

## Compte-rendu : Jeu du moulin

**Ce programme fait par Vadim Tertilov et Isam Hammoudi comporte plusieurs parties et il a pour but de représenter le 'Jeu du moulin' ou 'Nine men's Morris' (Il s'agit du compte-rendu de la V1 du jeu).**

### - Ce qu'on peut voir en lançant le programme :

Une fenêtre s'affiche avec trois boutons différents, parmi lesquels :

-> "Play Morris"

-> "Quit Game"

-> "EN"

. Le bouton "EN" permet de changer la langue vers "FR" lorsqu'on clique dessus.

Avec le bouton "Quit Game" ou "Quitter le Jeu", il est possible de quitter le jeu et fermer la fenêtre.

Quant au bouton "Play Morris" ou "Jeu du Moulin", en appuyant dessus on arrive sur le menu pour sélectionner un des différents plateaux de jeu qu'on appellera "modèles".

. Chacun des 3 modèles possède différentes caractéristiques comme leurs noms, le premier étant "Classic", le deuxième 'XO' c'est à dire morpion, et le troisième "Small" pour petit, et le nombre de pions pour chaque.

Ces modèles sont représentés ici par des boutons sur lesquels on peut directement cliquer avec la souris pour lancer la partie, ou bien il est

possible d'en choisir un avec les flèches du clavier et ensuite d'appuyer sur sa touche Entrée ou de cliquer sur le bouton "Jouer la sélection" pour que le jeu démarre.

(Et il est également possible de revenir dans le menu principal avec la touche Echap ou le bouton 'Revenir au menu principal'.)

Après avoir lancé une partie, le modèle choisi s'affiche sur la partie gauche de la fenêtre et il est possible de jouer au Jeu du Moulin.

De plus, vous avez également la possibilité d'abandonner la partie directement sans fermer et relancer le programme avec le bouton "Abandonner !" ou la touche Echap. Le nom du gagnant s'affiche et vous n'aurez plus qu'à appuyer sur n'importe quel bouton pour revenir au menu principal et relancer une partie selon le modèle de votre choix.

### - Ce qui se passe dans le programme :

Le programme qui a permis de lancer ce jeu n'a pas été créé seulement en utilisant la bibliothèque fltk. Ici on a également utilisé la bibliothèque pytk, bibliothèque créée par Vadim Tertilov avec la bibliothèque fltk.

Cette bibliothèque nous a permis d'avoir plus de possibilités pour créer ce programme ainsi que ce qui sera la V2 et qui n'est pas encore terminée.

Nous avons principalement utilisé les classes afin de créer ce jeu, Vadim a fait la partie arrière du programme (qu'on ne voit pas) avec par exemple un engine et Isam a pu faire le premier menu du jeu à partir d'un système de classes créées et mises en relation par l'intermédiaire de certaines classes et fonctions de la bibliothèque pytk.

Les classes `pytk.Sprite`, `pytk.Button`, `pytk.Window` et d'autres ont pu être utilisées sous forme d'héritage afin de créer de nouvelles classes et d'utiliser certaines fonctions `pytk` telles que `pytk.draw()`, `pytk.hitbox_rect()` qui ont permis de créer une hitbox pour chaque bouton créé, afin que les boutons soient faits de manière plus pratique ou également `pytk.on_mouse_press()` qui a été assez utile afin de créer des événements à partir du moment où un bouton a pu être cliqué, et de nombreuses autres. Cette version du menu qu'Isam a fait n'est pas ce qui est dans la version finale et peut être trouvée dans `src/pytk/sample/basic.py`

C'est ce type de fonctionnement qui nous a permis de commencer la partie front (la partie visible du programme) en créant ce premier menu que vous pouvez voir en lançant le jeu, les boutons qui apparaissent à chaque nouvelle fenêtre et à gérer les événements et créer de nouveaux objets à partir de ces derniers.

A propos de la partie arrière, on dispose de la "construction" de base des modèles sous format json, vous pouvez voir cela dans `data/boards.json`, les trois différents modèles de base qui ont été créés l'ont été sous forme de dictionnaire json, avec des coordonnées semblables à ce qu'on peut voir dans les échecs, c'est également à cet endroit là que l'on a spécifié le nom du modèle pour chacun d'entre eux, la taille ainsi que le nombre de pions (badges dans le programme).

Ensuite, on peut également parler du menu qui a été créé et que vous voyez en démarrant le jeu, qui a été créé dans `src/menu.py` et qui utilise la classe `pytk.View` avec la méthode de l'héritage en créant la classe `Menu`. Ajouté à ça les classes `Quit`, `Play` et `Lang` créés à partir de la classe `pytk.Button`, on a un menu créé de manière assez pratique et prêt pour la reste du jeu.

De plus, comme cela a été dit une mise à jour vers la V2 arrivera et de nouvelles possibilités arriveront, comme celle d'avoir un mode 'créatif' qui permettra de créer son modèle de la manière qui nous plaît avec le nombre de pions que l'on veut.

Également celle de jouer à distance contre ses amis sans être sur le même appareil et enfin celle de jouer contre une intelligence artificielle pour pouvoir tester le jeu directement sans jouer contre soi-même, et donc en jouant contre l'ordinateur.