

DOCUMENTATION

I-Introduction

Dans ce projet, nous avons amélioré le projet « Catch me if you can », en y ajoutant de nombreuses améliorations graphiques, améliorant la jouabilité, la praticité etc.

Pré-requis : Librairie ncurses (à jour !) (sudo apt-get install ncurses-dev && sudo apt-get install libncurses-dev)

Compilation préconisée : « g++ -std=c++11 main.cpp -o main.out -Wall -ltinfo -lncurses; ./main.out »
En cas de problème de compilation ou d'affichage, il est possible d'effectuer la compilation grâce à un ordinateur de l'IUT où des tests ont déjà été effectués

II- Modifications apportées

- Un menu, avec un titre que nous avons créé, composé de :
 - 1- Jouer contre l'ordinateur
 - 2- Un multijoueur 1 vs 1
 - 3- Un éditeur de map
 - 4- Un menu option
 - 5- Quitter



Figure 1- Le menu

1. Jouer contre l'ordinateur

Nous avons donc créé une l'IA qui se déplace **toute seule**, en fonction de **la position actuelle**.

Avant le début de la partie

- Saisie du nombre maximum de rounds, avec un test de validité de la saisie
- Possibilité de charger une map et de lister les maps existantes dans le dossier ou alors d'en créer une aléatoirement



Figure 2- ME VS IA

La partie commence

- En plus de la grille (du jeu), sont affichées la difficulté, la taille de la grille, les règles et différentes informations telles que le score, le joueur qui doit jouer, des informations sur les bonus ainsi que la possibilité de retourner au menu
- Le système de score :
 - Est à titre indicatif
 - Diminue si l'on heurte des obstacles ou les bordures de la map
 - Augmente si l'on prend des bonus
 - Est affiché à la fin de la partie
- Rajout d'obstacles dans la grille, générés aléatoirement selon la difficulté choisie
- Rajout de bonus générés aléatoirement
 - Le premier type de bonus ajoute des points au score du joueur
 - Le second type augmente la taille du joueur en 2x2 et lui permet de traverser les obstacles
 - Le dernier type de bonus génère des bonus (ou pas) et des obstacles de façon aléatoire dans la partie
- Rajout d'un mode non canonique pour le déplacement (permet de jouer avec les touches Z, Q, S, D)
- Si le nombre maximum de tours est atteint, affichage d'un écran égalité avec fond orange
- Lorsqu'un joueur gagne, affiche sur fond bleu que le joueur en question a gagné avec tant de score. De plus est affiché son historique de déplacements (sur fond orange). Cette dernière fonctionnalité est réglable dans les options.

2. Jouer contre un adversaire

Ce sont les mêmes fonctions sauf que les deux joueurs s'affrontent et jouent sur le même clavier (avec les mêmes touches).

Les deux joueurs jouent tour par tout selon les mêmes règles.

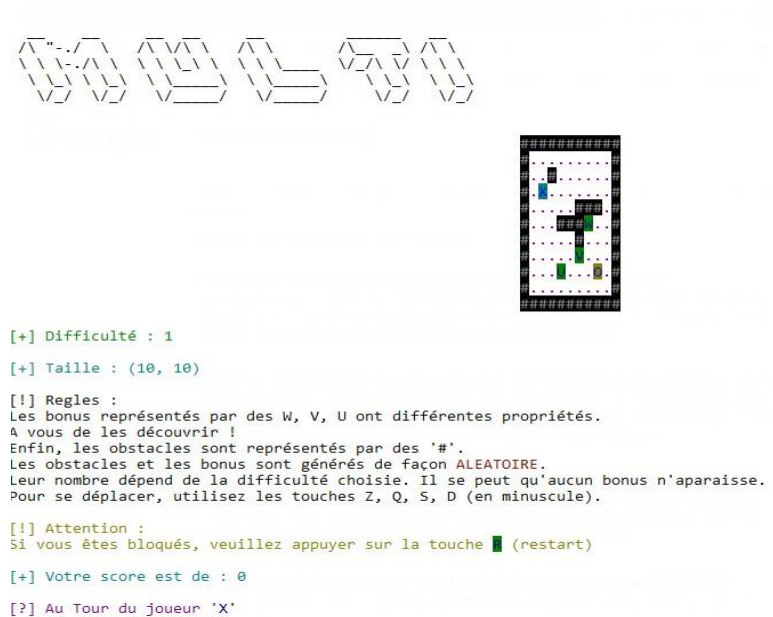


Figure 3- 1 vs 1

3. Éditeur de map

Grâce à l'éditeur de map, il est possible de créer une map, en choisissant l'emplacement des obstacles, des bonus ainsi que de leurs types etc.

- Cliquer sur ENTREE pour poser un obstacle
- Cliquer sur Z, S, D et Q pour se déplacer
- Cliquer sur U, V ou W pour poser différents bonus

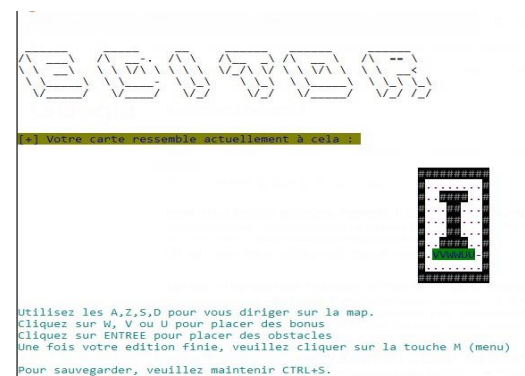


Figure 4-L'Éditeur de map

On spécifie aussi la taille de la matrice désirée.

Enfin on nomme et sauvegarde dans un dossier à la racine du jeu la map créée.

Néanmoins ce n'est qu'une version alpha et notre éditeur de map n'est pas encore complet et optimisé.

4. Options

Chaque option est listée et assignée avec sa valeur par défaut.

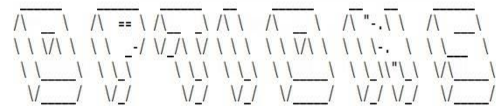
Elles sont destinées aux **développeurs**, car les noms des variables sont affichés au lieu du nom de la config (exemple : Afficher l'historique est remplacé par BShowHistory le nom de la variable) mais le joueur peut aussi changer la valeur.

Pour modifier une option, il faut entrer le numéro correspondant, puis la nouvelle valeur.

De nombreuses fonctions peuvent être changées.

Nottament les tokens (du player 1 et 2, des cases vides de la matrice)

Mais aussi la taille par défaut d'une matrice, la **difficulté**, l'affichage des **règles** et de **l'historique**.



Liste des options par défaut :

```
0. CaseEmpty : '.'
1. TokenPlayerX : 'X'
2. TokenPlayerY : 'O'
3. KSizeX : '10'
4. KSizeY : '10'
5. KDifficult : '1'
6. BShowRules : 'true'
7. BShowHistory : 'true'
```

[!] Attention, ces configurations ne seront présentes jusqu'à la fermeture complète du jeu.

[+] Afin de modifier un paramètre, veuillez entrer le numéro correspondant : 3
KSizeX deviendra : 15

Figure 5- Les options

5. Affichage

Nous avons ajouté diverses améliorations graphiques :

- Possibilité d'afficher du texte en gras, souligné ou barré.
- Possibilité d'ajouter des couleurs aux texte ainsi que des surlignements.
- Ajout de titres en ASCII-ART sous forme de fichier externe au format .title (ex : « menu » etc.).
- Un affichage de la map centré lorsqu'on joue par rapport à l'écran.



[!] Recommandation : agrandissez-la console !

[1] Jouer contre l'ordinateur (IA)

Figure 6- L'affichage

III- Test des fonctionnalités

Tout d'abord à la fin de la réalisation d'une fonction par l'un dans nous, après que celui-ci l'ait testée, en compilant, les 4 autres relisaient la fonction pour voir s'il était possible de l'améliorer ou d'éviter qu'elle n'engendre des bugs.

Enfin pour finir de tester nos nouvelles fonctionnalités, nous nous sommes mis dans la peau de bêtesteurs, c'est-à-dire que nous nous sommes mis à 5 à tester le jeu pour y déceler les bugs et les corriger.