



Extrait du Inspection de l'Education Nationale de Cluses

<http://www.ac-grenoble.fr/ien.cluses/spip.php?article689>

Découverte du code

- La circonscription - Productions dans les écoles - Cycles 2 et 3 - Projet "heures du numérique" 2015-2016 de l'école de Samoëns -



Date de mise en ligne : mardi 4 octobre 2016

Copyright © Inspection de l'Education Nationale de Cluses - Tous droits

réservés

D'abord une rapide présentation du contexte local.

Une classe de Ce1 à 24 élèves.

Une salle informatique avec 18 postes (win Xp pro) en réseau.

Un serveur Kwartz pour la gestion du réseau.

Les élèves ont l'habitude d'utiliser la salle et connaissent les contraintes du réseau (login, mot de passe, dossier d'enregistrement des travaux).

J'ai choisi d'installer une page Symbaloo en page d'accueil de Mozilla Firefox :

<http://www.symbaloo.com/mix/sitesecole1>

Cela permet aux élèves de cliquer directement sur le site internet à utiliser, cela gagne beaucoup de temps.

Pour commencer, j'ai décidé de découvrir le code grâce à [Code.org](http://code.org).

Code.org propose des activités clef en mains pour découvrir le codage informatique à partir de blocs à assembler pour réaliser un programme qui commande le déplacement d'une "bestiole".

Le second exercice est très simple, attraper le cochon !

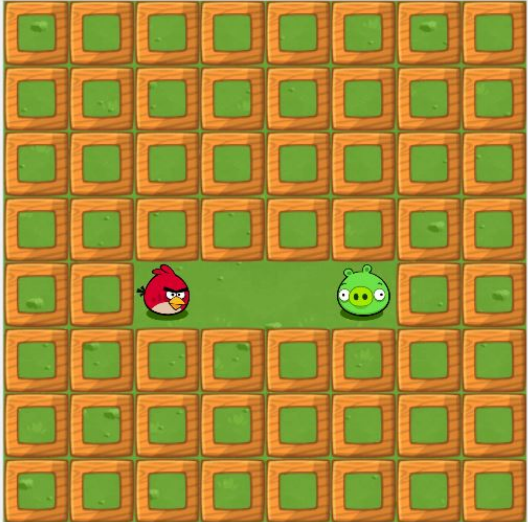
C O
D E

STUDIO

Étape 2: Le labyrinthe 2

PLUS

Afficher uniquement : 4 / 4 blocs



quand l'exécution commence

- avancer plus
- avancer plus
- avancer plus

Démarrer

Ce cochon me casse les pieds. Aide-moi à le trouver !

Le quinzième exercice est déjà plus difficile :

C O
D E
STUDIO

Étape 2: Le labyrinthe 15 PLUS



Afficher uniquement : 5 / 5 blocs

```
quand l'exécution commence
répéter jusqu'à
faire
  avancer plus
  si chemin à droite
  faire tourner à droite
```

OK, c'est la même chose que le puzzle précédent, mais tu dois te rappeler comment tu as utilisé le bloc «Si» et le bloc «Répéter» ensemble.

La quantité de travail proposée est énorme ! Il y aurait de quoi faire pendant plusieurs années !

Pour exemple, voici le programme à corriger dans le dernier exercice :

Afficher uniquement :

```

quand l'exécution commence
  draw a tree
    depth 9
    branches 2

draw a tree avec : depth, branches
  si depth > 0
    définis la couleur couleur aléatoire
    déposer le crayon
    avancer de 7 * depth pixels
    tourner à gauche de 130 degrés
    répéter branches fois
      faire
        tourner à droite de 180 ÷ branches degrés
        draw a tree
          depth depth - 1
          branches branches
        tourner à gauche de 50 degrés
    prend le crayon
    recule de 7 * depth pixels
  
```

Les élèves travaillaient en binôme car je n'avais pas assez de postes informatiques. A l'ouverture de l'onglet Symbaloo, ils arrivent directement sur la page de la classe, ils cliquent alors sur leur prénom et rentre un mot de passe. L'enseignant à le choix du mode de connexion (login et mot de passe ou login et dessin à cliquer. Pour éviter que certains élèves avancent chez-eux le travail de classe, j'ai fait le choix du login et du mot de passe. J'ai imprimé les mots de passe individuels, je les distribuais et début de séance et je les récupérais en fin de séance. Durant une dizaine de séance d'environ 45 minutes, les binômes ont progressé chacun à leur rythme, voici le tableau final :

Découverte du code

Nom	Progression Q																				Étap 3:	Étap 4:	
	Étape 2: Le labyrinthe																						
Mathieu	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Lilou	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Laura	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Lucie	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Simon	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Enzo	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Lina	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Astrid	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Mathis	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Nina	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Gyko	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Lyssandre	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Nicolas	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Tom	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Sophia	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Marcel	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Mani	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Lilian	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Camille	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Prune	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Yva	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Alycia	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Thaïs	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1
Manuel	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	1

Certains groupes ont résolu un grand nombre de problèmes alors que d'autres étaient moins performants.

Tout au long des séances, les groupes ont quasiment tous été demandeurs d'activités et motivés par les problèmes à résoudre.

Dans les premières activités, les principales difficultés rencontrées étaient des problèmes d'orientation dans l'espace : dans quel sens la bestiole doit-elle tourner ? A sa gauche ? Vers la gauche de l'écran ? Vers le haut, le bas ?

Pas facile à résoudre pour certains alors que d'autres le font instinctivement. Résultat d'une grande pratique des jeux vidéo ?

Dans les derniers exercices réalisés, les groupes les plus avancés ont découvert les fonctions logiques : SI, ALORS, SINON, REPETER TANT QUE ... un mode de pensée que je n'ai découvert qu'à l'Université.