

Software Requirement Document

Pour

INFO-F209 : ChessBachelor

El Achouchi Iliass
Laamiri Achraf
Mugrabi Mathieu
Bedaton Antoine
Bassil Matias
Demonceau Quentin
Servais Nikita

*Université Libre de Bruxelles
Science de l'Informatique
Projet d'Informatique 2
Assistants*

2018-2019

Table des matières

Historique des revisions	1
1 Introduction	2
1.1 Objectif	2
2 Règle du Jeu	3
2.1 Chess	3
2.2 Trappist Chess	3
2.3 Dark Chess	4
2.4 Anti-Chess	4
3 Besoin Utilisateurs	5
3.1 Connection	5
3.1.1 Identification	5
3.1.2 Inscrition	6
3.2 Menu Principal/PreGame	6
3.2.1 Lancer une partie	6
3.2.2 Gerer une liste d'amis	7
3.2.3 modifier son profil	7
3.2.4 Déconnexion	7
3.2.5 Consulter le classement	7
3.2.6 Consulter ses statistiques	7
3.2.7 Ouvrir un chat	7
3.3 En Jeu	9
3.3.1 Chat	9
3.3.2 Choisir une pièce	9
3.3.3 Choisir un mouvement	9
3.3.4 Echec et mat	10
4 Besoin Système	11

4.1	Connection	11
4.1.1	Check password	11
4.1.2	Save	11
4.2	Lancer Partie	12
4.2.1	Matchmaking	12
4.2.2	Launch	12
4.3	Gerer Partie	12
4.3.1	Find list mov	13
4.3.2	Mov	13
4.3.3	Update Chat	13
5	Besoin Non Fonctionnels	14
5.1	Accessibilité	14
5.2	Sécurité	14
5.3	Exigence de Performance	14
5.4	Exigence de Qualité	14
6	Diagramme de Classes	15
7	Diagramme de Séquence	16
8	Diagramme d'Activité	18
	Glossaire	19
	Table des figures	20
	Appendices	21

Historique des revisions

Version	Date	Auteur(s)	Modifications
1.0	21.11.2018	Q. Demonceau	Création du SRD et des diagrammes
1.1	05.12.2018	Q. Demonceau	Modification du SRD et des diagrammes après réunion
1.2	8.12.2018	N. Servais	Modification du SRD (reecriture en LateX)

Chapitre 1

Introduction

1.1 Objectif

L'objectif de ce projet est de réaliser un jeu d'échec multijoueur. Le but de ce projet est de concevoir un support de jeu multijoueur afin de jouer au jeu d'échec, qui se joue sur un plateau 8x8, et à différentes variantes mises à disposition. Le joueur possédera un compte utilisateur et pourra utiliser plusieurs fonctionnalités autres que jouer, comme chatter ou gérer une liste d'amis. Il aura aussi la possibilité de consulter ses statistiques et celles des autres utilisateurs.

Règle du Jeu

Plateau de 8x8 cases.

Le but : prendre le roi adverse ou le mettre en tel position qu'il ne puisse plus bougé sans se faire prendre.

Le principe général : Les joueurs déplacent tour-à-tour une pièce d'échec leur appartenant, selon les déplacements possibles de cette pièce d'échec. On ne peut pas traverser des pièce d'échec/sauter par-dessus et une case ne peut être occupé que par 1 seul e pièce d'échec . Si une pièce d'échec atterrit sur une case occupé par une pièce d'échec adverse elle capture la pièce d'échec adverse, c.a.d qu'on retire la pièce d'échec capturée du plateau et par conséquent le joueur adverse ne peut plus l'utiliser.

Cas particuliers : Un pion arrivant de l'autre coté du tableau se verra octroyé la possibilité d'évoluer en tour,fous,cavalier ou dame selon le choix du joueur. Le roc : ...

Déplacements de chaque pièce : Pion : avancer d'une case en avant (sauf lors de 1^{er} déplacement où elle a possibilité d'avancer de 2) et capture de pièce d'échec adverse en diagonale seulement.

2.2 Trappist Chess

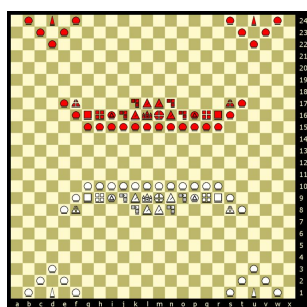


FIGURE 2.1 – Trappist chess

Jeu se jouant sur un plateau de 21x21. Nouvelles pièce d'échec inédites :

- Chancelier : tour + chevalier
- Faucon : saut de 2 ou 3 cases dans n'importe quelle direction.
- Garde : même déplacement que roi, pas affecté par « échec (et mat) »
- Fonctionnaire : fait des sauts de nombre premiers (à partir de 5) horizontalement ou verticalement

Note : Saut != déplacement car saute au-dessus d'autres pièce d'échec (pas de gêne)

2.3 Dark Chess

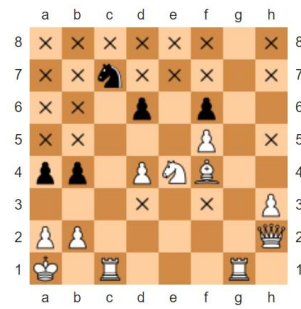


FIGURE 2.2 – Dark chess

Echecs avec brouillard de guerre . Seuls les cases où une pièce d'échec pourrait se déplacer sont visibles.

2.4 Anti-Chess

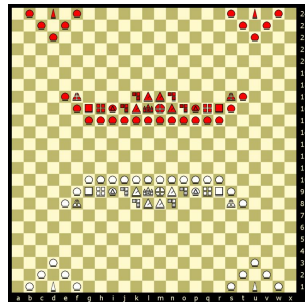


FIGURE 2.3 – Losing chess

Jeu d'échec où le but est de perdre toutes ses pièces, on est obligé de prendre des pièces si l'occasion se présente

Chapitre 3

Besoin Utilisateurs

3.1 Connection

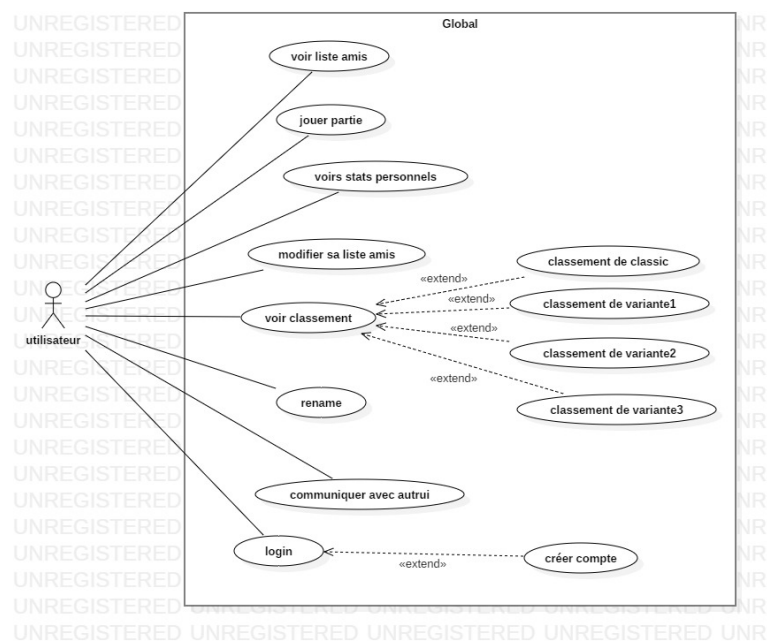


FIGURE 3.1 – Caption

3.1.1 Identification

Nous précisons ici que le serveur doit être en ligne, il devra l'être pour toutes les autres options du jeu.

- Acteur : Utilisateur
- Relations avec d'autres cas d'utilisation : S'authentifier
- Pré-conditions : L'utilisateur possède un compte reconnu par le serveur et le serveur doit être en ligne.
- Post-conditions : L'utilisateur est connecté à son compte et accède au menu principal du jeu.
- Cas général : Un utilisateur se connecte pour accéder à son compte
- Cas exceptionnels : Le serveur ne reconnaît pas les informations d'authentification entrées par l'utilisateur. Ce dernier peut alors les réintroduire tant qu'il y a exception

3.1.2 Insctiption

Seule option possible pour un utilisateur sans compte, il n'aura pas d'accès aux autres possibilités qu'offre le jeu tant qu'il n'a pas de compte et qu'il ne s'est pas connecté avec.

- Acteur : Utilisateur
- Relations avec d'autres cas d'utilisation : /
- Pré-conditions : Le serveur doit être en ligne.
- Post-conditions : L'utilisateur possède désormais un compte et accède au menu de connexion.
- Cas général : Un utilisateur veut créer un compte pour pouvoir se connecter.
- Cas exceptionnels : Le format des informations entrées n'est pas correct ou l'identifiant demandé est déjà utilisé. L'utilisateur peut réintroduire les données erronées tant qu'il y a exception.

3.2 Menu Principal/PreGame

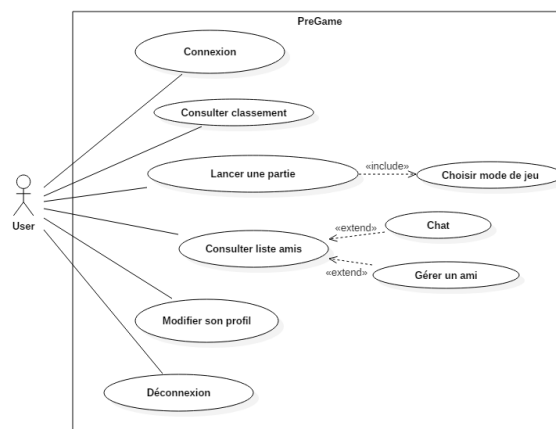


FIGURE 3.2 – Caption

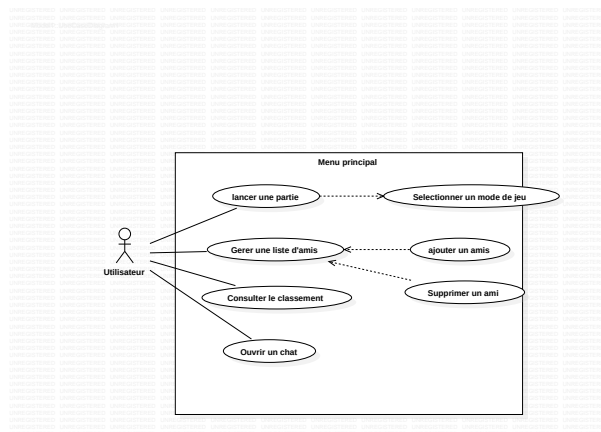


FIGURE 3.3 – Use case

3.2.1 Lancer une partie

- Acteur : Utilisateur
- Relations avec d'autres cas d'utilisation : Sélectionner un mode de jeu

- Pré-conditions : L'utilisateur a sélectionné "Lancer une partie".
- Post-conditions : Un matchmaking a lieu et le jeu sera lancé quand un autre joueur est trouvé.
- Cas général : Un utilisateur lance une partie et choisit un mode de jeu parmi les suivants :
 1. Mode classique
 2. Mode trappist
 3. Mode dark
 4. Mode losing
- Cas exceptionnels : /

3.2.2 Gerer une liste d'amis

- Acteurs : Utilisateur
- Relations avec d'autres use case : Chat / Gérer sa liste d'amis
- Pré-conditions : L'utilisateur est connecté et a appuyé sur le bouton « Liste d'amis »
- Post-Conditions : Une liste d'amis s'affiche et propose plusieurs fonctionnalités
- Cas général : L'utilisateur consulte sa liste d'amis afin de chatter avec un tiers ou gérer sa liste d'amis à sa guise. C'est-à-dire, ajouter un ami, supprimer un ami ou chatter.
- Cas exceptionnel : /

Acteurs : Utilisateur Relations avec d'autres use case : Consulter liste d'amis Pré-conditions : / Post-Conditions : Les demandes de l'utilisateur sont traitées Cas général : L'utilisateur peut à sa guise, supprimer, mute, bloquer ou consulter le profil du dit ami. Cas exceptionnel : /

3.2.3 modifier son profil

- Acteurs : Utilisateur
- Relation blabla : /
- Pré-conditions : L'utilisateur est connecté et a cliqué sur « Profil »
- Post-Conditions : Le profil de l'utilisateur est affiché et lui propose certaines fonctionnalités
- Cas général : L'utilisateur peut modifier son mot de passe ou son pseudo
- Cas exceptionnel : /

3.2.4 Déconnexion

- Acteurs : Utilisateur
- Relation blabla : /
- Pré-conditions : L'utilisateur est connecté et appuie sur déconnexion
- Post-Conditions : L'utilisateur est déconnecté et n'a plus accès à aucune fonctionnalité du programme
- Cas général : voir post condition
- Cas exceptionnel : /

3.2.5 Consulter le classement

3.2.6 Consulter ses statistiques

3.2.7 Ouvrir un chat

- Acteurs : Utilisateur
- Relations avec d'autres use case : Consulter liste d'amis
- Pré conditions : L'utilisateur a au moins un ami et en a choisi un
- Post-Conditions : Un onglet chat s'ouvre

- Cas général : L'utilisateur a la possibilité de communiquer avec son ami
- Cas exceptionnel : Si l'ami se déconnecte, le chat se ferme

3.3 En Jeu

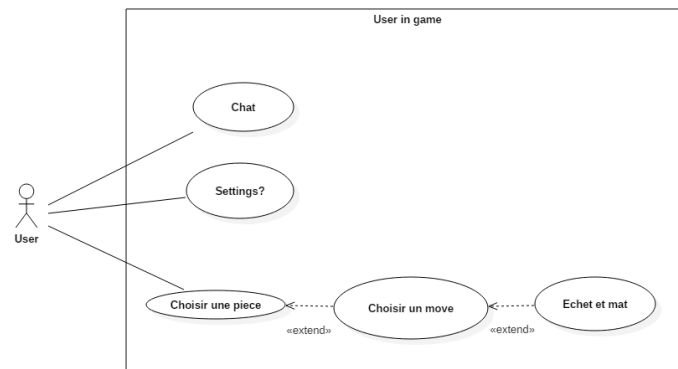


FIGURE 3.4 – Caption

3.3.1 Chat

- Acteurs : Utilisateur
- Relation ... : /
- Pré-Conditions : Utilisateur en partie
- Post-Conditions : L'utilisateur peut interagir avec son adversaire
- Cas général : L'utilisateur peut communiquer directement avec son adversaire.
- Cas exceptionnel : /

3.3.2 Choisir une pièce

- Acteurs : Utilisateur
- Relation ... : Choisir un mouvement
- Pré-Conditions : Utilisateur en partie, c'est le tour de l'utilisateur, et il clique sur une pièce
- Post-Conditions : Les différents mouvements possibles sont affichés sur l'écran de l'utilisateur
- Cas général : L'utilisateur choisit une pièce, les différents mouvements possibles sont affichés et l'utilisateur peut en choisir un.
- Cas exceptionnel : La partie se termine quand l'adversaire est mis en échec et mat

3.3.3 Choisir un mouvement

- Acteurs : Utilisateur
- Relation ... : Echec et mat / Choisir une pièce
- Pré-Conditions : L'utilisateur a choisi un mouvement parmi les mouvements affichés à la sélection de la pièce
- Post-Conditions : Le mouvement est effectué
- Cas général : Le mouvement sélectionné par l'utilisateur est effectué, et il y a possibilité d'avoir terminé la partie si l'adversaire est en échec et mat. Après que l'utilisateur ait joué, le tour passe à l'adversaire.
- Cas exceptionnel : Si l'utilisateur est en échec, il est obligé de choisir parmi certains mouvements spécifiques. Si l'utilisateur clique sur une case, qui n'est pas dans celle des mouvements possibles, on retourne au cas « Choisir une pièce »

3.3.4 Echec et mat

- Acteurs : Utilisateur
- Relations : Choisir un mouvement
- Pré-Conditions : L'utilisateur a effectué un mouvement qui empêche tout mouvement de l'adversaire
- Post-Conditions : La partie se termine
- Cas général : La partie se termine dû à un mouvement bloquant de l'utilisateur face à l'adversaire
- Cas exceptionnel : Si un des deux joueurs quitte la partie, par déconnexion ou autre, il est considéré comme en échec et mat et il perd la partie

Chapitre 4

Besoin Système

4.1 Connection

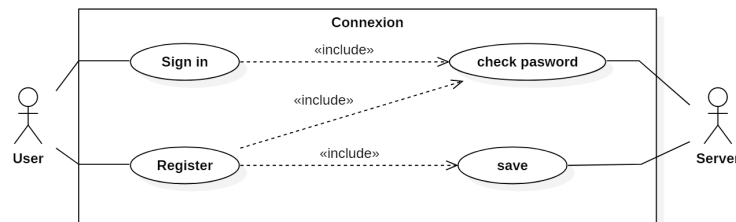


FIGURE 4.1 – Caption

4.1.1 Check password

- Acteurs : Serveur
- Relations avec ... : Sign in / Log in
- Pré-Conditions : Un utilisateur tente de se connecter via l'interface de login, ou veut se créer un compte
- Post-Conditions : Connexion de l'utilisateur s'il entre le bon mot de passe, ou création de l'utilisateur s'il n'existe pas
- Cas général : Si l'utilisateur tente de se connecter et entre le mot de passe correspondant à celui sauvegardé dans la base de données, il est connecté. Si l'utilisateur veut se créer un compte qui n'existe pas déjà, il est créé
- Cas exceptionnel : Si le mot de passe est incorrect, il a tout de même la possibilité d'en entrer un autre

Si l'utilisateur existe déjà, rien n'est fait

4.1.2 Save

- Acteurs : Serveur
- Relations avec : Sign in
- Pré-conditions : L'utilisateur veut se créer un compte et il a rempli les champs correspondants
- Post-Conditions : Le compte est créé et sauvegardé dans la base de données.
- Cas général : L'utilisateur veut se créer un compte, il entre les données correspondantes et elles sont sauvegardées dans la base de données
- Cas exceptionnel : L'identifiant est déjà pris et il doit en entrer un autre

4.2 Lancer Partie

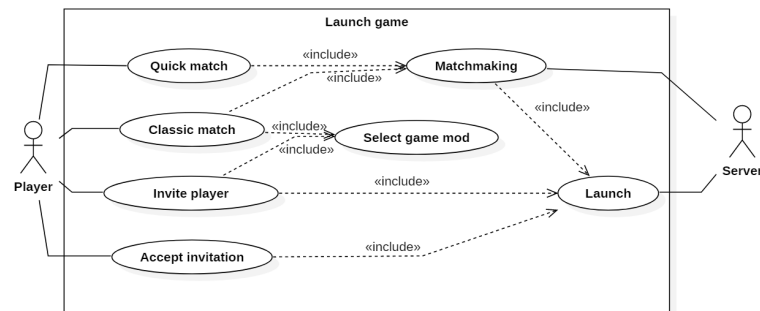


FIGURE 4.2 – Caption

4.2.1 Matchmaking

- Acteurs : Serveur
- Relations avec d'autres blabla : Quick Match / Classic Match / Launch
- Pré-Conditions : Plusieurs utilisateurs sont connectés au serveur, et ont demandé à lancer une partie.
- Post-Conditions : Les clients sont en attente et le serveur essaye d'en relier deux.
- Cas général : Deux utilisateurs sont mis en relation afin qu'ils puissent disputer un match
- Cas exceptionnel : Si quelqu'un d'un certain niveau ne peut pas être relié à quelqu'un du même niveau, le serveur le relie à un autre utilisateur d'un autre niveau.

4.2.2 Launch

- Acteurs : Serveur
- Relations avec ... : Matchmaking / Invite / Accept
- Pré-conditions : Deux joueurs ont été reliés suite au matchmaking ou à une demande amicale.
- Post-Conditions : La partie est lancée.
- Cas général : Le jeu est lancé pour deux utilisateurs qui souhaitent jouer
- Cas exceptionnel : /

4.3 Gerer Partie

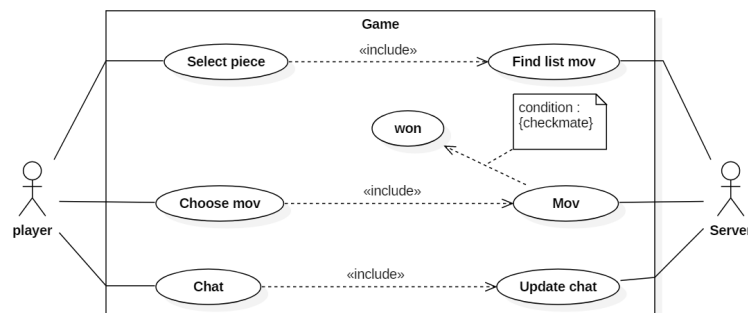


FIGURE 4.3 – Caption

4.3.1 Find list mov

- Acteurs : Serveur
- Relations truc : Select piece
- Pré-Conditions : Un des joueurs en partie a cliqué sur une pièce
- Post-Conditions : Une liste de tous les déplacements possibles pour la pièce en question sont affichés
- Cas général : Le joueur sélectionne une pièce, et une liste de toutes les possibilités de déplacement pour cette dernière est affichée
- Cas exceptionnel : /

4.3.2 Mov

- Acteurs : Serveur
- Relations : Won
- Pré-conditions : Le joueur a sélectionné un mouvement
- Post-Conditions : La pièce est déplacée chez les deux joueurs
- Cas général : Le joueur sélectionne une pièce et ensuite un mouvement, le serveur s'occupe de déplacer cette pièce.
- Cas exceptionnel : Si à la suite d'un mouvement, l'adversaire est en état d'échec et mat la partie est finie.

4.3.3 Update Chat

- Acteurs : Serveur
- Relations : /
- Pré-Conditions : Deux joueurs doivent être en partie
- Post-Conditions : Le chat est constamment mis à jour en fonction des messages
- Cas général : Le chat est constamment mis à jour en fonction des messages
- Cas exceptionnel : /

Chapitre 5

Besoin Non Fonctionnels

5.1 Accessibilité

5.2 Sécurité

5.3 Exigence de Performance

5.4 Exigence de Qualité

Chapitre 6

Diagramme de Classes

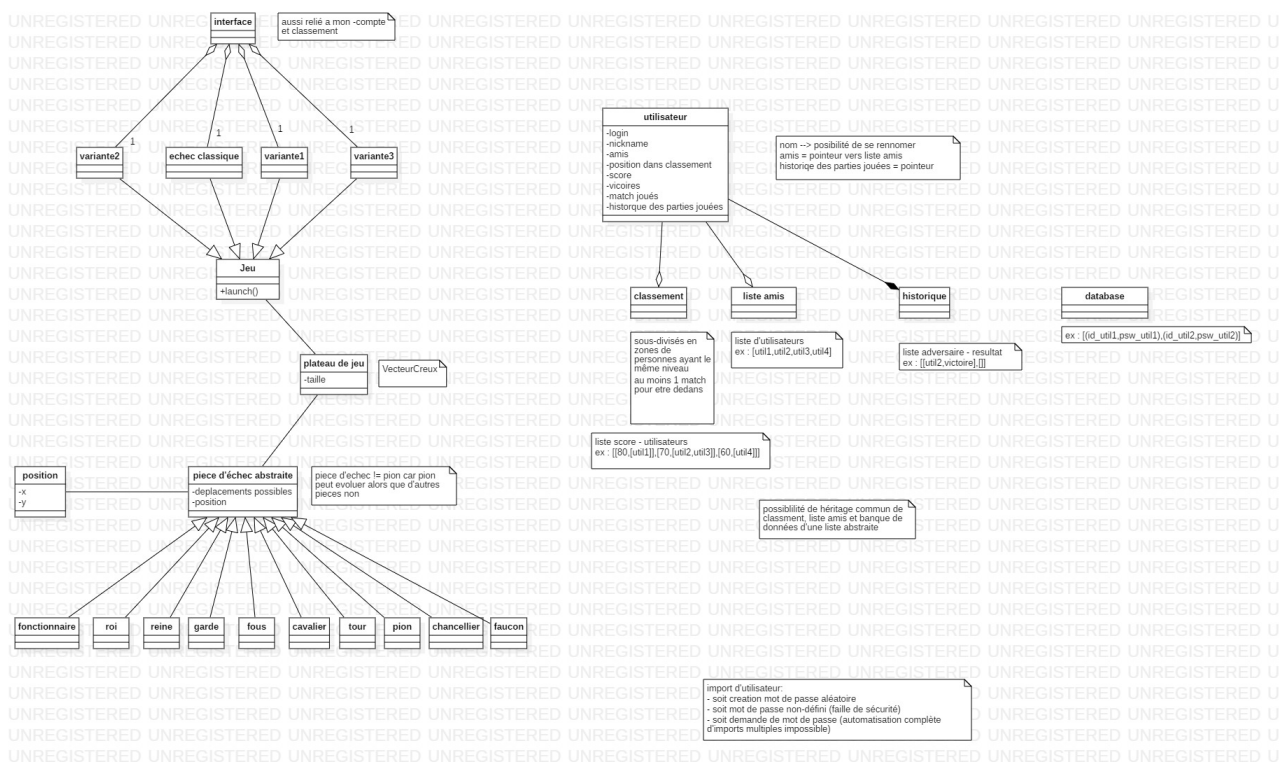


FIGURE 6.1 – Caption

Chapitre 7

Diagramme de Séquence

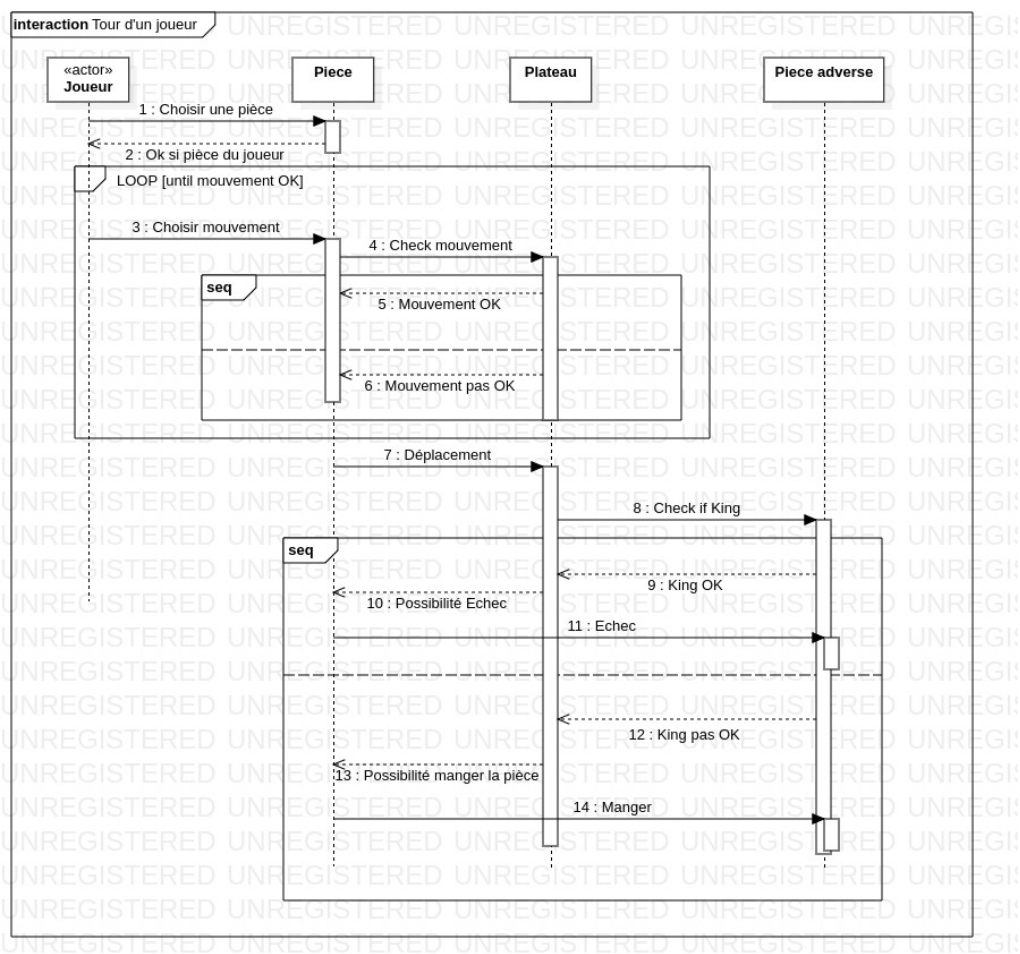


FIGURE 7.1 – Caption

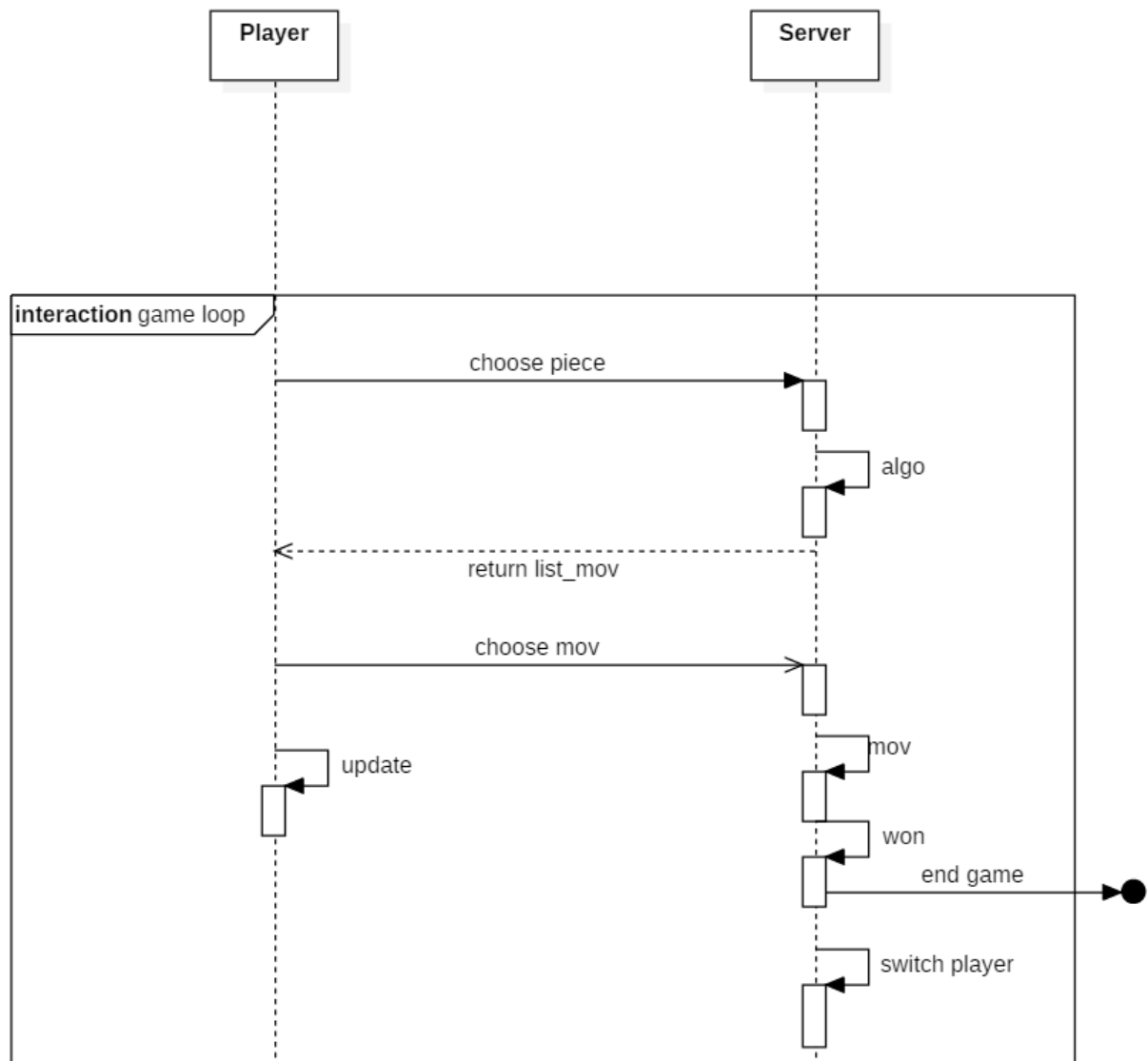


FIGURE 7.2 – Caption

Chapitre 8

Diagramme d'Activité

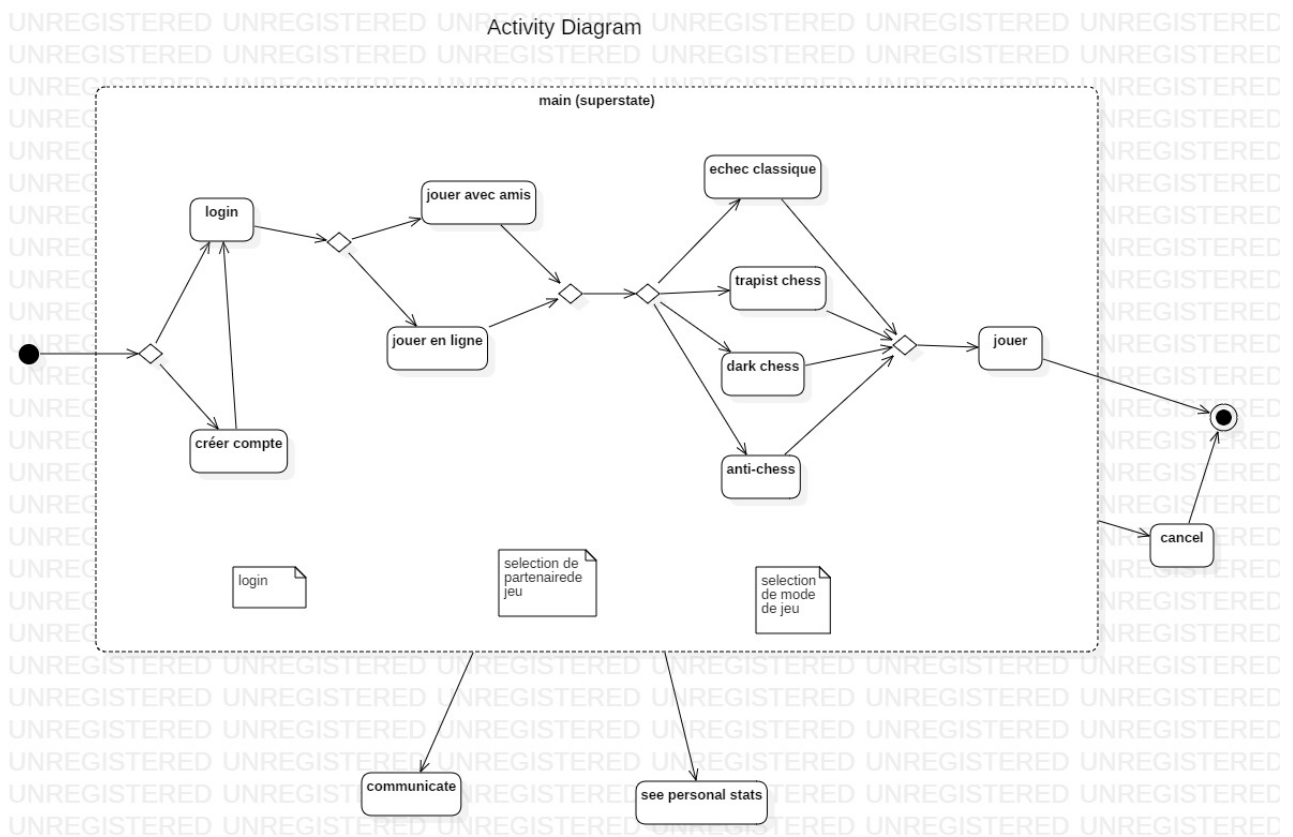


FIGURE 8.1 – Caption

Glossaire

pièce d'échec Figurines utilisées lors un jeu d'échec se déclinant sous plusieurs formes et servant a la représentation de son armée. 3, 4

Table des figures

2.1	Trappist chess	3
2.2	Dark chess	4
2.3	Losing chess	4
3.1	Caption	5
3.2	Caption	6
3.3	Use case	6
3.4	Caption	9
4.1	Caption	11
4.2	Caption	12
4.3	Caption	12
6.1	Caption	15
7.1	Caption	16
7.2	Caption	17
8.1	Caption	18

Appendices