

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

PROJETS D'INFORMATIQUE II

TETRISTITUDE

---

## SRD 3V-CUBE

---

*Auteurs:*

Derras EIMAN

Drion ELISHA

Bouali ABDERRAHMANE

Rouaux THOMAS

Libert ALEXANDRE

Jouniaux ALEXANE

December 19, 2017



# Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Glossaire</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Historique du document</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Diagramme général</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Besoins fonctionnels de l'utilisateur</b>	<b>6</b>
5.1	Connexion et enregistrement . . . . .	6
5.1.1	Connexion . . . . .	6
5.2	Menu principal . . . . .	6
5.2.1	Lancer une partie . . . . .	6
5.2.2	Paramètres . . . . .	6
5.2.3	Gérer la liste d'amis . . . . .	6
5.2.4	Consulter les statistiques . . . . .	7
5.3	Session de jeu . . . . .	7
5.4	Salon de jeu . . . . .	8
5.5	Score du joueur . . . . .	8
<b>6</b>	<b>Besoins non fonctionnels</b>	<b>9</b>
6.1	Utilisateur . . . . .	9

# 1 Introduction

L'enjeu du projet est de développer un jeu à l'aide d'outils acquis depuis le début de notre cursus. Celui-ci doit être une reproduction du célèbre "Tetris", disposant d'un mode multijoueur ainsi qu'un système de gestion des challengers. Se nommant 3V-CUBE, il est intégralement écrit en C++.

Comme tout jeu en réseau, le joueur a la possibilité de créer un compte pour suivre ses statistiques, trouver des parties adaptées à son niveau mais également de discuter avec ses amis ainsi que d'autres fonctionnalités s'offrant à lui.

Il y a 4 modes de jeu disponibles : classique, marathon, sprint et VS (en ligne).

## 2 Glossaire

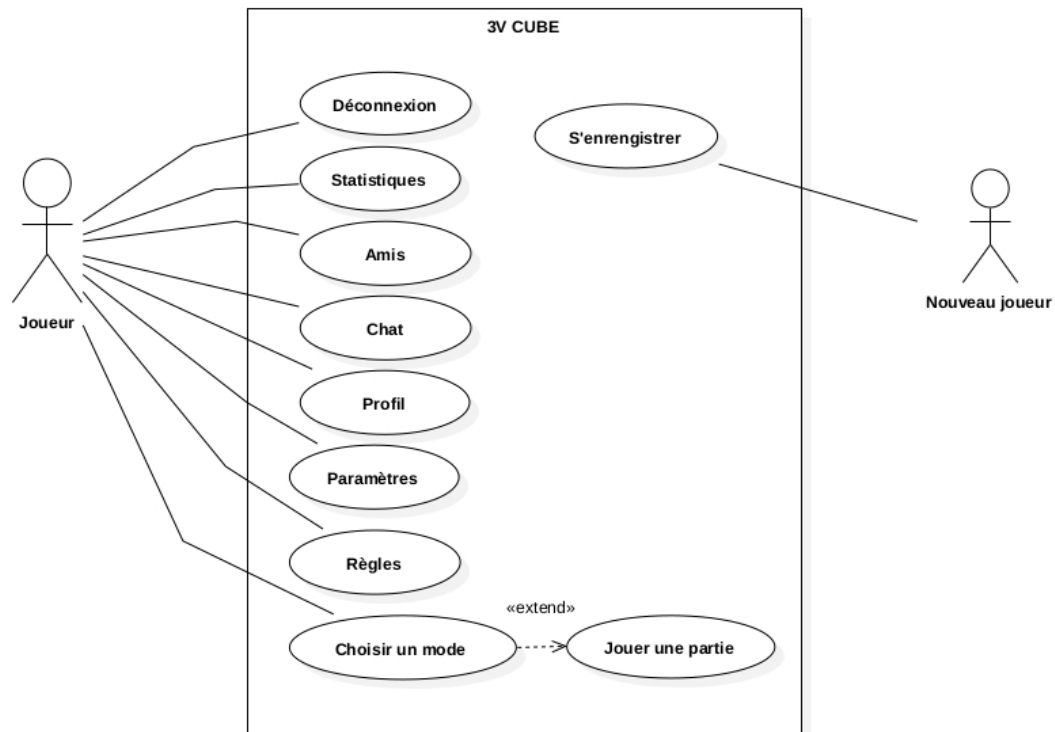
**Tetrimino** : Forme géométrique de 4 carrés que le joueur manipule.

**Matchmaking** : Processus de mise en relation de deux joueurs afin de créer une partie.

### 3 Historique du document

Version	Date de modification	Auteur	Résumé
0.1	26/11/2017	Eiman	Ajout de l'introduction, de la grille d'historique et des USE CASE
0.2	27/11/2017	Elisha	Ajout glossaire, remaniement structure besoins fonctionnels, màj introduction
0.3	28/11/2017	Abderr, Thomas, Alexandre, Alexane	Use case matchmaking
0.4	01/12/2017	Eiman	Ajout de besoins fonctionnels, remaniement structure matchmaking

## 4 Diagramme général



L'utilisateur aura une multitude de choix devant lui. Il pourra entre autre consulter ses statistiques personnelles et son classement mondial, il pourra aussi chatter avec ses différents amis et évidemment regarder les statistiques de ceux-ci. Mais également, avoir le choix de changer les paramètres comme il l'apprécie. Enfin, il pourra choisir un mode de jeu et jouer en solo ou faire une recherche de salon favorable à celui-ci.

## 5 Besoins fonctionnels de l'utilisateur

### 5.1 Connexion et enregistrement

**Condition générale :** Serveur doit être en ligne.

#### 5.1.1 Connexion

- **Pré-conditions :** Le joueur doit avoir un compte.
- **Post-conditions :** Le joueur accède au menu principal.
- **Cas particulier :** Le joueur entre de mauvais identifiants. Les champs sont vidés et un message est affiché, l'invitant à entrer des identifiants valides.

### 5.2 Menu principal

**Condition générale première :** Serveur doit être en ligne. Ceci concerne tous les choix du menu sauf les paramètres.

**Condition générale seconde :** Le joueur doit être connecté.

#### 5.2.1 Lancer une partie

Le joueur décide à quel mode il jouera.

#### 5.2.2 Paramètres

Le joueur peut modifier les touches permettant de déplacer les Tetriminos ainsi que le volume de la musique dans le jeu.

#### 5.2.3 Gérer la liste d'amis

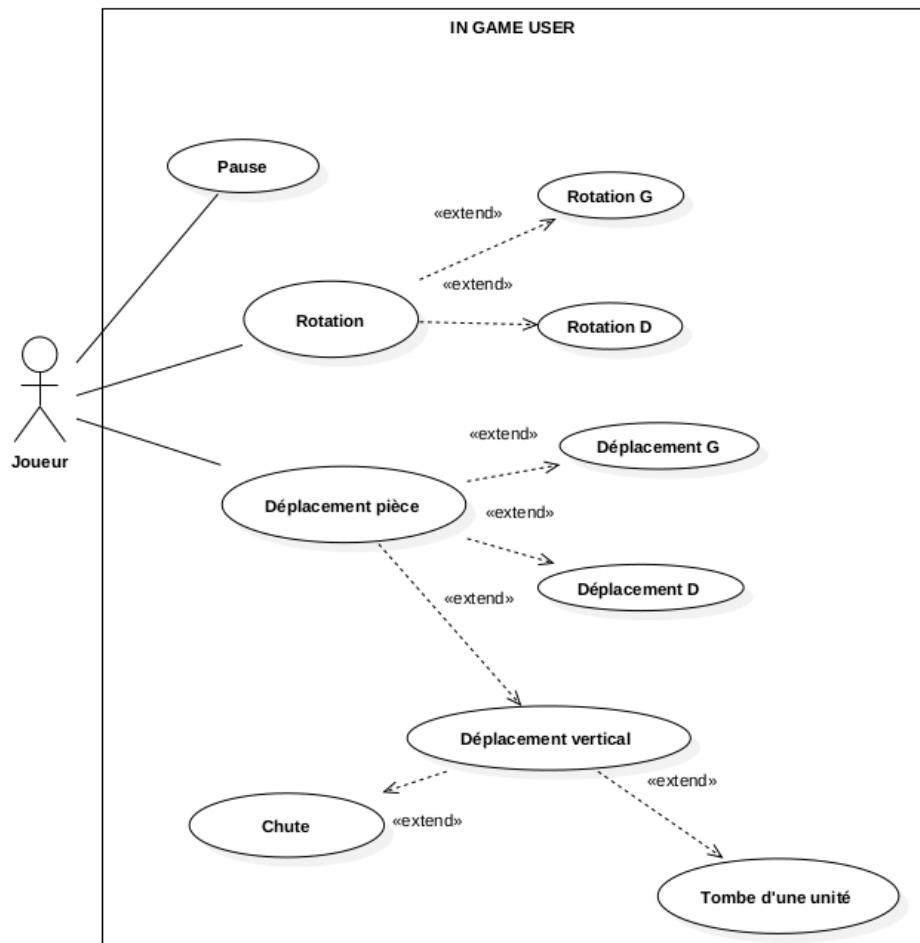
**Condition particulière :** L'ami avec lequel on souhaite discuter doit être connecté.

Le joueur peut consulter sa liste d'amis, ajouter ou supprimer des amis, et discuter avec eux.

#### 5.2.4 Consulter les statistiques

### 5.3 Session de jeu

Dans une session de jeu classique, l'utilisateur peut déplacer horizontalement les tétraminos ou les tourner dans le sens souhaité. Tous ces déplacements se mesurent en unité. Les déplacements simples se mesurent par une unité quel que soit le sens ou le type de mouvement. Ainsi, dépendamment du mode de jeu, le tétrminos peut chuter directement vers le bas sans que le joueur ne puisse le redéplacer.

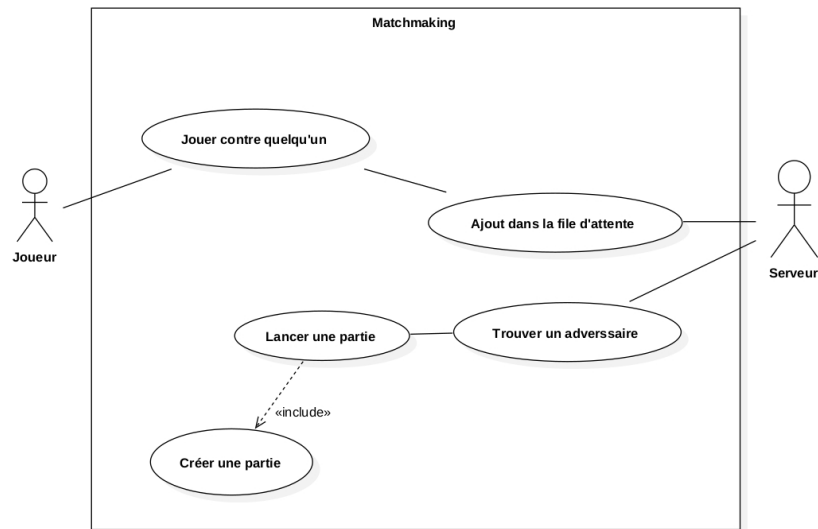


Enfin, l'utilisateur a le choix de mettre pause à toute session de jeu si celle-ci est une partie dont le mode n'est pas multijoueurs.

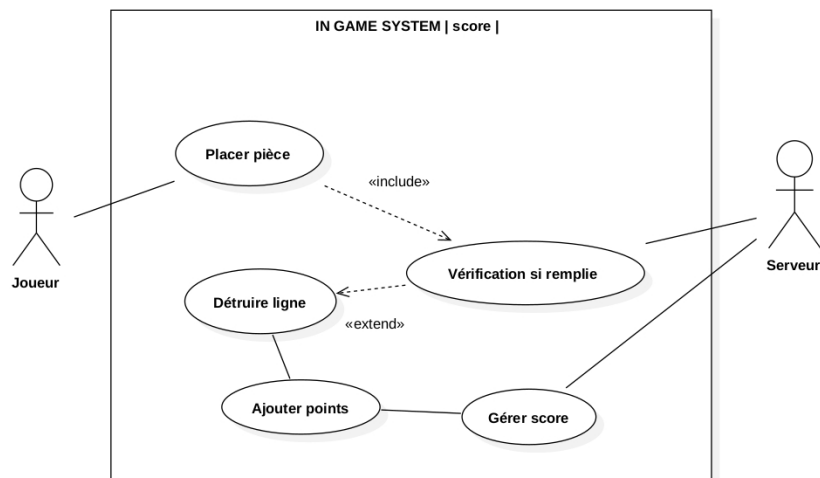


## 5.4 Salon de jeu

L'utilisateur voulant jouer en réseau peut inviter un ami dans un salon de jeu privé ou bien faire une recherche de salon. L'un dans l'autre, ceux-ci doivent atteindre dans une file d'attente que le serveur établisse une recherche de salon appropriée aux paramètres du joueur.



## 5.5 Score du joueur



## 6 Besoins non fonctionnels

### 6.1 Utilisateur

Il a des besoins essentiels qui permettent une expérience utilisateur des plus agréables tout au long de sa période de jeu.

- La gestion des données sensibles des utilisateurs doivent être pour la plupart, cryptées afin d'assurer une sécurité permanente.
- L'utilisateur est déconnecté après une inactivité trop étendu.
- Le jeu peut s'exécuter sur plusieurs types de machines de façon à garder une expérience minimale acceptable.
- Le jeu en ligne se veut réactif en évitant le moins de latence possible.
- L'interface se veut épurer rendant l'utilisation très interactive.
- Le code se veut facilement maintenable.