

Martins
BTS SIO
Nathan

Compte rendu de TP : Programmation par blocs – Déplacement de personnages



Sommaire

1. [Problématique](#)
2. [Résolution](#)
3. [Description des Niveaux](#)
 - 3.1. [Niveaux 1 à 3](#)
 - 3.2. [Niveaux 3 à 6](#)
 - 3.3. [Niveaux 6 à 9](#)
 - 3.4. [Niveau 9](#)
 - 3.5. [Niveaux 10 à 12](#)
 - 3.6. [Niveau 12](#)
 - 3.7. [Niveau 14](#)
 - 3.8. [Niveau 18](#)
 - 3.9. [Niveau 20](#)
4. [Certification](#)
5. [Conclusion](#)

Problématique

Le jeu propose de contrôler un personnage à l'aide de blocs permettant de réaliser différentes actions. L'objectif principal est de faire atteindre au personnage une case occupée par un autre personnage immobile, en utilisant une logique de programmation par blocs.

Résolution

Grâce aux blocs fournis, il est possible de créer un programme qui permet de déplacer le personnage selon des instructions précises. Chaque niveau introduit de nouveaux blocs et mécanismes, augmentant progressivement la complexité.

Description des niveaux

Niveau 1

Le personnage (Angry Bird) doit rejoindre un cochon vert. Il suffit de glisser-déposer deux fois le bloc "**move forward**" et d'appuyer sur "**run**" pour exécuter le programme. Le bloc "**move forward**" permet au personnage d'avancer d'une case.

The screenshot shows the Code.org platform with the "Classic Maze" level. At the top, there are two browser tabs: "Classic Maze - Code.org" and "Document sans titre - Google". The main window displays the "Classic Maze" level, which features a 10x10 grid of green and orange tiles. An angry bird character is at the bottom-left, and a green pig is at the top-right. The task is to help the bird catch the pig by stacking "move forward" blocks. In the workspace, there is one "when run" block containing a "move forward" block. The status bar at the bottom indicates "Workspace: 1 / 3 blocks". Below the workspace, there is a "Run" button and a "Need help?" section with a video thumbnail. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various pinned icons.

Classic Maze

Instructions

Can you help me to catch the naughty pig? Stack a couple of "move forward" blocks together and press "Run" to help me get there.

Blocks

move forward

when run

turn left ⌂ ↛

turn right ⌂ ↚

Workspace: 1 / 3 blocks

Start Over Show Code

Run

Need help? See these videos and hints

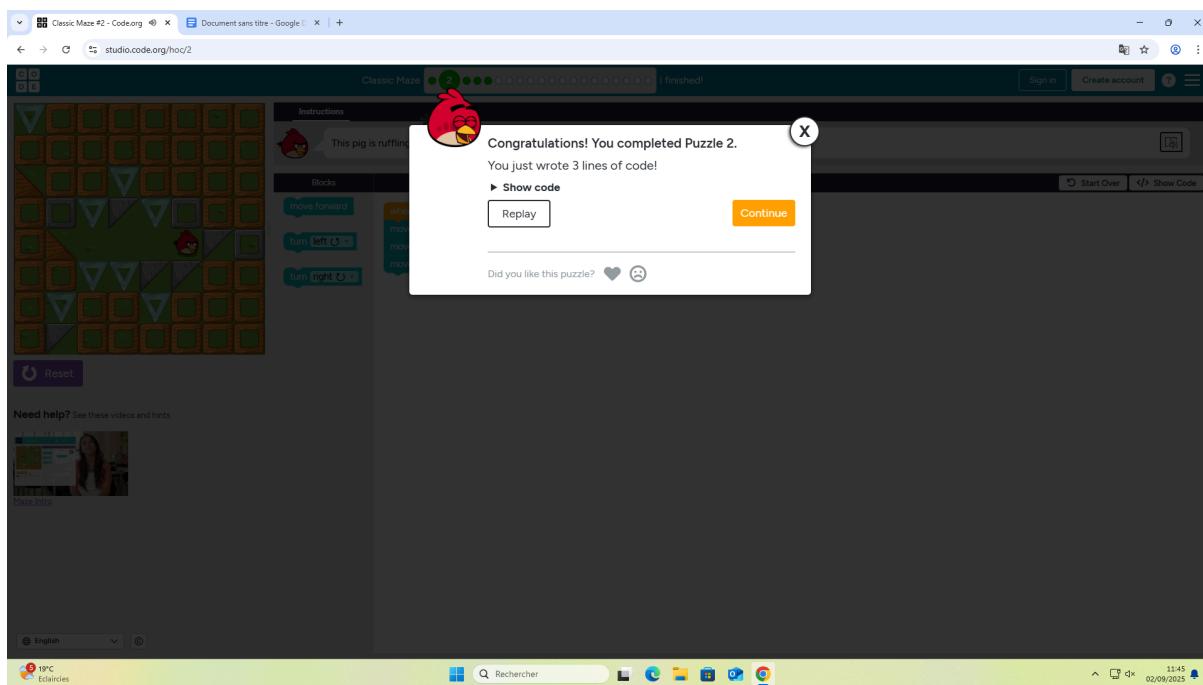
Maze Intro

English

Temps en pause

Demain

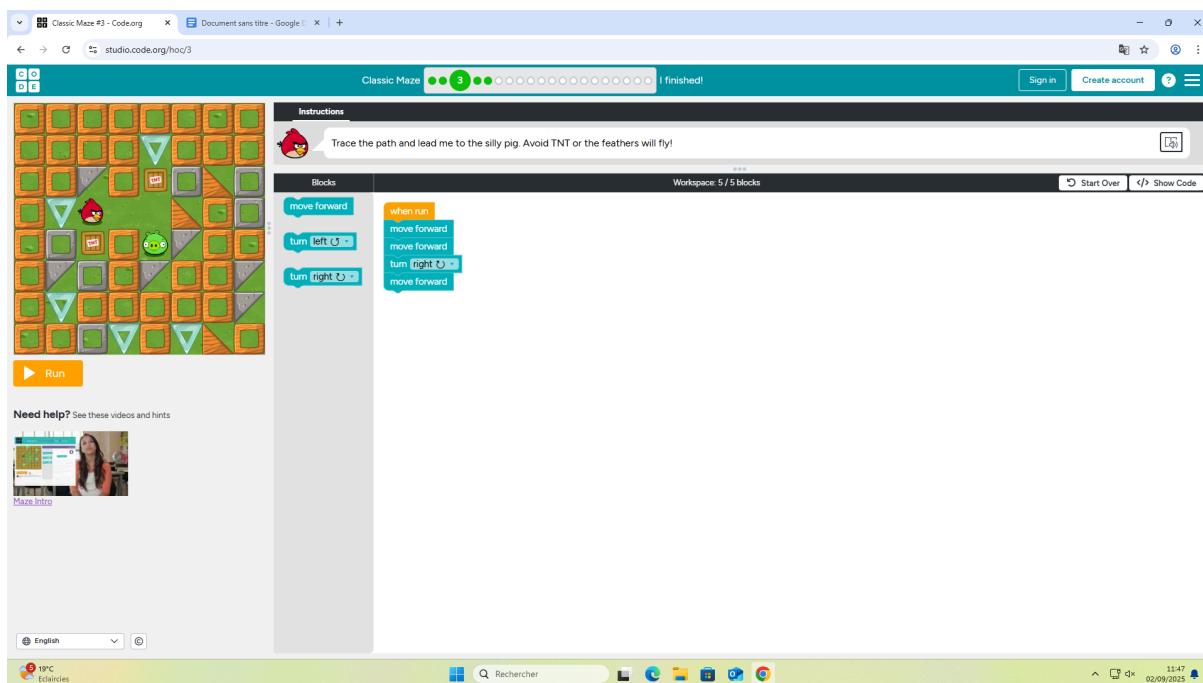
11:39 02/09/2025



Le niveau 1 à 3 comprend le même principe et difficulté.

Niveau 3

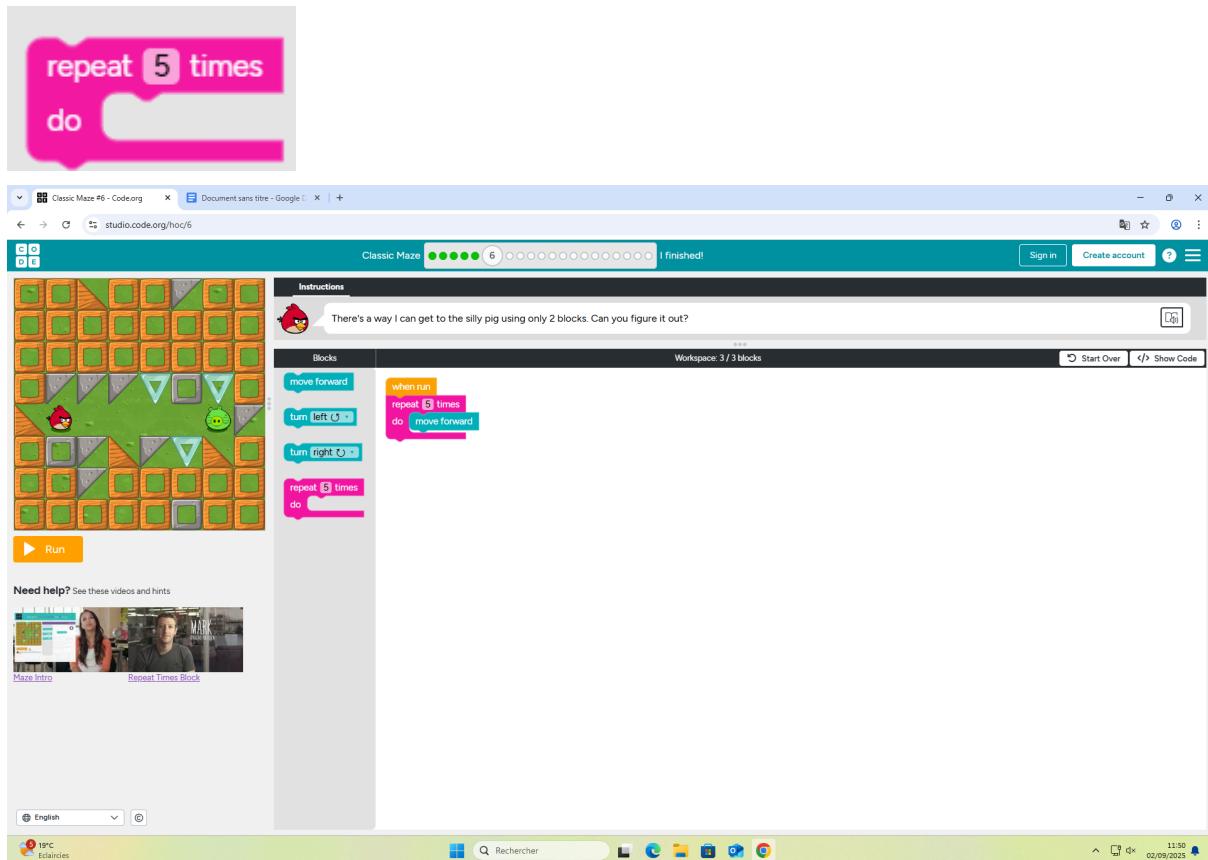
Un nouveau bloc est introduit : il permet au personnage de **tourner**. Il faut insérer ce bloc dans le programme pour que le personnage change de direction.



Le niveau 3 à 6 comprend le même principe et difficulté.

Niveau 6

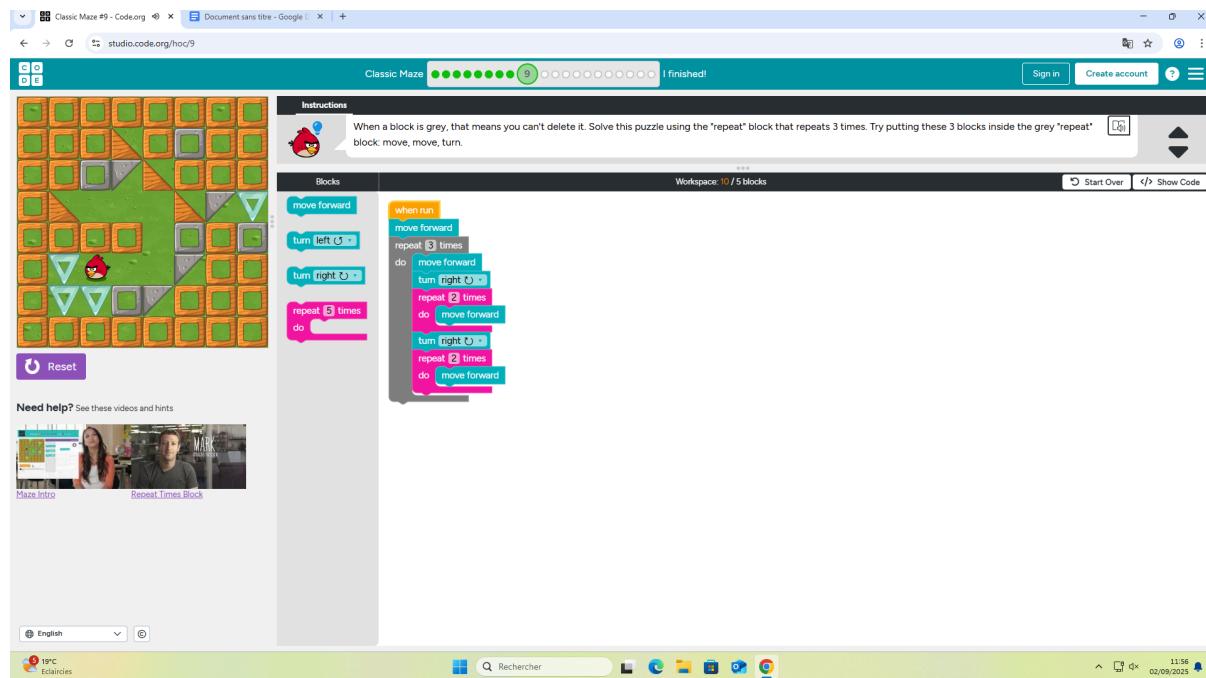
Ajout d'un bloc "répéter" qui permet de répéter une action (par défaut 5 fois). En plaçant le bloc "move forward" à l'intérieur, le personnage avance 5 fois avec seulement 2 blocs.



Le niveau 6 à 9 comprend le même principe et difficulté.

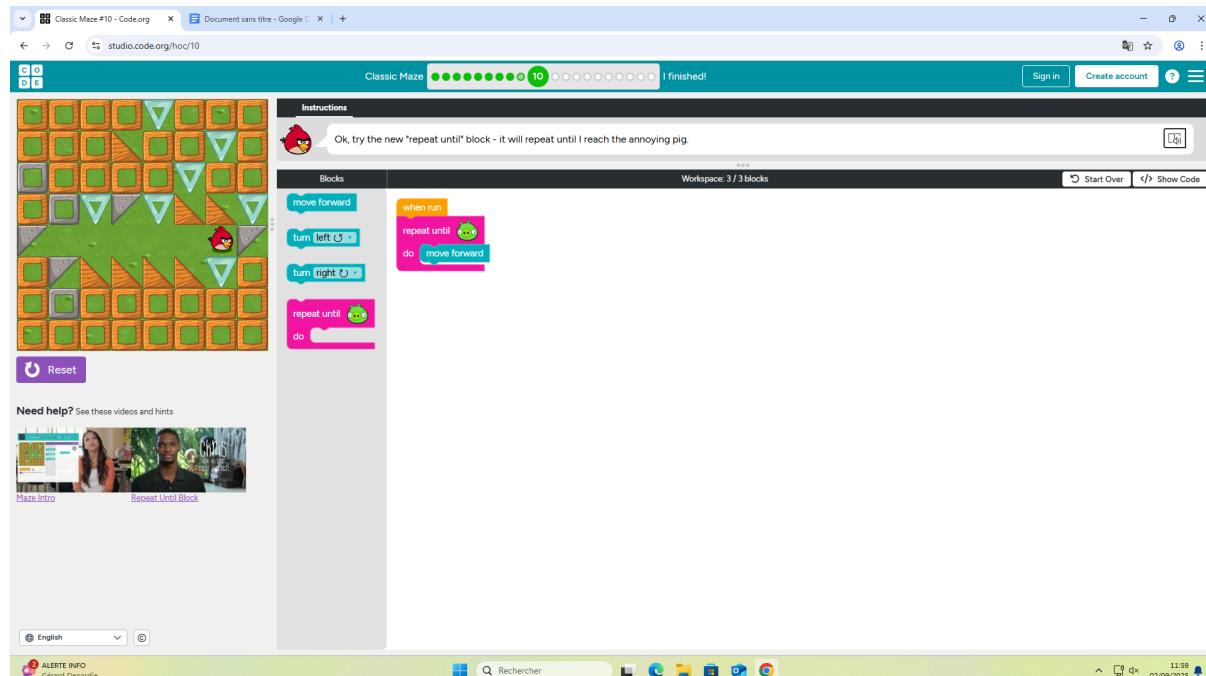
Niveau 9

Un bloc **obligatoire** est introduit : il ne peut pas être supprimé, mais on peut ajouter des blocs au-dessus ou à l'intérieur.



Niveau 10

Introduction d'un bloc "**répéter jusqu'à l'objectif**" : l'action à l'intérieur est répétée jusqu'à ce que le personnage atteigne sa cible.



Le niveau 10 à 12 comprend le même principe et difficulté.

Niveau 12

Changement de thème : "**Plants vs Zombies**". Le but est que le zombie atteigne la plante. Le bloc "**"répéter jusqu'à l'objectif"** permet de réaliser l'objectif en seulement 5 blocs.

Instructions

Dear person. Me zombie. Me hungry. Must... get... to sunflower... Can you get me there with only 5 blocks?

Blocks

move forward
when run
turn left
turn right
repeat until
do

Workspace: 1 / 6 blocks

Start Over Show Code

Run

Need help? See these videos and hints

Maze Intro Repeat Until Block

English

ALERTE INFO Gérald Depardieu...

12:01 02/09/2025

Instructions

Dear person. Me zombie. Me hungry. Must... get... to sunflower... Can you get me there with only 5 blocks?

Blocks

move forward
when run
repeat until
do move forward
turn left
move forward
turn right
repeat until
do

Workspace: 6 / 6 blocks

Start Over Show Code

Reset

Need help? See these videos and hints

Maze Intro Repeat Until Block

English

ALERTE INFO Bardella : "Le mi...

12:02 02/09/2025

Niveau 14

Introduction d'un bloc **obligatoire** qui détecte si un chemin est disponible à gauche

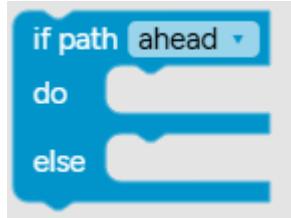


. Le programme doit faire avancer le personnage, ou le faire tourner à gauche si un chemin est détecté.

A screenshot of the Scratch workspace titled "Classic Maze #14". The workspace shows a green checkered maze with several brown obstacles. A character is at the start of a path. The workspace includes a toolbar with blocks like "move forward", "turn left", "turn right", "repeat until", and "if path to the left". A hint message says: "Use the new 'if' block to let me decide when to turn. Hint: you only need one more block, but learn how we set it up so you can do it on your own next time." The code area contains a "when run" hat block with a "repeat until" loop. Inside the loop, there is a "move forward" block and an "if path to the left" block which contains a "turn left" block and another "move forward" block. The workspace has 6 blocks used out of 5 available. The status bar at the bottom shows "CAC40 index -0.17%" and the date "02/09/2025 12:07".

Niveau 18

Introduction d'un bloc "si chemin devant, faire... sinon...". Le personnage avance s'il y a un chemin devant, sinon il tourne à gauche, et ce jusqu'à atteindre l'objectif (un gland).



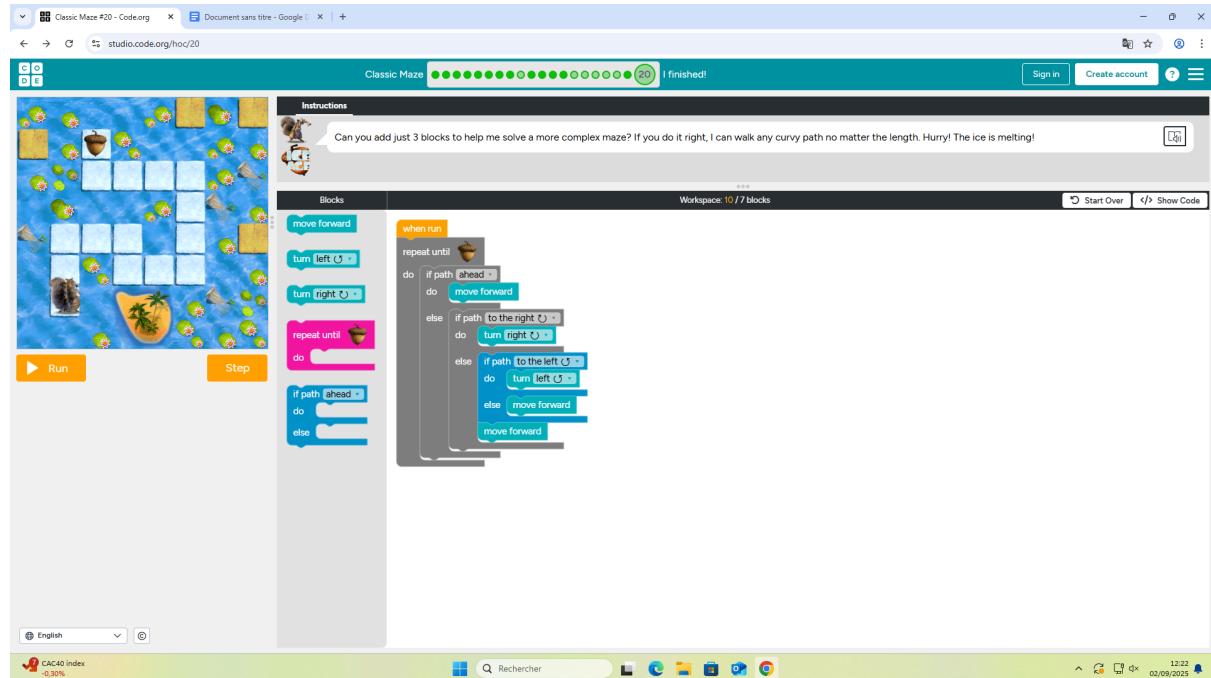
Screenshot of the Scratch workspace for Level 18. The workspace shows a character named 'Scratchy' in a classic maze environment with various obstacles like trees and rocks. The workspace contains the following code:

```
when green flag clicked
  repeat until [found acorn?]
    move forward
    if path ahead
      do
        move forward
      else
        turn left
    end
  end
end
```

The workspace has 6 blocks in total. The 'when green flag clicked' hat block is at the top, followed by a 'repeat until' control block. Inside the loop, there is a 'move forward' movement block, an 'if path ahead' control block with a 'do' block containing a 'move forward' movement block, and an 'else' block with a 'turn left' control block.

Niveau 20

Niveau final, le plus complexe : des blocs sont imposés et il faut en ajouter pour que le personnage choisisse entre tourner à droite ou à gauche s'il ne détecte pas de chemin devant.



Certification :

À la fin du niveau 20, une page demande de saisir un nom. Après validation, l'utilisateur est redirigé vers une page de certification affichant le nom indiqué.



Conclusion :

Ce tp était simple et facile à comprendre. Le jeu nous guide super bien , niveau par niveau. Au début, on apprend juste à faire avancer le personnage, et petit à petit, on découvre des nouveaux blocs pour lui faire faire des tours ou répéter des actions.