

Jeu d'échecs

[2 fichiers joints : Projet / Interface graphique]

I. Méthode et description

Notre première tâche était de comprendre la totalité du jeu d'échec, chose qui s'est relativement bien fait avec quelques recherches. Pour commencer et avoir une base solide, nous avons décidé de chercher sur internet des programmes Python de jeu d'échecs afin de prévoir les étapes. Nous avons ensuite commencé à développer, notre échiquier, nos pions, quelques déplacements, mais nous nous sommes bien vite aperçu que l'objectif était bien plus difficile que nous avions pu l'imaginer en nous lançant dans le projet.

```
C:\WINDOWS\py.exe
8  t  c  f  d  r  f  c  t
7  p  p  p  p  p  p  p  p
6  .  .  .  .  .  .  .  .
5  .  .  .  .  .  .  .  .
4  .  .  .  .  .  .  .  .
3  .  .  .  .  .  .  .  .
2  P  P  P  P  P  P  P  P
1  T  C  F  D  R  F  C  T
   a  b  c  d  e  f  g  h
Tour : blanc
Droits au casteling : KQkq
>>> _
```

Pendant les vacances, nous avons cherché des parties de codes que nous avons tâché de comprendre, d'annoter, de clarifier et de s'approprier pour donner un résultat plus ou moins proche du jeu d'échecs tel que nous le connaissons. Ce programme était alors fait pour n'avoir qu'un affichage dans la console, il n'y avait pas d'interface graphique.

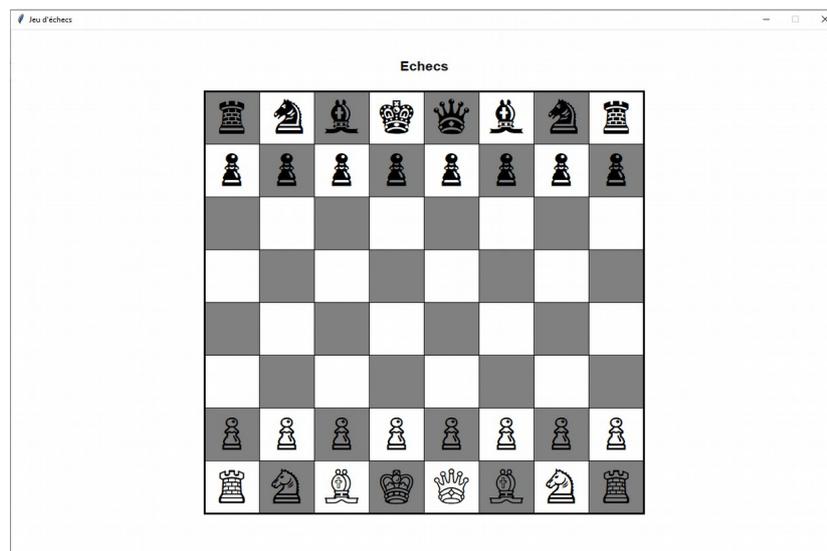
Les tours se jouent alors à l'aide de commandes à 4 caractères écrits au clavier, afin de renseigner la position du pion que l'on souhaite déplacer et sa position d'arriver. Tous les tests réalisés représentent la majeure partie du programme. Il y a un historique des coups joués, une indication pour savoir à qui est le tour de jouer, une indication pour la prise « en passant » lorsqu'elle est possible, et enfin, une qui indique la possibilité ou non du roque. La partie peut alors se jouer ainsi, normalement sans problème jusqu'à la fin, la situation de mise en échec étant une partie importante du programme.

```

Sélection C:\WINDOWS\py.exe
8 t c f d r f c t
7 p p p p p p p p
6 . . . . . . . .
5 . . . . . . . .
4 . . P . . . . .
3 . . . . . . . .
2 P P . P P P P P
1 T C F D R F C T
  a b c d e f g h
Tour : noir
"en passant" possible en : c3
Droits au casteling : KQkq
1.c2c4
Appuyer sur entrer pour continuer_

```

L'idée était ensuite de faire une interface graphique pour un meilleur confort de jeu, et pour plus d'esthétique. Il nous fallait alors faire coïncider machine et affichage graphique. L'idée était donc de faire un premier clic sur la case dont on souhaitait déplacer le pion, puis un deuxième sur la case d'arrivée voulue, les tests étant déjà réalisés dans le programme. Nous n'avons pas terminé cela. Notre erreur a été de séparer les deux et ne vouloir les rejoindre qu'à la fin. Voici néanmoins notre avancée :



Nous savons détecter un clic, savoir à quelle place cela correspond, déplacer un pion en cliquant sur une case, mais pas relier les tests à cela, il nous faudrait encore du temps pour cela.

II. Difficultés rencontrées et solutions

Le programme, issu de nos recherches, est loin d'être adapté à l'utilisation de Tkinter. Il ne fallait pas dissocier programme et affichage graphique.

Pour représenter les pièces, au lieu d'utiliser des lettres, comme le programme original le faisait (d pour dame / p pour pion par exemple), ou de puiser dans la bibliothèque d'images de Tkinter, nous les avons représentés en caractères Unicode.

De plus, le programme nous permet de manipuler les pions en entrant des commandes tapées au clavier, là où, avec Tkinter, il serait plus approprié d'effectuer nos déplacements par clics de souris. Nous avons donc écrit un programme permettant de sélectionner les mouvements des pions à partir de listes qui permettent de considérer, lorsque le clic est effectué dans la case, qu'il l'a été en son milieu car l'emplacement des lettres se situe au milieu des cases et qu'il n'est pas possible de demander à l'utilisateur de cliquer sur le pixel du milieu exactement.

Pour les majeurs difficultés du programme en lui même, composé de recherches, les principales difficultés résident dans les tests des multiples possibilités de déplacements que possèdent les pions.

Il y est décrit les droits au roque, à la prise « en passant », aux positions d'échec, aux conditions de victoire, la promotion des pions, la prise des pièces adverses et d'autres fonctions moins importantes.

III. Un projet inachevé

Nous avons séparé nos recherches de la phase d'adaptation à l'interface graphique, la programmation a donc pris nettement plus de temps que prévu et nous n'avons toujours pas véritablement lié les deux. Nous n'avons donc pas pu créer un système de vérification de possibilité des coups, ni de tour, ni d'élimination des pièces, et donc, pas de fin de partie avec l'interface graphique.