

# Projet long de Technologies Objet

## RAPPORT3



**Groupe MN-E72**

**Auteurs:**

**Théo Petit  
Jules Morata  
Thomas Sadurni  
Thibault Roux  
Nicolas Maignan  
Hugo Parmentier  
Jean Christophe Wahl**

**Présentation du jeu :** MONOPOLY est le plus célèbre des jeux de société. Né de l'imagination fertile d'un chômeur durant la Grande Crise aux Etats-Unis, le but du jeu consiste à posséder le plus de propriétés sur le plateau, en essayant de ruiner au maximum les autres joueurs par des opérations immobilières, c'est-à-dire à travers des achats et des ventes de biens immobiliers, ou des paiements de taxes et de loyers.

## 1- Ce qui a été fait

Le monopoly est quasiment terminé et peut être exécuté grâce au fichier script.bat sous Windows.

Nous avons implanté la gestion d'un tour, la possibilité d'acheter des propriétés et d'y construire des maisons. Les effets d'une case comme celle de la case départ qui permet d'obtenir une somme d'argent sont résolus automatiquement, de même que la case Impôts qui débite le joueur d'un certain montant. Ainsi, une fois que la partie commence le joueur lance les dés et il est amené à cliquer sur les possibilités qui lui sont offertes une fois que le déplacement est fait. Il peut soit acheter une propriété avec l'option « Acheter case » soit piocher une carte lorsqu'il arrive sur une case Chance ou Caisse de Communauté avec l'option « Piocher carte » ou soit mettre la fin à son tour avec « Fin du tour ». De plus si le joueur fait un double, il ne peut pas mettre fin à son tour mais les options citées précédemment restent possibles en fonction du déroulement du jeu. Le système de construction de maison est disponible et celui de taxe aussi. En ce qui concerne les infos du joueur, tout se met à jour automatiquement : le solde, les propriétés, le nombre de tours n'ont pas besoin d'être gérés par l'utilisateur.

## 2- Architecture du code

Le code se structure en 3 parties distinctes : src/divers, src/cases et src/swing. Bien que le main se trouve dans Partie.java, le Monopoly est centralisé autour de PlateauSwing.java. En effet, c'est ici que l'on a décidé de gérer le jeu. C'est le fichier qui crée l'interface du jeu auquel l'utilisateur aura accès. Dans ce seul fichier, la quasi totalité des .java sont utilisés, le joueur, la partie, les cases, les pions, les dés, les méthodes spécifiques au mouvement etc.

Les actions utiles aux tours du jeu sont dans le fichier UtilsTour.java. Ici on y trouve les méthodes avancerDe, piocherCarte et acheterProprietes.

Cases: En ce qui concerne les cases, nous avons décidé de les numéroter en fonction de leur position sur le plateau : de 0, la case départ à 39 Rue de la Paix. CaseAchetable correspond aux cases que le joueur a la possibilité d'acheter au cours du jeu.

De plus, on a décidé d'initialiser les cases dans un fichier texte, qui sera lu par Fichier.java afin d'initialiser ces cases une par une, elles seront ensuite traitées dans PlateauSwing.java.

Ainsi une case est caractérisée par son identifiant, son type (chance, caisse de communauté, propriété, impôts, prison, départ...), sa valeur (qui dépend de son type) et son nom.

Au cours de la partie, le joueur tombe sur une case et l'effet est soit fait automatiquement (taxes ou impôts), soit réalisable avec un JButton comme « Acheter la propriété », par exemple.

Cartes: de la même façon que les cases, les cartes sont dans un fichier texte lu par Fichier.java. Elles sont définies par leur identifiant (de 0 à 15), leur type (payer, recevoir, téléportation, mouvement, goprison et sortieprison), leur valeur et leur message.

- payer : carte où le joueur doit payer.
- recevoir : carte où le joueur reçoit un gain.
- téléportation : changement de case du joueur.
- mouvement : mouvement du joueur d'un certain nombre de cases.
- goprison : aller en prison.
- sortieprison : octroie au joueur la possibilité de sortir de prison une fois dans la partie.

Lors de la partie, le joueur peut piocher une carte lorsque qu'il tombe sur les cases Chance ou Caisse de Communauté. Ainsi, nous avons créé une classe TasCartes qui mélange les cartes et les dispose de façon à ce que le joueur prenne celle du dessus. Elle est ensuite retirée des cartes piochables, ce qui correspond à une mise dans la défausse..

Lorsque le joueur pioche une carte, une annonce lui indique son effet et l'action est exécutée automatiquement.

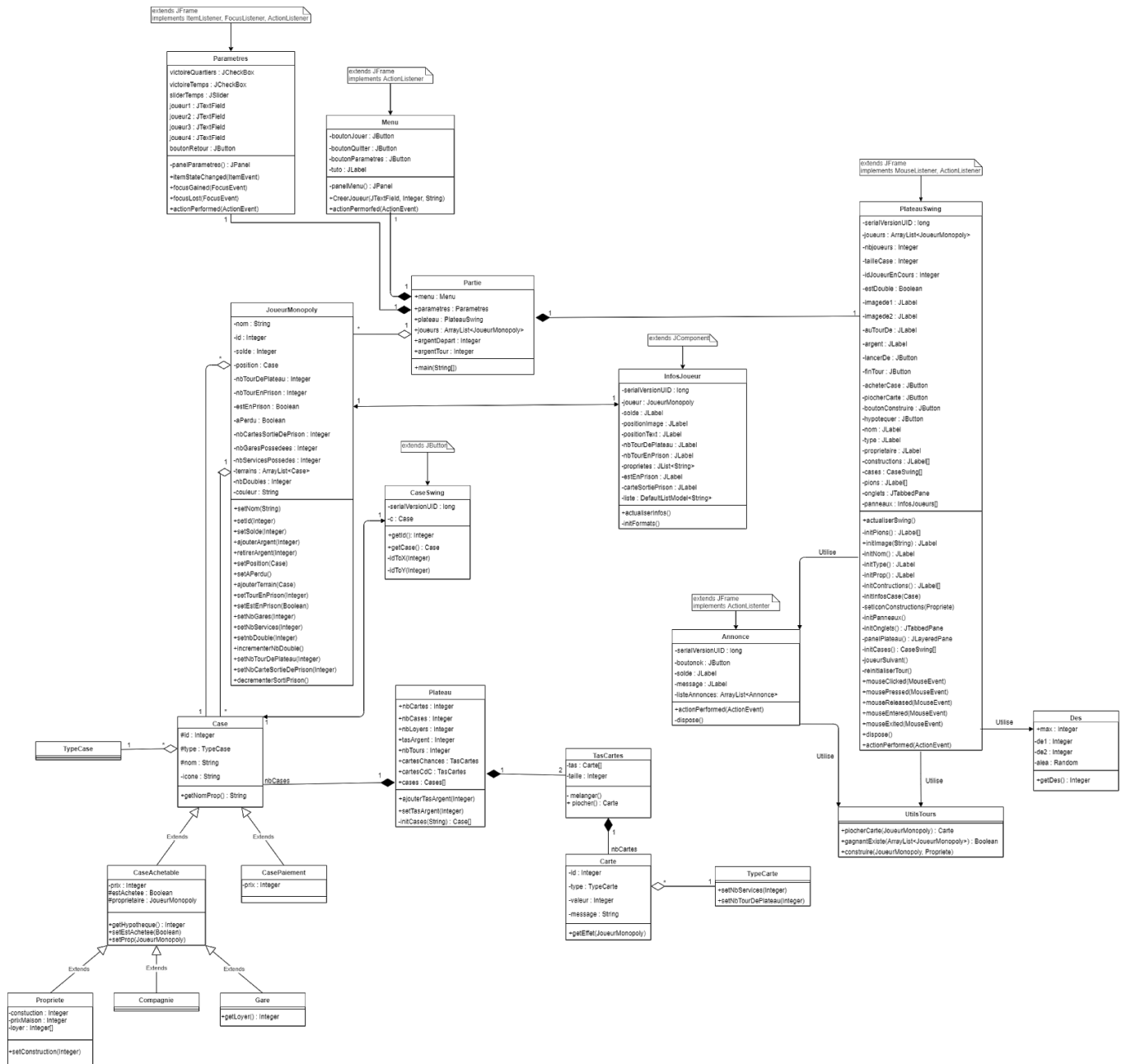
Joueur : le joueur possède un solde, un nom, des terrains, une position ... et les méthodes associées.

PlateauSwing : Fichier principal où la partie est gérée. On y retrouve, entre autres, les actions réalisées lorsque le joueur clique sur un JButton.

InfosJoueur : Semblable au Plateau, on y regroupe les informations importantes des joueurs.

Exceptions : gestion des exceptions : ImpayableException lorsque le joueur n'est pas en capacité de payer.

### 3- Diagramme UML



#### **4- Ce qu'il reste à faire**

Nous essayons encore de gérer les accents, mais même avec la méthode `StringPerso.creer(String)`, il y a encore quelques problèmes. La gestion de la fin du jeu n'est pas encore faite.

#### **5- Difficultés rencontrées**

- Trouver du temps pour se réunir tous ensemble et travailler en même temps.
- Le Swing et les JLabel.
- Réussir à se projeter dans l'avenir du code.
- Se répartir les tâches.
- Lier le code écrit à l'interface swing, nous avons parfois codé sans penser à l'affichage.
- Mise à jour des propriétés.
- Gestion des accents.