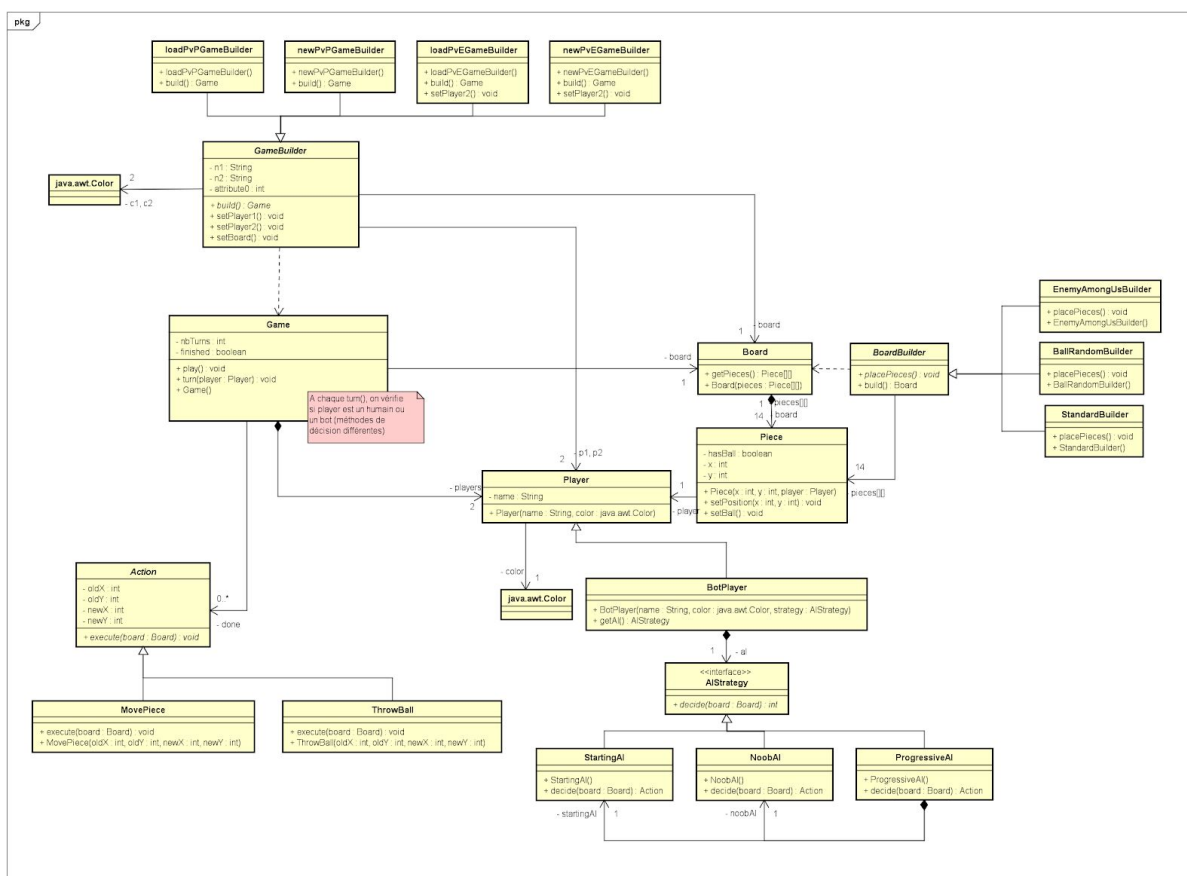


# Diaballik - Rapport de modélisation

*REBOUT Etienne, RIALAN Augustin*

## Diagramme de classes

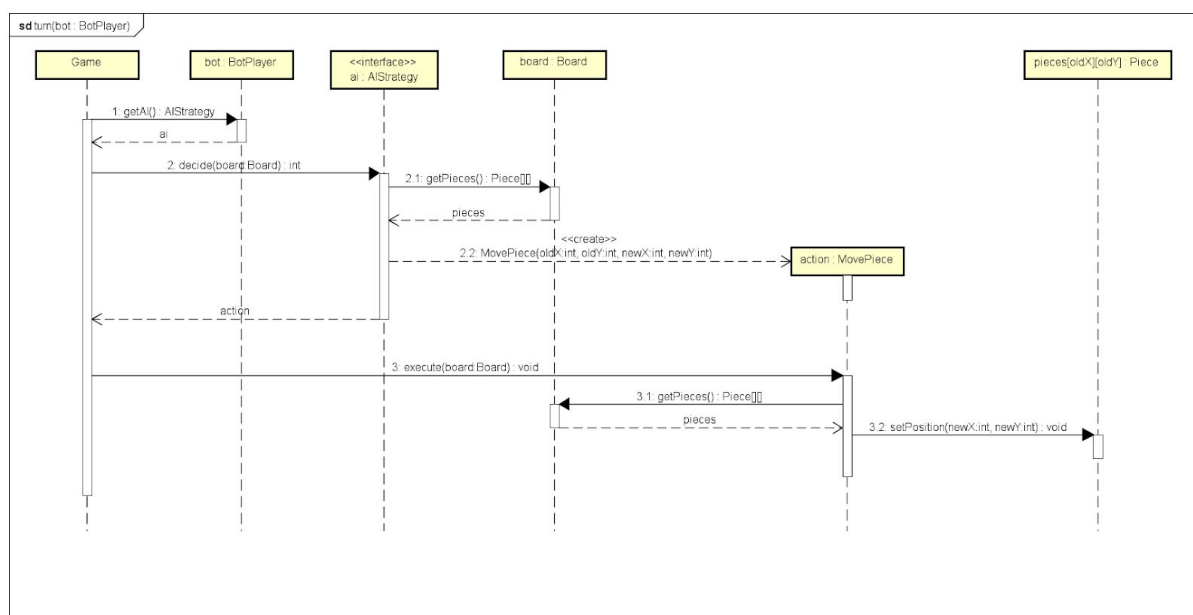
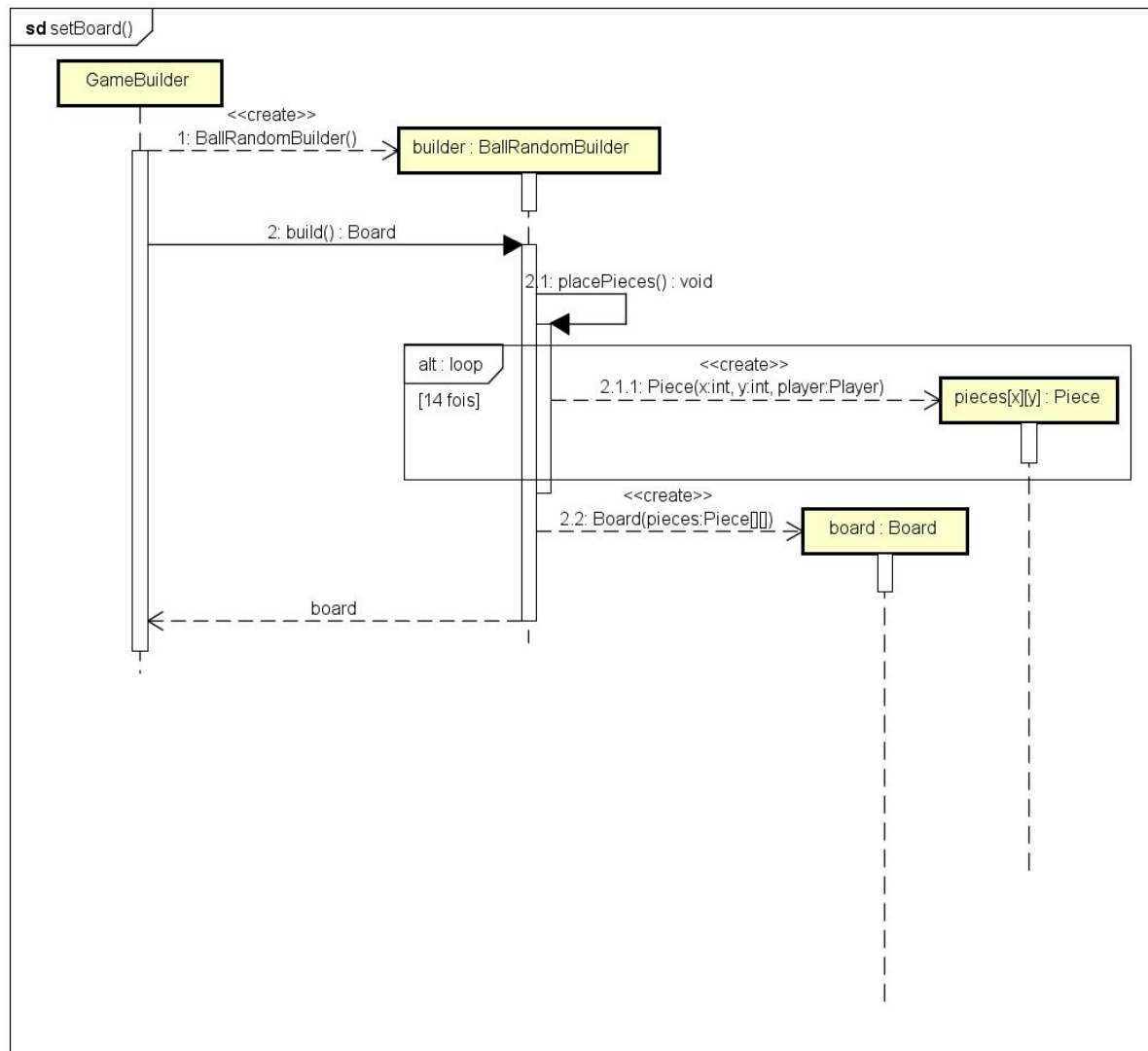


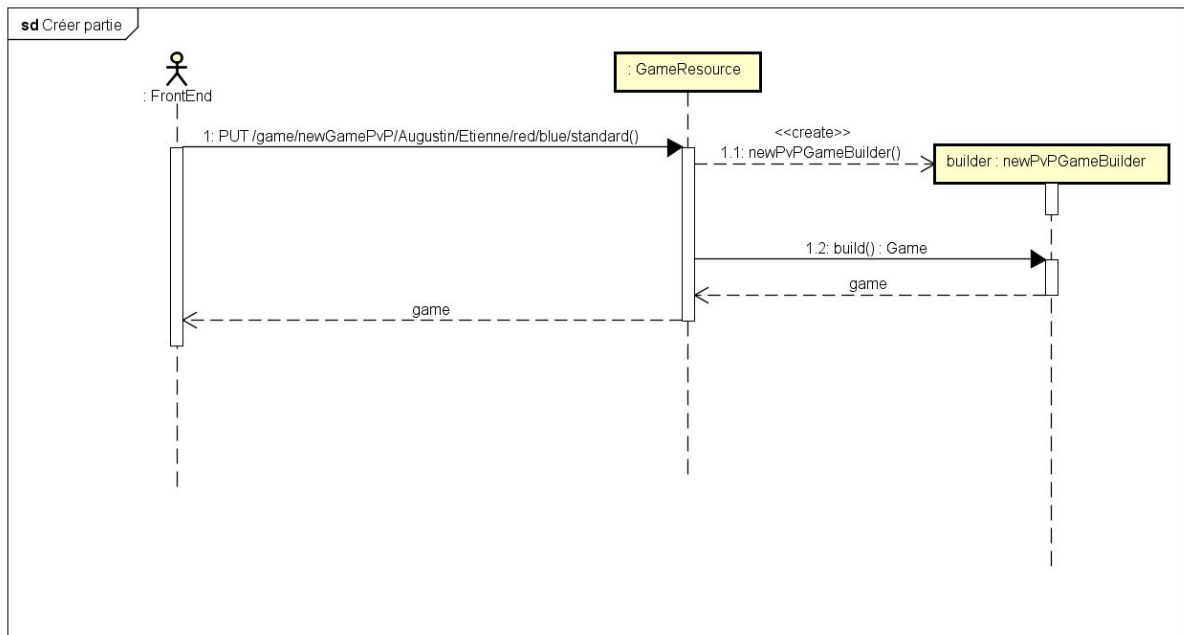
*Une version PDF de plus grande taille est jointe au rapport.*

Le jeu est géré par la classe *Game*, construite par un *GameBuilder*. Il y a plusieurs types de *GameBuilder* adaptés aux différents types de parties possibles (de même pour les *BoardBuilders*). Ce monteur, une fois appelé, crée toutes les composantes du jeu : le *Board* et ses *Pieces*, les *Players* et éventuellement leur *AI*.

Une fois le jeu construit, il se lance et tourne en boucle jusqu'à la fin de la partie, en alternant les tours des joueurs. Si le joueur est humain, on utilise l'API REST pour connaître ses mouvements ; sinon, on utilise son *AI*. Dans tous les cas, on obtient une *Action* (de type *MovePiece* ou *ThrowBall*), que l'on stocke (pour pouvoir rejouer le jeu par la suite) puis que l'on exécute.

## Diagrammes de séquence





## API REST

L'application utilise une ressource *GameResource* et des commandes REST pour la communication entre front-end et back-end, chacune a une fonction particulière :

```

PUT /game/newGamePvP/{name1}/{name2}/{color1}/{color2}/{board_type}
PUT /game/newGamePvE/{name1}/{name2}/{color1}/{color2}/{board_type}/{ai_type}

```

Créer une nouvelle partie en fournissant toutes les informations nécessaires.

```

PUT /game/loadGamePvP/{saved_name}
PUT /game/loadGamePvP/{saved_name}

```

Charger une partie enregistrée (elle sera rejouée si elle est terminée).

```

PUT /game/tryAction/{X}/{Y}

```

Vérifier les différentes possibilités d'actions pour une pièce sélectionnée (permettra d'afficher en surbrillance les cases où elle peut se déplacer ou lancer la balle).

```

PUT /game/throwBall/{oldX}/{oldY}/{newX}/{newY}
PUT /game/movePiece/{oldX}/{oldY}/{newX}/{newY}

```

Effectuer une action pour un joueur humain.

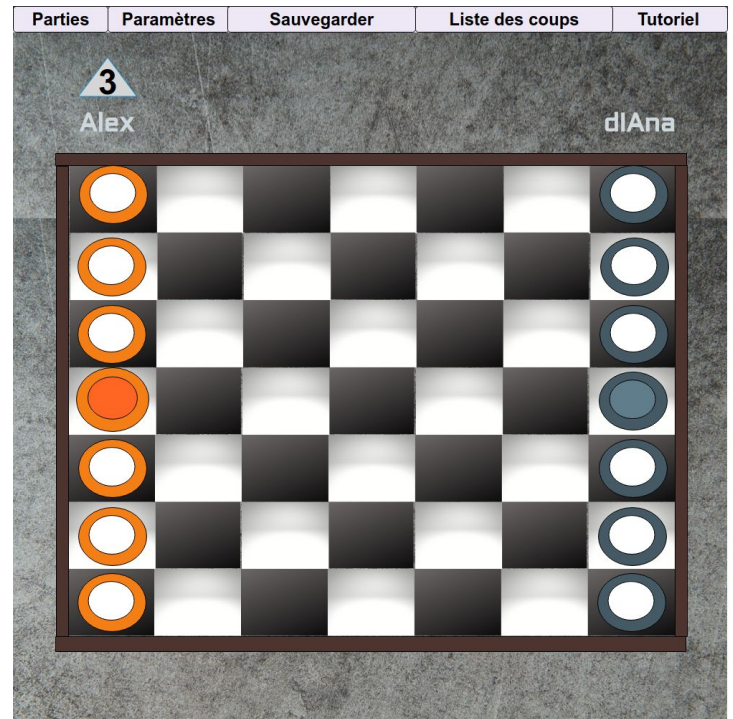
```

PUT /game/save/{save_name}
PUT /game/quit

```

Sauvegarder une partie (en lui donnant un nom) ou la quitter et revenir au menu.

## Mock-up



Le premier s'affiche au démarrage du jeu. L'utilisateur a alors la possibilité de créer une nouvelle partie, de charger une partie qui a été sauvegardée préalablement, de changer les paramètres(niveau de l'IA, personnalisation du plateau de jeu), ou de suivre un tutoriel interactif pour comprendre les règles du jeu.

Le second est l'écran principal du jeu. A chaque tour le triangle passe d'un joueur à un autre. A l'intérieur du triangle s'affiche le nombre de coups restant au joueur. Dans l'onglet en haut, le joueur a accès à tous les coups joués lors de la partie, et aux autres options accessibles depuis la première page. Il peut aussi sauvegarder la partie en cours.