

D3.2 : Rapport de développement / Tests

A ce jour, notre application de jeu d'échecs est jouable dans sa version « console », sans interface graphique, car toutes les méthodes permettant de jouer (création des pièces, méthode retournant les déplacements possibles pour chaque pièce) et de finir le jeu (repérage des situations de mise en échec, fin du jeu si mat, fin du jeu en cas de « pat ») ont été codées et sont fonctionnelles.

De plus, le jeu possède une intelligence artificielle pouvant avoir plusieurs niveaux de difficulté. Elle a cependant du mal à évaluer la qualité de certaines situations.

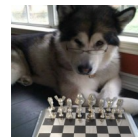
Cependant, nous n'avons pas réussi à mettre en œuvre une interface graphique pleinement fonctionnelle. En effet, notre interface graphique permet d'afficher un échiquier avec les pions dessus, ainsi que les déplacements possibles lorsqu'on clique sur une pièce, mais ne permet pas de déplacer les pions.

Nous avons également dû mettre de côté la gestion de la durée de chaque tour, l'enregistrement des meilleurs temps/nombres de coups, ainsi que la gestion d'options comme la résolution, car nous n'avons pas eu le temps de les réaliser. Nous devons en priorité finir les mécanismes de jeu, et essayer de finaliser l'interface graphique.

La principale difficulté lors de la création de cette IHM a été d'utiliser les classes et méthodes de la bibliothèque swing, que nous n'avons pas ou peu employé auparavant.

Nous avons par ailleurs rencontré quelques difficultés pour implémenter les méthodes renvoyant les déplacements possibles ainsi que les pions pouvant être mangés, principalement pour les types comme la reine, qui ont beaucoup de possibilités de déplacement.

Il a également fallu comprendre et adapter le fonctionnement de l'intelligence artificielle, et plus particulièrement l'algorithme « Minimax »



Pasquiou – Neyret – Luciano – Bret- Jacob / Groupe Projet 3.3/
qui utilise un arbre regroupant toutes les possibilités de coups à une
profondeur donnée, et l'algorithme « AlphaBeta » qui permet de réduire le
temps de recherche.

Notre application est contenue dans la classe « ChessGame », et n'a
besoin d'aucun paramètre pour être lancée. Une fois l'application lancée, le
jeu demandera le mode de jeu voulu (jouer contre un humain ou contre un
IA). Si on souhaite jouer contre un humain, la partie se lancera
immédiatement, et si l'on joue contre un IA, le jeu demandera le niveau de
l'IA ainsi que la couleur souhaitée.

Nous avons effectué des tests unitaires sur les classes Pawn et King.
Nous avons vérifié qu'un pion pouvait avancer d'une ou deux cases lorsqu'il
n'a jamais bougé, et d'une seule case ensuite, ainsi que si il pouvait bien
manger des pièces adverses.

