élèves comprennent tout de suite le fonctionnement. En avançant dans le jeu, les collégiens découvrent progressivement les notions de boucles, de procédures et doivent optimiser leurs algorithmes.

Existe en ligne ou sur tablette (version gratuite).

Voir : [Light Bot](#)

● Studio Code : Angry birds



Comme Light Bot, il s'agit ici de programmer des déplacements afin d'aider l'oiseau à attraper le cochon. En avançant dans les missions, les élèves découvrent progressivement les notions de boucles et d'instructions conditionnelles.

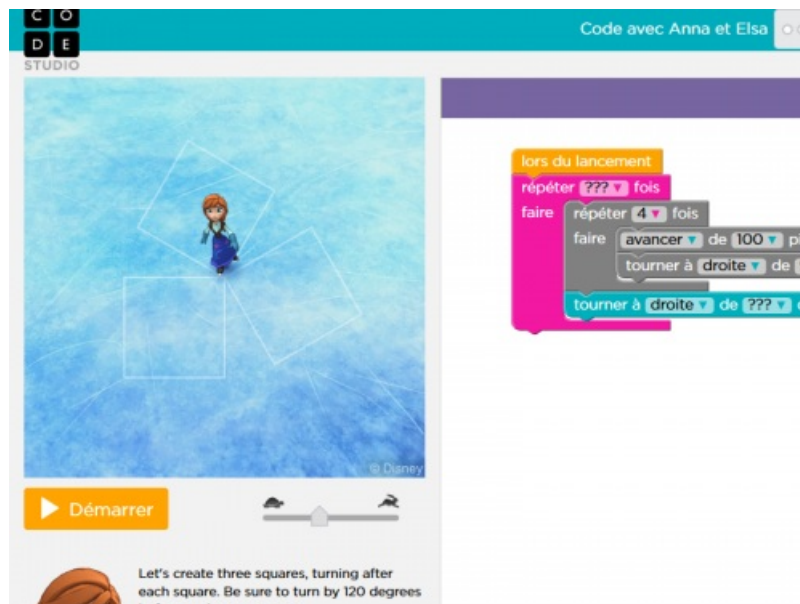
On y retrouve un style de programmation structuré par blocs facilitant ainsi la prise en main par les élèves. Il s'agit d'un bon tremplin vers [Scratch](#).

Un diplôme est remis à la fin des 20 missions.

Un large choix de langues permet de travailler à la fois l'algorithmie et les déplacements en anglais, allemand et espagnol par exemples.

Voir : [Studio Code : Angry Birds](#)

● Studio Code : La reine des neiges



Il s'agit ici de programmer des déplacements afin de reproduire des figures géométriques. Les angles, les longueurs et les boucles sont travaillés. Certaines missions sont difficiles et l'entraide devient indispensable.

On y retrouve un style de programmation structurée par blocs facilitant ainsi la prise en main par les élèves. Il s'agit d'un bon tremplin vers [Scratch](#).

Un diplôme est remis à la fin des 20 missions.

Un large choix de langues permet de travailler à la fois l'algorithmie et les déplacements en anglais, allemand et espagnol par exemples.

[Voir : Studio Code : La reine des neiges](#)

A la différence de Light Bot, Studio Code permet aux élèves d'accomplir les missions sans forcément respecter la progression.