



RAPPORT PROJET AP2 : RICOSHEEP

Fait par Anthony SAY et Benjamin PEREIRA



17 MAI 2022

I. Gestion des tâches du projet

Pour nous simplifier les choses et gagner du temps dans la réalisation de ce projet nous nous sommes départager les tâches en deux parties, la partie jeu (avec la réalisation du solveur et des mécaniques du jeu) et de l'autre l'aspect graphique du jeu (réalisation de la grille, implémentation des images et différentes interfaces de menu pour l'utilisateur).

Travaillant à la fois durant les cours de TP ainsi qu'en vocal sur Discord les membres du groupe ont fait les travaux suivants :

✚ Anthony SAY :

- ✓ Création du chargeur de fichier
- ✓ Création du solveur
- ✓ Création de la fonction déplacement
- ✓ Optimisation de divers fonction utile pour le fonctionnement du jeu
- ✓ Découverte de bugs

✚ Benjamin PEREIRA :

- ✓ Création de la grille et de son affichage graphique
- ✓ Création de la fonction résolution de la taille de la fenêtre en fonction de la taille de la grille
- ✓ Création de la détection de la victoire (fonction optimisée par la suite par Anthony)
- ✓ Création des fonctions graphiques
- ✓ Découverte de bugs

II. Gestion des bugs rencontré

Anthony : La première version du solveur en profondeur était très inefficace et nous renvoyait des solutions de plusieurs centaines de mouvements pour des maps relativement simple. J'ai donc décidé de réécrire le solveur afin qu'il cherche la solution minimale avec une recherche en largeur et soit beaucoup plus efficace

Benjamin : De plus la première version de la détection de victoire était d'un niveau de complexité non optimisé, nous avons par la suite amélioré celle-ci pour qu'elle soit plus efficace. Difficulté à trouver la bonne méthode pour l'affichage graphique de la grille ; solution trouvée par la suite après la consultation du cours.

III. Processus de jeu

Le but de ce jeu est très simple, il vous suffit de réussir à positionner un mouton sur chaque touffe d'herbe à l'aide des moutons qui vous sont à disposition.

Attention néanmoins, les moutons se déplacent en troupeaux et sont un peu « têtus » ils avanceront donc dans la direction voulu jusqu'à ne plus pouvoir bouger. Bien-sûr les moutons ne sont pas superposables.

IV. Manuel d'utilisation

Tout d'abord pour pouvoir lancer le jeu, il vous faut exécuter le programme dans le fichier [ricosheep.py](#)



Une fois le programme lancé vous atterrissez dans le menu d'accueil, un bouton Play sera a votre disposition

- Bouton Play :
 - Vous donne la possibilité de choisir par quel niveau voulez-vous commencer
 - Une fois le niveau choisi, il vous suffira de cliquer sur le bouton Start pour lancer le jeu
- Touche disponible durant le jeu :
 - Echap : Possibilité de revenir au choix du niveau durant une partie
 - Touche supprimer (ou BackSpace) : Permet de revenir au déplacement antérieur
 - Touche « R » : Permet de réinitialiser la partie en cours et de revenir au point de départ du niveau
 - Touche « S » : Affiche dans le terminal la solution jusqu'à la victoire avec une liste de déplacement à faire
 - Touche « Espace » : Permet de passer au niveau suivant après avoir gagné la partie
 - Flèche directionnel : permet de déplacer les moutons dans la direction souhaité.

⚠ Faites attention a bien cliquer sur la fenêtre du jeu pour y jouer. (La fenêtre se ferme et se réouvre à chaque niveau)

SOYEZ MALIN DÉPLACEZ-VOUS AVEC SOIN !

