

Université Sorbonne Paris Nord  
Institut Galilée  
Licence informatique

numéros étudiant : 11801508

Rapport individuel du Projet Othello
---

présenté par :  
CHEKIR Ghiles

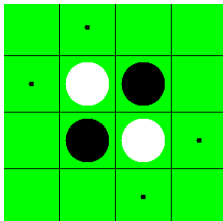
date  
03/06/2021

devant le jury :  
Professeur : M. Breuvart

## Présentation du Projet

Othello est un jeu combinatoire abstrait dans lequel les joueurs vont placer des pions de couleur noir et blanc sur la table de jeu qu'on appelle aussi l'othellier. Le but du jeu est qu'à la fin de la partie, le joueur dont la couleur sera la plus présente sur le plateau remportera la victoire.

Au début de la partie, chaque joueur choisie une couleur (Noir ou Blanc). Les pions de départ seront de cette façon



Les joueurs vont jouer tour à tour, cependant, le joueur doit placer son pion en entourant le pion adverse. Par la suite, tous les pions de la couleur adverse vont être retournés. Le joueur adverse doit faire exactement la même chose pour que ça couleur domine et pour qu'il puisse remporter la partie

L'encadrement des pions peut se faire dans les 8 directions possibles. Dans chaque direction, plusieurs pions peuvent être encadrés mais il est important de noter qu'on ne peut jouer qu'avec le pion qui vient d'être posé et il est aussi impératif de transformer des pions lorsqu'on joue. Si cela n'arrive pas, le joueur est forcé de passer son tour.

A la fin de la partie, le nombres de pions dominant dans le plateau déterminera le vainqueur de la partie

## Répartition des tâches

Par la suite, nous nous sommes réparti les tâches de la manière suivante:

Kamilla et Nadine se sont occupées de la partie Intelligence artificielle pour que le joueur puisse jouer contre la machine.

Anis a commencé par trouver la méthode pour juger si une case est légale ou pas et Amine et moi avons implémenté le retournement des pions.

Amine s'est aussi occupé de l'affichage des points dans le jeu qui indique au joueur, où placer le pion. Enfin j'ai aussi réussi à faire afficher les lignes, les colonnes et les pions pour l'affichage lors de l'exécution du programme.

## Ma contribution dans le projet

Pour ma contribution dans le projet Othello, J'ai commencé à implémenter la méthode `legal()` que j'ai faite entièrement en coordination avec Amine. Nous avons ajouté un paramètre *inverser* qui nous a permis de savoir s'il fallait renverser les pions ou pas.

Si le paramètre *inverser* est à `true` on part de la case courante dans le sens inverse de la direction jusqu'à atteindre la case original tout en inversant les pions de l'adversaire

J'ai aussi implémenté une partie de la class Othello notamment la méthode `paintComponent()` qui permet de dessiner le plateau de jeu. Grâce aux fonctions de Swing, j'ai pu commencer par dessiner les lignes du tableau à l'aide de deux fonctions `DrawLine()`, une pour les lignes horizontales et l'autre pour les lignes verticales, le tout imbriqué dans une boucle `for` pour avoir la répétition des lignes. Ensuite, Je me suis occupé à dessiner les pions blancs et noirs, en utilisant la fonction `SetColor()` pour la couleur des pions et `fillOval()` pour la forme et la taille des pions.

## Problème et résolution

Durant ce projet, j'ai voulu me consacrer à la réalisation du tableau d'affichage, au début, j'essayais d'implémenter le tableau de jeu en mode consol car je devais utiliser mes connaissances basiques du langage java et d'algorithmique puis je me suis rendu compte avec Amine et Anis qu'il était plutôt judicieux de passer directement par les interfaces graphiques à l'aide de Swing. Nous avons eu quelques difficultés au départ car ce fut une première pour nous de pouvoir utiliser des bibliothèques graphiques en Java. Il a donc fallu beaucoup nous documenter sur le net notamment à l'aide de nombreux tuto/vidéo sur quelques sites comme Openclassroom ou bien des petits cours sur YouTube pour pouvoir choisir les méthodes qui nous seront utiles. Nous avons eu également de grosses difficultés dans la class Jeu pour l'implémentation de la méthode `legal()`, ce fut même la fonction la plus difficile à implémenter.

Nous avons eu beaucoup de mal avec Amine à visualiser la manière dont nous devons procéder pour inverser les pions adverses dans la méthode `legal()` jusqu'à ce qu'on finisse par penser à ajouter un paramètre qui nous indique si c'est faisable ainsi qu'un parcours inverse en partant de la case vide légale jusqu'à la case de départ.

Enfin nous avons rencontré quelques difficultés au niveau du partage de code dans github car certains de mes camarades n'étaient pas vraiment à l'aise dessus, le problème a été résolu en s'organisant avec l'un des membres pour qu'il puisse modifier lorsque c'était nécessaire.

## Expérience en tant que coordinateur

Lors de la réalisation de ce projet, il n'y a pas vraiment eu de coordinateur ou une personne qui dirigeait le projet, nous avons tous essayés de donner notre avis sur un point du projet, une idée, une organisation possible pour ce rencontrer ou de l'utilisation du logiciel sur lequel nous avons travaillé. Je trouve personnellement que nous avons vraiment réussi à travailler en équipe. Tout le monde était à peu près d'accord sur les idées de chacun(es) qui ont pratiquement souvent étaient pertinentes. De même pour la répartition des tâches, chacun(e) à implémenter une partie où il se sentait le plus à l'aise, toujours avec un camarade en soutien.

## Chose à refaire

Si je devais refaire le projet, j'aurais fait en sorte de mieux utiliser les fonctionnalités de github, j'ai eu l'occasion de me documenter pendant la réalisation du projet mais par manque de temps, nous n'avons pas pu nous focaliser dessus. C'est pour cela que nous avons quand même voulu mettre notre projet dedans pour montrer que nous connaissons un minimum cet outil

## Retour d'expérience

Pour finir, j'ai vraiment apprécié le fait de travailler sur un projet concret avec plusieurs personnes. Le fait de ne pas vraiment connaître les camarades de mon groupe au début m'a permis au final de simuler une situation qui pourrait fréquemment arriver dans le monde du travail du fait de ne pas pouvoir forcément connaître les personnes avec qui travailler au début d'un projet.

De plus, avec la situation de crise sanitaire, je n'ai pas vraiment eu l'occasion de faire connaissance avec les camarades de la promo. Ça a été une occasion pour moi de les rencontrer et de travailler ensemble.