

Jeu de dames en JAVA

Auteurs :

Ronan RENOUX

Mathis BOUTLOUREAU



ENSSAT
LANNION

École Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie
Informatique, Multimédia et Réseaux – 2022
Université de Rennes 1

TABLE DES MATIÈRES

Table des figures	2
1 INTRODUCTION	3
2 JEU DE DAMES	4
2.1 Fonctionnement de l'application	4
2.2 Logique MVC	6
2.3 Difficultés rencontrées	6
2.4 Nos choix	6
2.5 Éléments de configuration	7
2.6 Résultats	7
3 CONCLUSION	9
Bibliographie	10
Annexes	11

TABLE DES FIGURES

Figure 1	Menu principal du jeu de dames	4
Figure 2	Fenêtre de jeu	5
Figure 3	Fenêtre de jeu lorsqu'un joueur clique sur une pièce	5
Figure 4	Menu principal du jeu de dames	7
Figure 5	Fenêtre de jeu	8
Figure 6	Fenêtre de jeu en cours de partie	8

INTRODUCTION

L'objectif est de développer un jeu de dames avec le langage de programmation Java. Le projet a été conduit dans le cadre d'un projet pour le cours de POO (Programmation Orientée Objet) en première année d'ingénieur à l'ENSSAT.

Nous avons utilisé le framework MVC pour développer notre application et nous avons utilisé le framework Swing pour l'interface graphique avec le langage Java.

Nous allons vous présenter le fonctionnement de l'application ainsi que la logique MVC. Puis, nous allons expliquer les difficultés rencontrées, ainsi, que nos choix et les éléments de configuration. Pour finir, nous allons présenter les résultats obtenus.

JEU DE DAMES

2.1 Fonctionnement de l'application

L'application fonctionne à l'aide du framework Swing de Java pour l'interface graphique. Tout d'abord, l'application lance le menu principal qui permet d'indiquer le nom des deux joueurs avec un bouton Play pour lancer la partie (cf. [figure 1](#)). Si un des joueurs n'a pas rentré de nom, un message d'erreur s'affiche.



FIGURE 1 : Menu principal du jeu de dames

Ensuite, l'application affiche une fenêtre de jeu qui permet de bouger les pièces sur le damier à tour de rôle. L'application affiche aussi une fenêtre de statistiques qui affiche les statistiques de la partie et trois boutons : un bouton pour changer la rotation du plateau, un bouton pour recommencer la partie et un bouton pour revenir au menu (cf. [figure 2](#)).

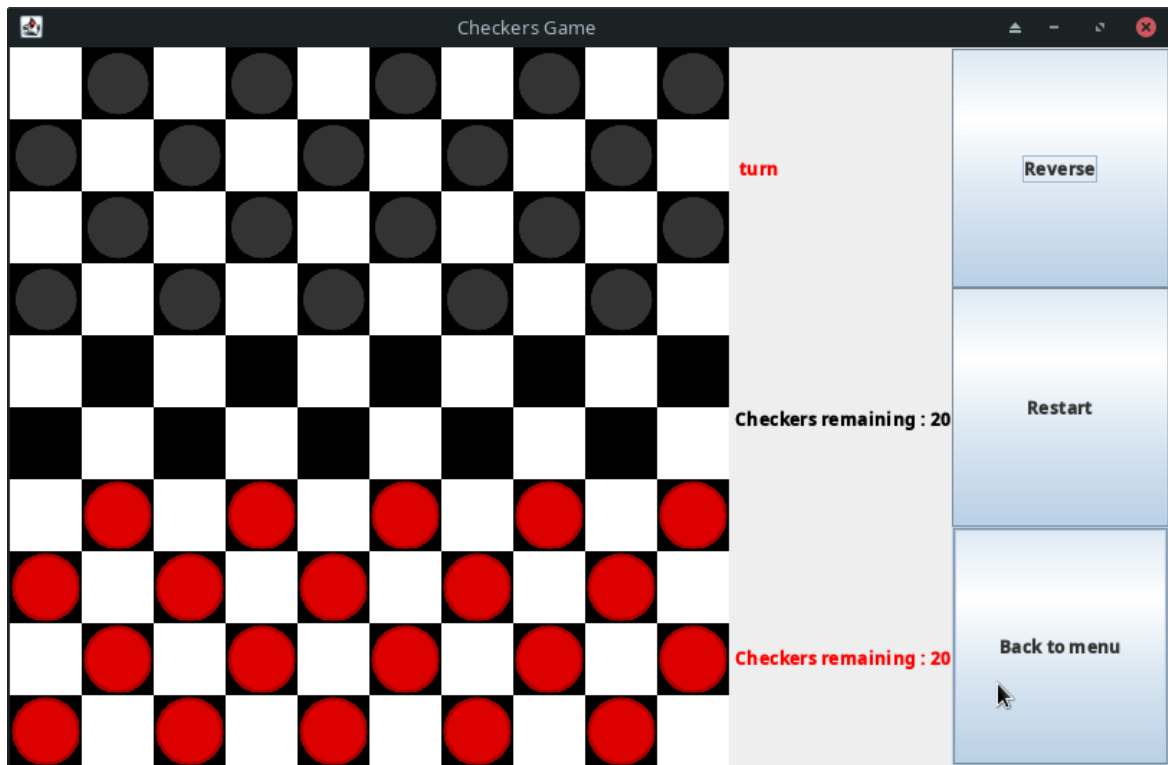


FIGURE 2 : Fenêtre de jeu

Pour pouvoir jouer, le joueur doit cliquer sur la pièce qu'il souhaite déplacer. Ensuite, le joueur doit cliquer sur la ou les cases de destination indiquée avec une couleur jaune (cf. [figure 3](#)).

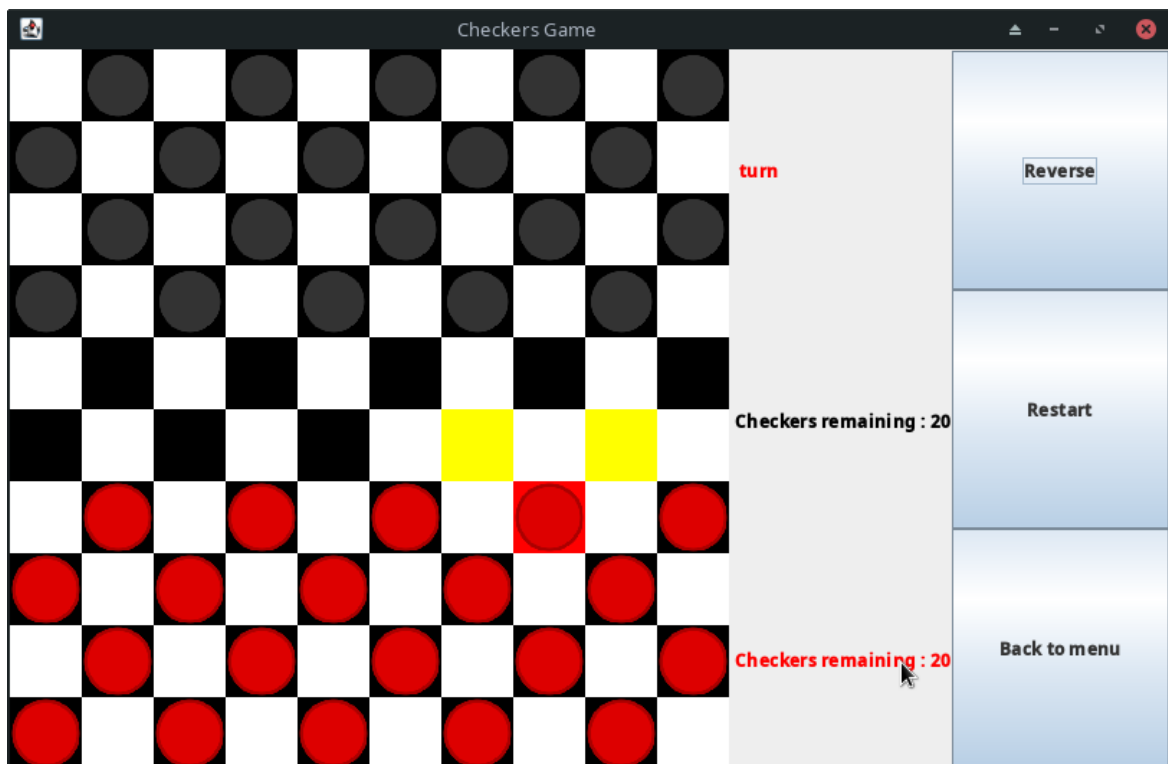


FIGURE 3 : Fenêtre de jeu lorsqu'un joueur clique sur une pièce

Ensuite, le tour de chaque joueur est fait automatiquement et est indiqué par un message de couleur noir ou rouge avec les statistiques.

2.2 Logique MVC

Nous avons décidé de définir un contrôleur **GameController** qui gère le fonctionnement de l'application. Ce contrôleur permet la gestion des entités du jeu (game, board) et la gestion de l'affichage (boardView).

Ensuite, pour les modèles, nous avons décidé de définir un modèle **Board** qui définit le damier. Un autre modèle **Coordinates** qui définit les coordonnées des pièces. Puis, un modèle **Game** qui définit le fonctionnement des joueurs pour la partie. Pour finir, un modèle **Pawn** qui définit les pièces et un modèle **Player** qui définit un joueur.

Pour finir, au niveau des vues, nous avons décidé de définir une vue **BoardView** qui affiche le damier et qui gère les statistiques. De plus, nous avons aussi une vue **GridView** qui permet de gérer l'affichage du damier. Enfin, une vue **MenuView** pour afficher le menu principal avant de commencer le jeu.

2.3 Difficultés rencontrées

Nous avons eu quelques difficultés comme le fait de gérer le MVC avec l'utilisation des méthodes qui n'était parfois pas possible/compliqué. Aussi, nous avons eu des difficultés pour gérer l'algorithme pour proposer au joueur les solutions de déplacement possible.

Ces différentes difficultés ont été résolues avec du temps et des efforts. Malheureusement, nous n'avons pas pu réaliser toutes les fonctions demandées comme l'ajout de statistiques plus poussées sur le jeu.

2.4 Nos choix

Nous avons décidé de définir une interface graphique pour l'application simple, mais efficace. Avec par exemple, uniquement deux champs de texte pour les noms des joueurs et un bouton Play pour lancer la partie.

De plus, pour distinguer les deux joueurs, nous avons mis deux couleurs : rouge et noir. Ces couleurs sont utilisées pour les différents messages de statistiques pour différencier les joueurs.

2.5 Éléments de configuration

Nous avons décidé de définir des éléments de configuration pour l'application. Ces éléments de configuration permettent de définir le nombre de pièces par joueur, le nombre de lignes et colonnes du damier, etc. Ces éléments de configuration sont définis dans des constantes au sein de l'application.

2.6 Résultats

Le menu principal se présente comme la figure suivante :



FIGURE 4 : Menu principal du jeu de dames

Ensuite, la fenêtre du jeu se présente comme la figure suivante :

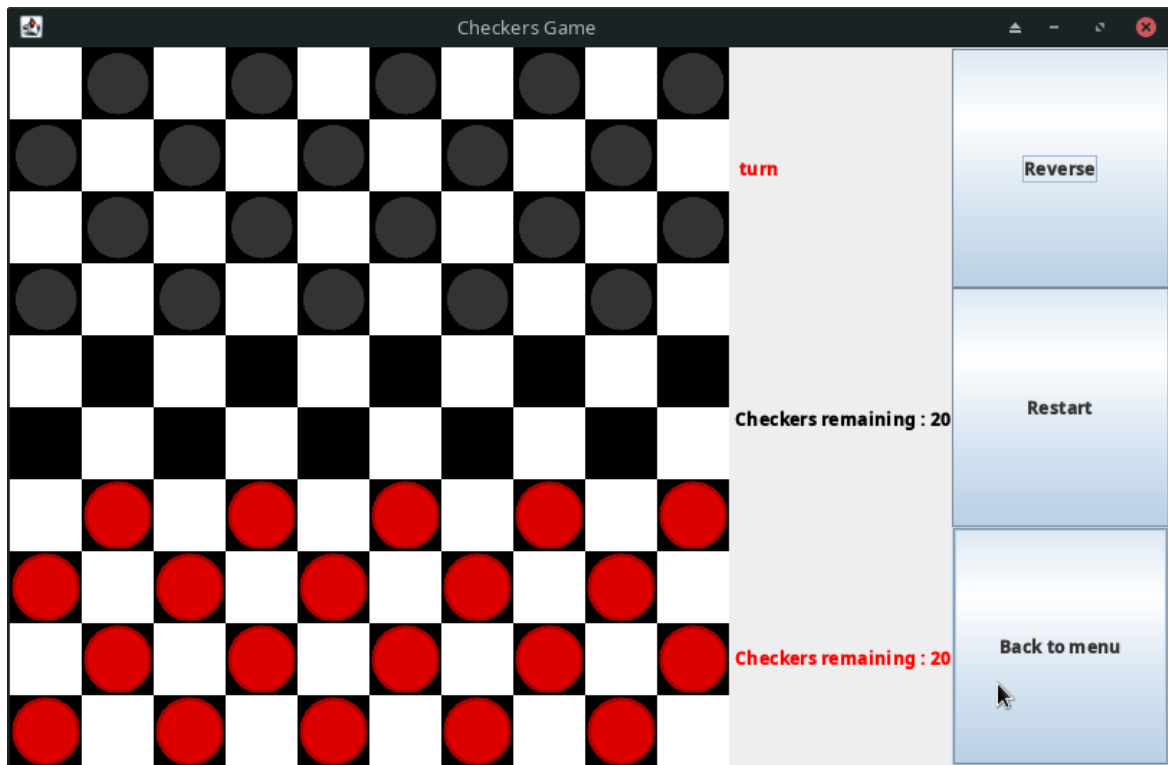


FIGURE 5 : Fenêtre de jeu

Puis une partie de jeu en cours se présente comme la figure suivante :

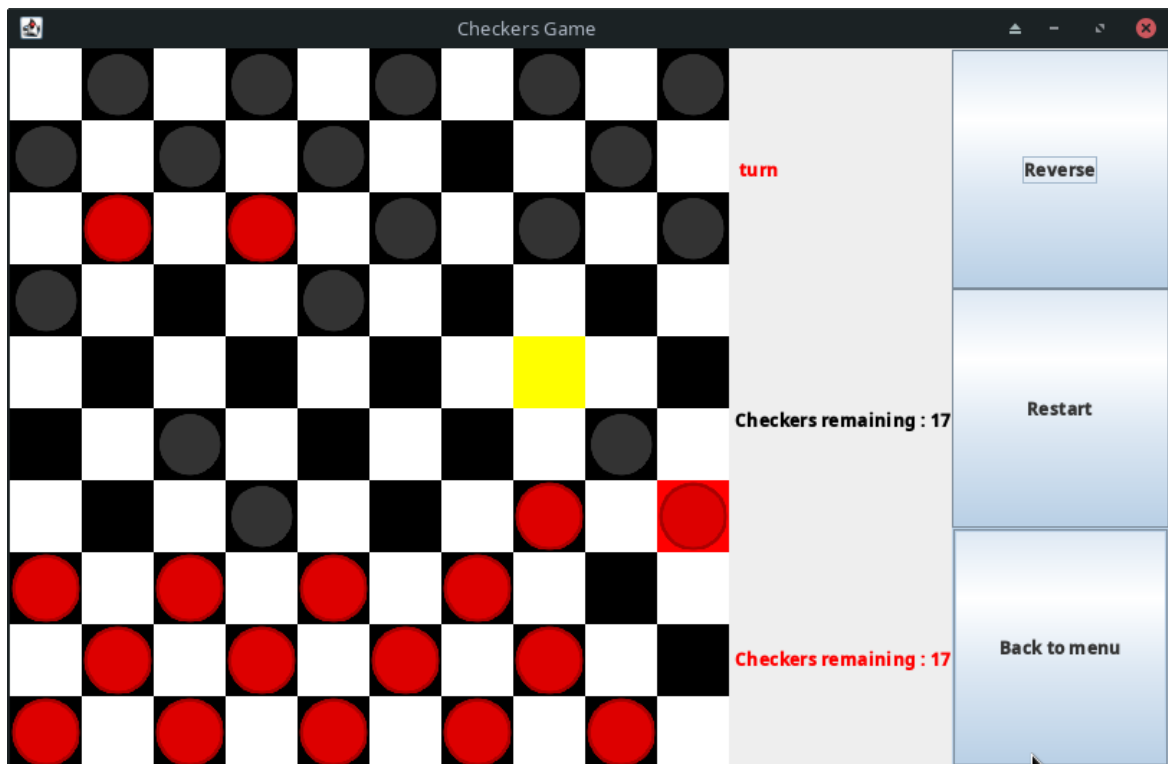


FIGURE 6 : Fenêtre de jeu en cours de partie

CONCLUSION

Pour finir, ce projet a été très intéressant et nous avons apprécié beaucoup le travail que nous avons été donné. Ils nous ont permis de découvrir le framework Swing de Java et de découvrir les différentes fonctionnalités de Java avec la contrainte d'utiliser le MVC.

Nous avons aussi appris à travailler en équipe et à utiliser des outils de développement tel que Github. Nous espérons que vous aurez apprécié ce projet et que vous aurez profité de son contenu.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Règles du Jeu de Dames International [en ligne], Disponible sur : <http://www.ffjd.fr/Web/index.php?page=reglesdujeu>, consulté le 01/06/2022.

ANNEXES
