



Base de la Programmation Objet

Mémoire de Projet



Table des matières



Page de Garde.....	1
Table des matières.....	2
Présentation de l'application.....	3
Diagramme de classe UML.....	4
Organisation des tests.....	5
Bilan de Projet.....	6
Annexe 1 : Tests Unitaires.....	7
Annexe 2 : Code Java du projet.....	13



I/ Présentation de l'application

Introduction :

Le 3spots game est un jeu de réflexion et de stratégie à deux joueurs se déroulant sur un plateau à neuf cases.

Problématique :

Programmer une application console pour jouer au 3spots game.

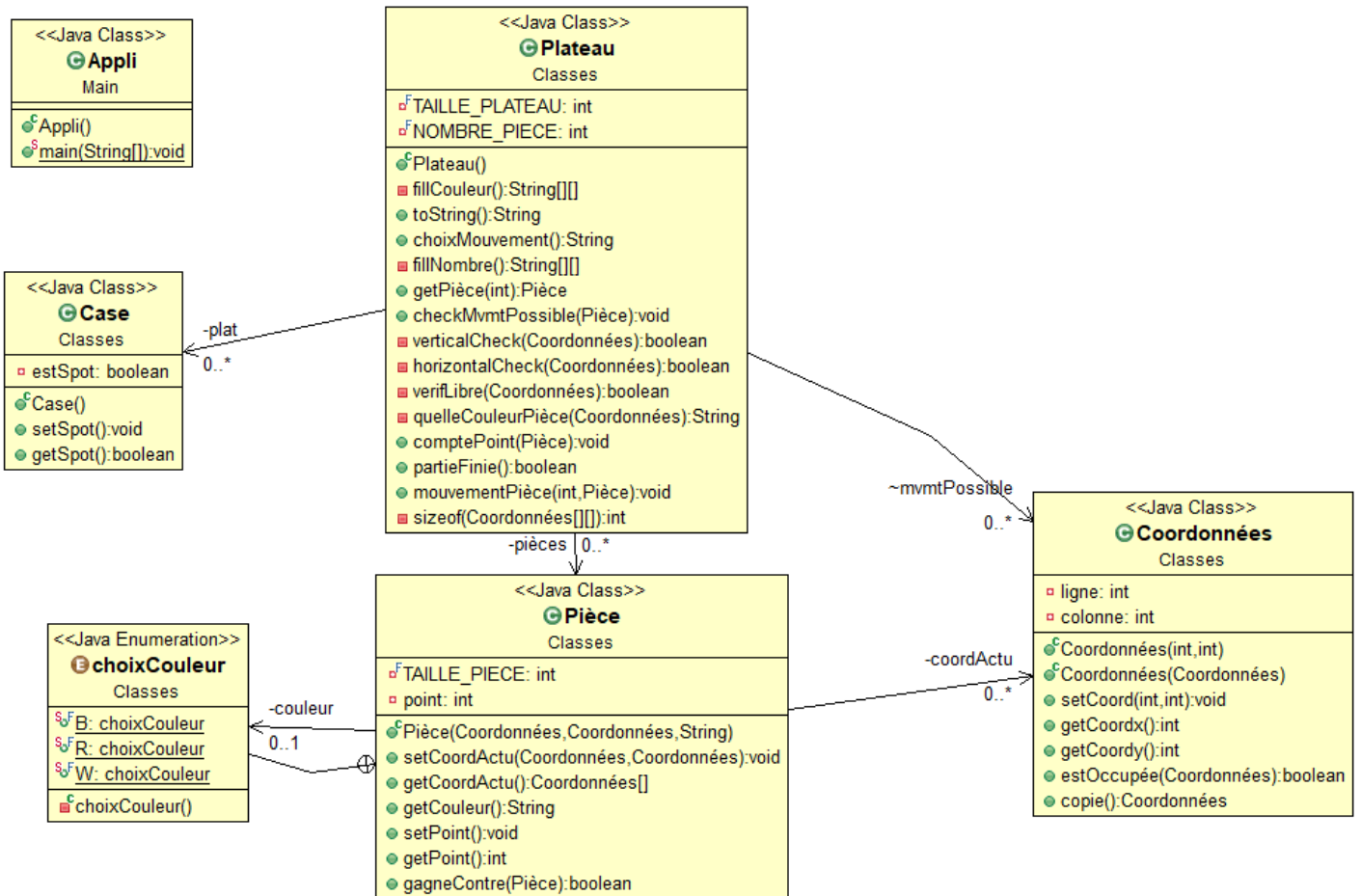
Rôle fonctionnel du projet :

Le but de ce projet est de programmer une application qui va gérer un plateau de neuf cases, calculer les différentes possibilités de mouvement de chaque pièce et exécuter les déplacements donnés par les joueurs. Le logiciel doit aussi compter les points de chaque joueur pour déterminer lorsque la partie est terminée.

Les entrées et sorties :

En entrées, les joueurs déplacent tour à tour leur pièce ainsi que la pièce blanche, selon les propositions faite par le plateau. Le jeu doit afficher en sortie le plateau avec la position des pièces, ainsi que le plateau avec les possibilités de déplacement de ces dernières.

II/ Diagramme UML



III/ Organisation des tests



Pour organiser les tests de l'application, nous avons pour chaque classe écrit des fichiers de test JUnit 5. Nous avons utilisé les mots clés *assertFalse* et *assertTrue* pour mettre en condition nos classes et mettre à l'épreuves leurs différentes fonctionnalités.

Bilan :

Tous les tests s'exécutent avec succès.

Voir l'annexe 1 pour les codes Java des tests.

IV/ Bilan du projet



Pendant ce projet, nous avons été initiés à la conception et à la programmation en paradigme objet. Cette approche de programmation étant nouvelle pour nous, cela nous a demandé un court temps d'adaptation. Cependant, nous nous sommes vite approprié cette nouvelle manière de pensée. Nous en avons appréciée l'approche très structurée et parfois plus concrète.

De même, nous avons découvert Java, un nouveau langage. Son caractère semi-compilé et la richesse de la bibliothèque standard le rende plus rapide à utiliser. Cependant, certaines spécificités de Java nous ont posé quelques problème. On peut citer notamment le fait qu'en Java, « tout est référence », qui a été, dans certaines situations complexes une source de confusion pour nous.

D'un point de vue plus général, ce projet a été une très bonne expérience qui nous a permis de découvrir Java et la programmation objet dans de bonne conditions. Le sujet, à la fois ludique et intéressant nous a permis de nous faire ressentir l'esprit du développeur. En effet, le fait de créer un tel logiciel fourni un sentiment d'accomplissement très agréable.

Enfin, l'aspect collaboratif de ce projet fait partie de ses points forts. En effet, la motivation mutuelle est un moteur puissant qui permet de surmonter tout type de difficulté. De plus, la résonance de deux esprits focalisés sur le même objectif, communiquant sur un problème est une des formes les plus efficaces de réflexion. Chacun comblant les faiblesses de l'autre, nous avons pu nous tirer mutuellement vers le haut. Ayant déjà l'expérience du travail en commun, nous avons renforcé notre niveau de collaboration et cela nous a permis d'avancer encore plus , chacun connaissant les spécificités de l'autre.