



UNIVERSITE DE PICARDIE JULES VERNES

UFR DES SCIENCES - POLE SCIENTIFIQUE SAINT LEU

LICENCE INFORMATIQUE

CAHIER DES CHARGES PROJET SEMESTRE 6

**Projet effectué par :**  
AGONKOUI Rachelle  
BATHILY Yahaya

Année universitaire : 2022-2023

## **Table des matières**

1. Introduction.....	3
2. Définition du projet.....	3
2.1. Contexte et justification.....	4
2.2. Objectifs généraux.....	4
2.3. Acteurs du projet.....	4
3. Conception préliminaire du produit.....	4
3.1. Description fonctionnelle du produit.....	4
3.2. Description structurelle du produit.....	5
3.3. Choix techniques.....	6
3.4. Maquette.....	6
4. Contraintes et risques.....	8
4.1. Ressources.....	8
4.2. Contraintes techniques.....	9
4.3. Contraintes légales.....	9
4.4. Faisabilité et risques.....	9
4.5. Indicateurs de réussite et de qualité.....	9
5. Organisation du projet.....	9
5.1. Livrables.....	9
5.2. Tâches.....	9
5.3. Planning.....	10
5.4. Communication.....	10
Références.....	10

## 1. Introduction

Nous vous offrons ce cahier des charges pour pouvoir vous présenter notre Projet du Semestre 6 : Il s'agit du jeu en réseau. Bien que nous ne soyons que des étudiants apprenant à coder encore dans le langage que nous allons utiliser pour notre jeu, il se doit d'être digne d'intérêt et à la hauteur des capacités des membres du groupe et des attentes du jury.

Notre cahier des charges étant un document essentiel à l'élaboration et à la réalisation de notre projet, elle est structurée en quatre parties essentielles à savoir : la définition du projet dans laquelle nous allons faire un état de l'art, ressortir les objectifs du projets ainsi que ses acteurs ; la conception préliminaire du projet dans laquelle nous allons faire une description structurelle et fonctionnelle du produit ainsi que les choix techniques et la maquette ; les différentes contraintes et risques et enfin l'organisation de notre projet à savoir les tâches, les livrables, les plannings et la communication.

## 2. Définition du projet

### 2.1. Contexte et justification

L'expansion du jeu en ligne a reflété l'expansion des réseaux informatiques et même d'Internet. Les jeux en réseau peuvent incorporer de simples jeux d'écriture aux jeux complets et détaillés, dans lesquels plusieurs joueurs se retrouvent d'une manière simultanée (les jeux multijoueurs). Au niveau des interactions entre les joueurs dans un jeu vidéo multijoueur, deux grands modes de fonctionnement existent à savoir la coopération et la compétition. La coopération signifie que les joueurs travaillent de concert pour atteindre un but ou réaliser une quête. Par opposition à la coopération, la compétition signifie que les joueurs s'affrontent seul à seul ou en équipes distinctes. Dans la réalité, on peut trouver les deux modes dans un même jeu vidéo multijoueur. Ainsi, le mode compétition en équipe signifie que l'on mixe les deux modes de fonctionnement car on collabore avec son équipe, du moins pendant un certain temps. En réseau chaque joueur profite de tout son matériel. Les participants se connectent généralement à un serveur qui est parfois lancé par un des joueurs. Le jeu (le *client*) communique alors avec le serveur pour connaître l'avancement de la partie et transmettre les actions du joueur. Le réseau peut être local ou distant, par modem ou sur Internet (voir la section suivante). Les réseaux locaux offrent une proximité et un contact inaccessibles sur Internet, mais limitent le nombre de joueurs. Il est également possible de combiner réseau local et jeu sur Internet.

Le projet Jeu en réseau dont il est question dans notre document fait partie de l'un des sujets proposés à choisir par les étudiants pour valider l'UE Projet du Semestre 6. Le jeu à programmer par contre a été proposé par Yahaya, très inspiré par son amour pour les jeux vidéos et surtout ceux de combat. Nous avons voulu partir sur un jeu un peu plus original et qui opposerait deux personnages différentes qui allaient s'affronter en face-to-face.

Vu le nombre important de jeux vidéos qui courent de nos jours sur le marché, nous ne pouvons pas dire que notre projet réponds à un besoin particulier si ce n'est pour nous que l'occasion de nous familiariser avec les technologies de développement de jeu vidéo ainsi que ceux de mise en réseau.

## 2.2. Objectifs généraux

**Rappel de l'objectif de ce projet :** il s'agit de réaliser un jeu qui se joue à au moins deux joueurs, chaque joueur ayant des éléments qu'il cache aux autres, ce qui oblige à ce que chaque joueur utilise une machine différente. Exemples de jeux : les dominos, la bataille navale, la belote, le scrabble. Le jeu doit permettre à 2 joueurs ou plus de jouer via un réseau. On doit pouvoir sauvegarder des parties et les reprendre.

Nous sommes donc parti sur un jeu de combat. L'objectif de ce projet consiste à créer un jeu de combat 1 contre 1 personnalisable pouvant être joué via un réseau local. Le joueur devrait donc pouvoir lancer une partie qui pourra être rejoint par un autre sur le même réseau ainsi que de créer ses propres personnages suivant ses goûts. Parmi les différentes catégories de jeux de combat, notre jeu est basé sur un combat à l'arme blanche, où les combattants s'affrontent à l'aide d'armes diverses telles qu'épées, bâtons ou haches. Les combats ne pourront voir s'opposer que deux joueurs dans un mode combat en vue 2D de côté, façon "*The last Samurai* ».

## 2.3. Acteurs du projet

Les acteurs du projet sont : BATHILY Yahaya et AGONKOUI Rachelle, tous étudiants en L3 Informatique. Nous allons travailler en équipe tout au long de ce projet afin d'atteindre au mieux les objectifs que nous avons établit.

## 3. Conception préliminaire du produit

Il s'agit d'affiner la description du produit final.

### 3.1. Description fonctionnelle du produit

Les utilisateurs de notre logiciel sont toutes personnes en âge de pouvoir utiliser un ordinateur et amateur de jeux de combat.

Les fonctionnalités de notre jeu sont entre autre :

- Choisir son pseudonyme ;
- Choisir son personnage ;
- Importer son propre personnage ;
- Lancer une partie de combat;
- Sauvegarder et reprendre une partie.

Voici le diagramme de cas d'utilisation général correspondant aux fonctionnalités précitées .

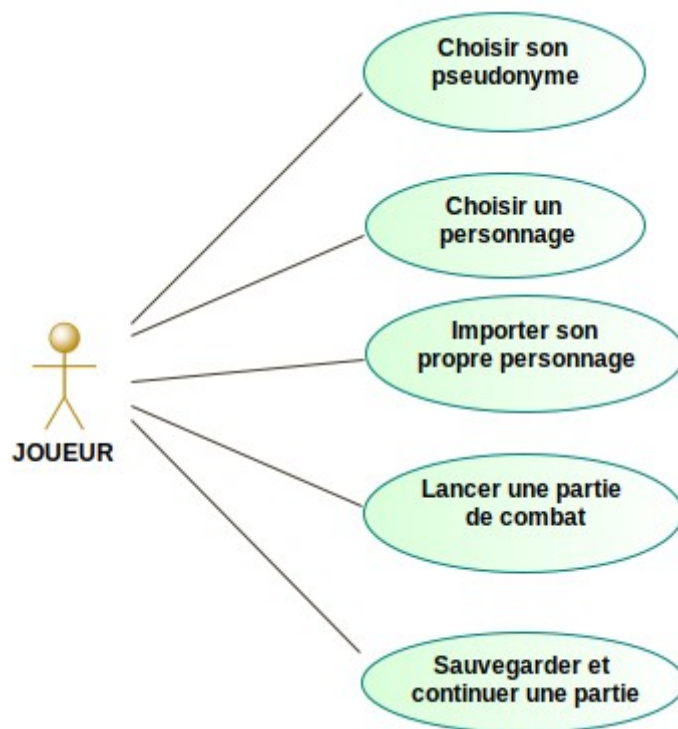


Figure : DCU Général du produit

### 3.2. Description structurée du produit

Nous avons décidé de partir sur un modèle conceptuel de données assez basique pour représenter l'architecture général de notre application. Notons ici que d'autres entités sont susceptibles d'être ajoutée au fur et à mesure que l'on avance dans le projet.

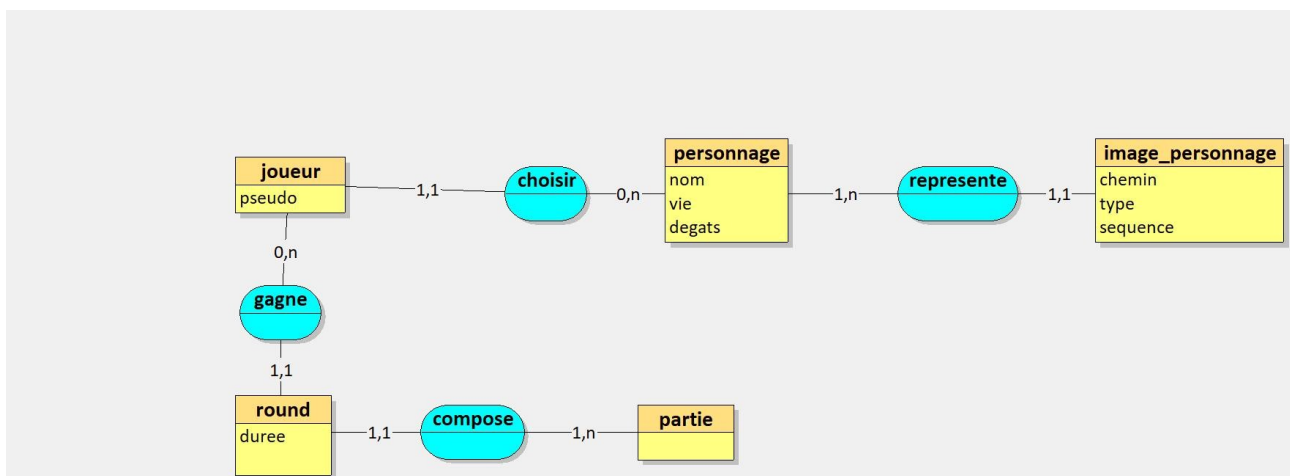


Figure : Modèle Conceptuel de Données (MCD)

### 3.3. Choix techniques

Nous allons partir sur :

- l'utilisation du langage **Java** pour le développement du projet,
- la librairie java **JavaFx** pour gérer l'interface,
- la librairie **json-simple** pour la transformation de nos fichiers de configurations,
- l'utilisation de **Maven** pour automatiser la gestion de notre projet.

### 3.4. Maquette

#### 3.4.1. Charte graphique

##### A. LOGO

Le nom que nous avons choisi pour notre jeu est : **KIMETSU, The last Game**. Il est représenté par une femme qui tient une épée, prête à combattre. La couleur dominante est le bleu.



Les couleurs utilisés pour nos interfaces sont :Noir, Marron, Beige

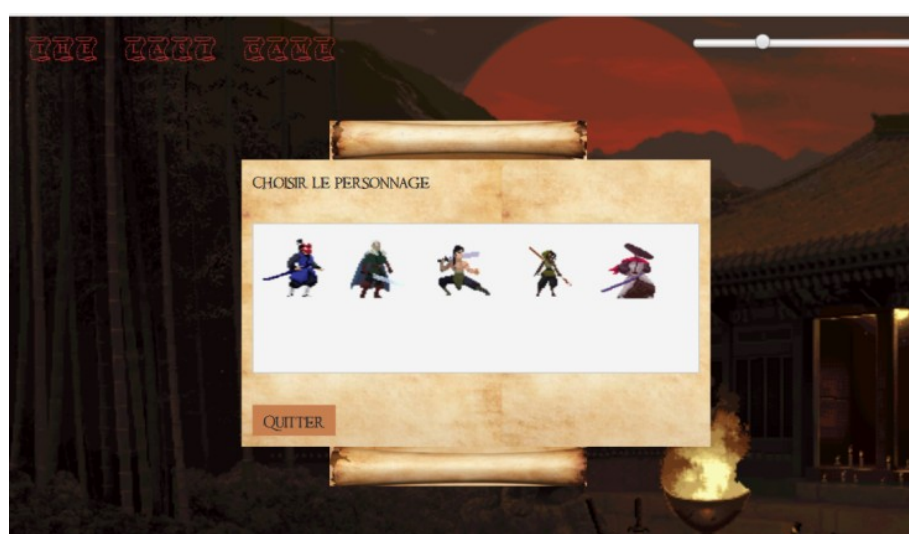
##### B. POLICE

Les polices utilisées sont ces deux polices assez spéciales.

REQUIEM, REGULAR



#### 3.4.2. Apparence général du produit







Ces précédentes images reflètent l'apparence général de notre produit. La toute première page est donc la page d'accueil affiché au joueur lors du chargement du jeu. La seconde est la page d'accueil, la troisième lui permet de choisir un de nos personnages après qu'il ai mis son pseudonyme. Il pourra après avoir choisi le personnage qui lui convient lancer la partie. La quatrième image est l'interface où le joueur peut créer son propre personnage en ajoutant des images correspondant aux différents états du personnage lors de son combat. Sur la deuxième série d'image qui est celle du combat proprement dit, la toute première représente deux adversaires qui s'affrontent en face-à-face. Les jauges en haut de l'image représente la vitalité de chaque personnage et sont séparés par le temps restant en seconde. La seconde est l'écran affiché au joueur qui a perdu la partie c'est à dire dont la vitalité est fini.

#### 4. Contraintes et risques

##### 4.1. Ressources

Ressources financière : Notre projet n'a pas de coût financier particulier.

Ressources humaines : Nous travaillerons en binôme sur le projet où nous consacrerons à peut près 5h par jour en fonction de notre emploi du temps.



## 4.2. Contraintes techniques

Java et Maven doivent être installé sur la machine du joueur.

## 4.3. Contraintes légales

- Les images utilisées dans ce projet doivent être libre de droits.
- Au vue des règles de Régulation Générale de Protection des Données, les données des joueurs (ici probablement l'adresse IP du joueur) ne seront stockées que sur leur propre machine et ne seront traitées que pour la sauvegarde et la reprise d'une partie de jeu. Nous nous engageons à mettre en œuvre toutes les mesures permettant de respecter les obligations légales d'information et de déclaration requises pour tout logiciel.

## 4.4. Faisabilité et risques

Au vue de ces contraintes, le fait de ne pas trouver des images et des sons libres de droits pourrait avoir un impact sur la réalisation du projet.

## 4.5. Indicateurs de réussite et de qualité

Si les fonctionnalités implémentées sont en concordance avec les fonctionnalités listées dans la description fonctionnelle du produit et si les tâches ont été réalisées dans le temps, nous pouvons dire que notre projet a été une réussite.

## 5. Organisation du projet

### 5.1. Livrables

Les livrables sont :

- **le cahier des charges** : le document actuel qui nous permet de cadrer notre projet, de ressortir les objectifs, la description fonctionnelle du projet, les spécifications techniques auxquelles notre produit devra répondre ainsi que les besoins qu'elle devra combler.
- **le produit** : qui est l'ensemble des éléments de la conception détaillée à savoir le code en lui-même, les documents technique(manuel d'installation, d'utilisation et de test).
- **le rapport de projet** : qui est un document qui permet de faire une analyse des écarts, de ressortir les objectifs technique et organisationnel ainsi que le retour d'expérience vis-à-vis du projet.

### 5.2. Tâches

Les tâches à réaliser sont globalement :

- Tâche 1 : Faire une maquette globale du projet ;
- Tâche 2 : Trouver les images de nos joueurs ;
- Tâche 3 : Définir les règles du jeu et créer un prototype du jeu ;
- Tâche 4 : Créer les différentes scènes du projet ;
- Tâche 5 : Gérer les déplacement des joueurs ;
- Tâche 6 : Implémenter l'exécution d'une partie ;

- Tâche 7 : Implémenter les fonctionnalités de réseau ;
- Tâche 8 : Implémentez la sauvegarde et la reprise de parties ;
- Tâche 9 : Tester et déboguer le jeu.

Tache moins importante : Implémenter l'ajout d'un personnage.

### 5.3. Planning

L'enchaînement de nos tâches ci-dessus est représenté dans le diagramme de Gantt suivant. Toutes les tâches seront faites en binôme.

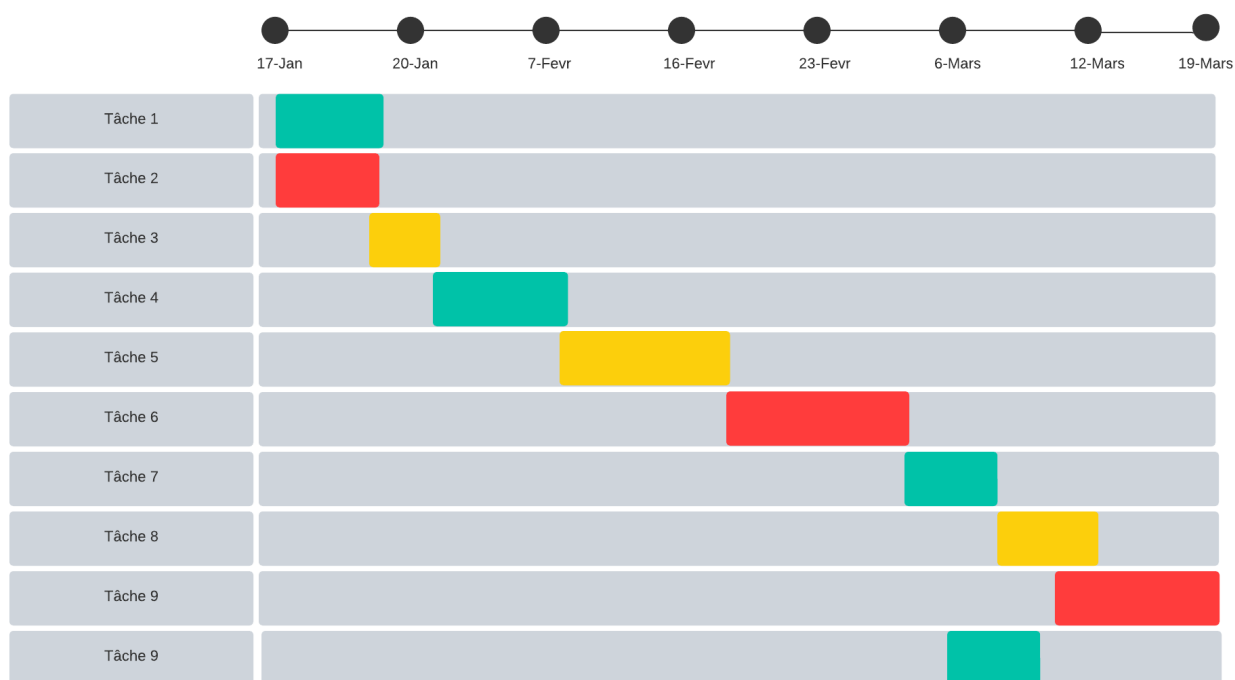


Figure : Diagramme de Gantt

### 5.4. Communication

Pour la stratégie de communication interne, nous avons opté pour l'utilisation de Visual Studio Code ainsi que de son extension LiveShare afin d'éditer simultanément les mêmes fichiers tout en ayant la possibilité de communiquer via un chat vocal et textuel. Le versionnage du projet se fera avec l'outil Git.

#### Références

Liste des références bibliographiques et Web citées dans le document

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Multijoueur>

<https://www.1001fonts.com/kr-declaration-font.html>

<https://www.1001fonts.com/requiem-font.html>