

# Game Document

---

Game document du jeu Hinder & Flee pour le projet annuel des 3ADJV

**TORRENTE Arthur & WATHTHUHEWA Kevin**

**16/12/2013**

## Sommaire

i.	Fiche signalétique .....	4
a.	Concept .....	4
b.	Condition victoire défaite.....	4
ii.	Gameplay.....	4
a.	Éléments principaux .....	4
i.	Interaction entre joueurs .....	4
ii.	Mutation.....	4
iii.	Compétences.....	5
iv.	Objets .....	7
b.	Élément secondaires .....	7
c.	Level design .....	8
d.	Loop.....	8
i.	Loop survivant .....	8
ii.	Loop zombie .....	8
iii.	3C.....	9
a.	Personnages .....	9
i.	Description/caractéristique.....	9
ii.	Action possible pour un personnage.....	9
iii.	Use case du menu .....	10
iv.	Use case Survivant.....	11
v.	Use case Zombie.....	11
vi.	Interface .....	12
b.	Contrôle.....	16
i.	Déplacement .....	16
1.	Portes .....	17
2.	Etages .....	17
3.	Cachettes .....	17
ii.	Liste des touches par défaut et actions associées .....	17
iii.	Configuration des touches clavier et souris par défaut .....	18
c.	Camera .....	19
	Diagramme activité .....	20
d.	Pendant la navigation dans les menus .....	20
e.	Durant un partie .....	21

i.	Partie .....	21
ii.	Joueur transformé en Zombie .....	22
iii.	Joueur Survivant .....	22
iv.	Attaque .....	23
v.	Déplacement .....	24
vi.	Objet .....	25
vii.	Marchand .....	26
iv.	Diagramme de classe .....	26
v.	USP .....	27
a.	Rappel cadre et contrainte projet .....	27
i.	Contraintes sur le jeu : .....	27
ii.	Contraintes sur le contenu du jeu : .....	27
iii.	Contraintes sur le développement : .....	28
vi.	Gantt .....	28
vii.	Coding style .....	28
viii.	Prefabs .....	28

## i. Fiche signalétique

**Titre** : Hinder & Flee

**Genre** : FFA MOBA/Survie

**Cible** : Core gamer 15+

**Plateforme** : Windows, jouable au clavier et à la souris.

### a. Concept

Une ancienne relique, retrouvée par un archéologue fou, a invoqué l'apocalypse. Suite à cet évènement, nos héros seront engagés dans une lutte acharnée car le seul moyen d'enrainer cette apocalypse est de donner ses congénères en sacrifices aux zombies... . Arriveront-ils à survivre tout en accomplissant ce lourd fardeau ?

### b. Condition victoire défaite

Le vainqueur de la partie est le joueur étant le dernier survivant. Un joueur mutant complètement perd la partie. Mais la partie est loin d'être terminée...

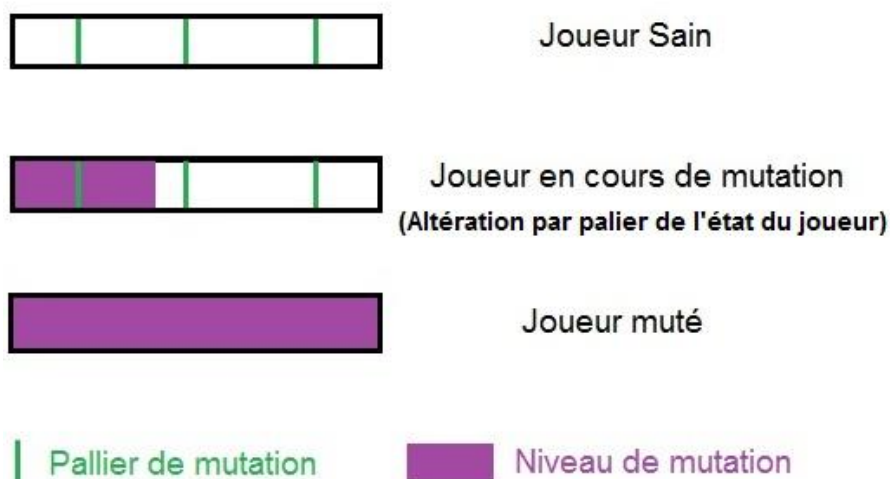
## ii. Gameplay

### a. Éléments principaux

#### i. Interaction entre joueurs

Comme il faut sacrifier les autres joueurs à des zombies, il faudra soit espérer leurs mort "naturelle", soit les donner en sacrifice aux zombies à l'aide de pièges ou bien grâce aux altérations d'états infligées par les armes.

#### ii. Mutation



(La jauge sur le schéma présent n'est présente qu'à titre explicatif, elle n'est pas affichée à l'écran durant une partie)

Un survivant tué par des zombies se verra muter en zombie et devra manger les survivants restant jusqu'à la fin de la partie.

Cependant, un survivant blessé mutera progressivement. Des altérations d'état apparaîtront (mobilité réduite, assombrissement de l'écran, bonus de force, ...), le fait que le degré de blessure du survivant ne soit pas affiché directement à l'écran, comme le ferais une jauge ou tout autre indicateur, mais par le biais d'indicateur implicite, comme un assombrissement de l'écran ou un ralentissement, le joueur est alors soumis à un stress plus important et a plus de réalisme.

Dans le cas où un joueur est en cours de mutation, il aura la possibilité de trouver et d'utiliser un antidote permettant d'annuler la mutation, ce qui aura pour effet de dissiper les altérations d'états engendré par-là mutation. Bien sûr, un antidote n'est plus utilisable une fois la mutation complète atteinte

### iii. Compétences

Le système de compétences est lié à la classe et à l'arme qu'utilise le survivant. En effet, chaque classe a une compétence spécifique influencée par l'arme tenue. De plus, l'arme équipée donne accès à trois compétences supplémentaires. Cependant les compétences n'auront pas les mêmes effets selon la cible (humain ou zombie).

Les compétences auront un certain temps de recharge après utilisation. Ce temps sera déterminé selon sa puissance et l'équilibrage du jeu.

Les tableaux ci-dessous, servant d'exemple explicatif sur les compétences armes et compétence de classe. Ceci n'est pas une version définitive car les armes et les compétences seront surement vouées à changer au cours du développement.

Nom	Compétence	Effet survivant	Effet zombie
<b>Jambe en décomposition</b>	<b>Coup jambe</b> Temps de recharge : 15 secondes	Pose un poison qui ralentit	Inflige 20 point de dégâts
	<b>Giclée de sang</b> Temps de recharge : 20 secondes	La cible est aveuglée durant 5 secondes.	La cible est empoisonnée. Le poison inflige 10 points de dégâts toutes les 2 secondes durant 14 secondes.
	<b>Balayette</b> Temps de recharge : 30 secondes	Met la cible au sol.	Met la cible au sol. Inflige 35 point de dégâts.
	<b>Tourbillon</b> (Compétence barbare) Temps de recharge : 50 secondes	Expulse les ennemies	Expulse les ennemies et inflige 75 points de dégâts.
	<b>Poison mortel</b> (Compétence assassin) Temps de recharge : 50 secondes	La cible est ralentit et une brume apparaît sur son écran.	Les cibles reçoivent 10 point de dégâts toutes les secondes durant 10 secondes.

Nom	Compétences	Effet survivant	Effet zombie
<b>Bouclier</b>	<b>Coup de bouclier</b> Temps de recharge : 20 secondes	Expulse la cible	Expulse la cible et inflige 20 point de dégâts.
	<b>Protection</b> Temps de recharge : 1 minute	Protège le porteur de la prochaine attaque reçus.	
	<b>Contre-attaque</b> Temps de recharge : 30 secondes	Lié à la compétence <b>Protection</b> , une fois la protection réussi renvoi les effets parés sur la cible.	
	<b>Course effrénée</b> ( <u>Barbare</u> ) Temps de recharge : 50 secondes	Expulse si la cible se trouve sur le passage.	
	<b>Surfeur fou</b> ( <u>Assassin</u> ) Temps de recharge : 50 secondes	Expulse si la cible se trouve sur le passage.	

Nom	Compétences	Effets survivants	Effets zombies
<b>Bouteille d'alcool</b>	<b>Coup de bouteille</b> Temps de recharge : 10 secondes	Ralentit la cible	Inflige 20 points de dégâts.
	<b>Brise crâne</b> Temps de recharge : 20 secondes	Étourdie la cible.	Étourdie la cible et inflige 45 point de dégâts
	<b>Jet d'alcool</b> Temps de recharge : 35 secondes	La cible est la cible des zombies environnants.	
	<b>Berserker</b> ( <u>Barbare</u> ) Temps de recharge : 40 secondes	Augmentes les statistiques (forces, vitalité, vitesses) du porteur.	
	<b>Souleur fou</b> ( <u>Assassin</u> ) Temps de recharge : 45 secondes	Altère la vision et les déplacements de la cible.	La cible se met à attaquer les zombies environnants.

#### iv. Objets

Les survivants ont aussi la possibilité d'utiliser des objets, qui ont divers effets (bonus, malus, soin, dégât) et divers façon de s'appliquer (sur une entité, sur le sol, sur une zone).

Les effets d'un objet peuvent être :

- Donner un bonus
- Infliger un malus
- Donner un soin
- Infliger des dégâts

Les façons dont ils peuvent être appliqués sont :

- Sur une cible (survivant ou zombie)
- Sur le sol (il faut marcher sur l'objet pour déclencher l'effet)
- Sur une zone (il faut marcher dans la zone pour déclencher l'effet)

Ces objets ne sont accessibles que via le marchand contre de l'argent obtenu en tuant des zombies.

Voici la liste avec les explications détaillées ci-dessous :

Nom	Effets survivant	Effet zombie
<b>Bébé en plastique</b>	Attire les zombies tout en se déplaçant.	
<b>Antidote</b>	Annule la transformation en zombie.	Aucun effet.
<b>Mini zombie</b>	Expulse les cibles dans la zone d'effet	Expulse les cibles dans la zone d'effet et inflige 30 point de dégâts.
<b>Piège à loup</b>	Immobilise l'entité marchant sur le piège durant 5 secondes.	
<b>Huile</b>	Créer une flaque d'huile autour de la zone d'explosion de la bouteille d'huile, la flaque d'huile fait glisser les entités marchant dessus.	
<b>Filet</b>	Immobilise les entités prise dans le filet durant 3 secondes.	
<b>Bouteille de sang</b>	Attire la horde de zombie autour de la cible sur la cible.	
<b>Morceau de jambon</b>	La horde est attirée par le morceau de jambon lorsqu'il est jeté au sol, si un survivant s'approche trop près une odeur est appliquée sur lui. La horde pars alors à ça pourchasse.	
<b>Seringue à virus</b>	Enclenche la mutation	Aucun effet.

#### b. Élément secondaires

Le jeu comporte un marchand ambulant in-game. Il s'agit d'une des features spéciale choisi.

Ce marchand, étrangement, n'est pas attaqué par les zombies. Il a la capacité de se déplacer, ce qui demandera aux joueurs de le chercher s'ils veulent acheter ou vendre des objets.

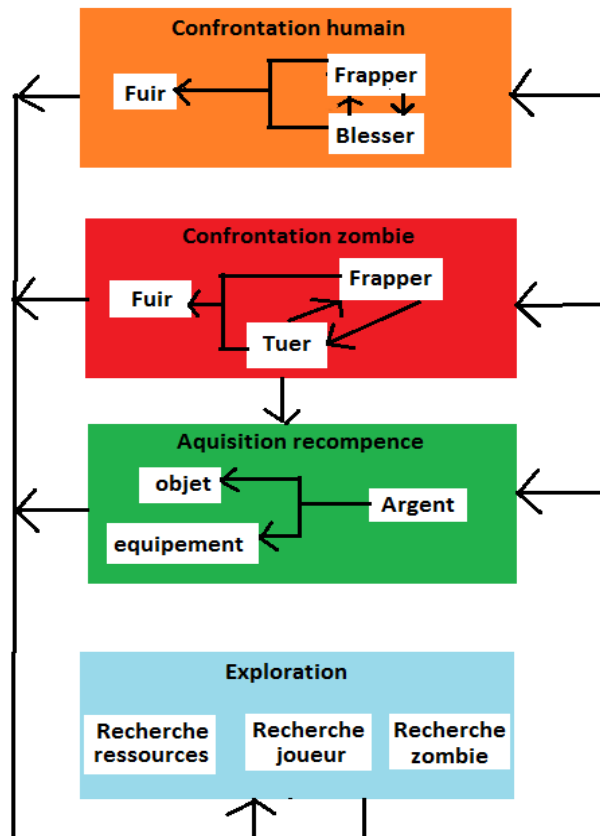
Le stock du marchand varie en fonction des parties. Au début de la partie le choix des objets vendu par le marchand est choisi aléatoirement. Cela rendra chaque partie un peu spéciale en forçant les joueurs à établir des stratégies sur quel objet utiliser, vendre, acheter au marchand.

### c. Level design

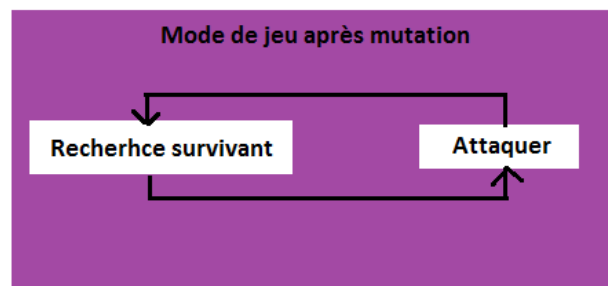
Les niveaux seront principalement en intérieur dans des milieux confinés avec plusieurs étages.

### d. Loop

#### i. Loop survivant



#### ii. Loop zombie





### iii. 3C

#### a. Personnages

##### i. Description/caractéristique

Les personnages du jeu ne sont pas uniques et sélectionnable par une seule personne, contrairement à ce que l'on a dans League of Legend. N'importe quel joueur peut prendre n'importe quelle classe. La façon de différencier les joueurs à l'écran est le skin (Barbare ou Assassin) et leur couleur. Par exemple, si deux joueurs prennent un barbare, le personnage du joueur 1 sera vert alors que celui du joueur 2 sera bleu.

Le barbare, de par sa corpulence, se déplace lentement cependant cette dernière le rend plus résistant au virus et aux dégâts.

Quant à l'assassin, il est plus agile, son endurance et sa rapidité lui permette de se sortir de situation difficile, cet atout le rend plus vulnérable aux dégâts.

##### ii. Action possible pour un personnage

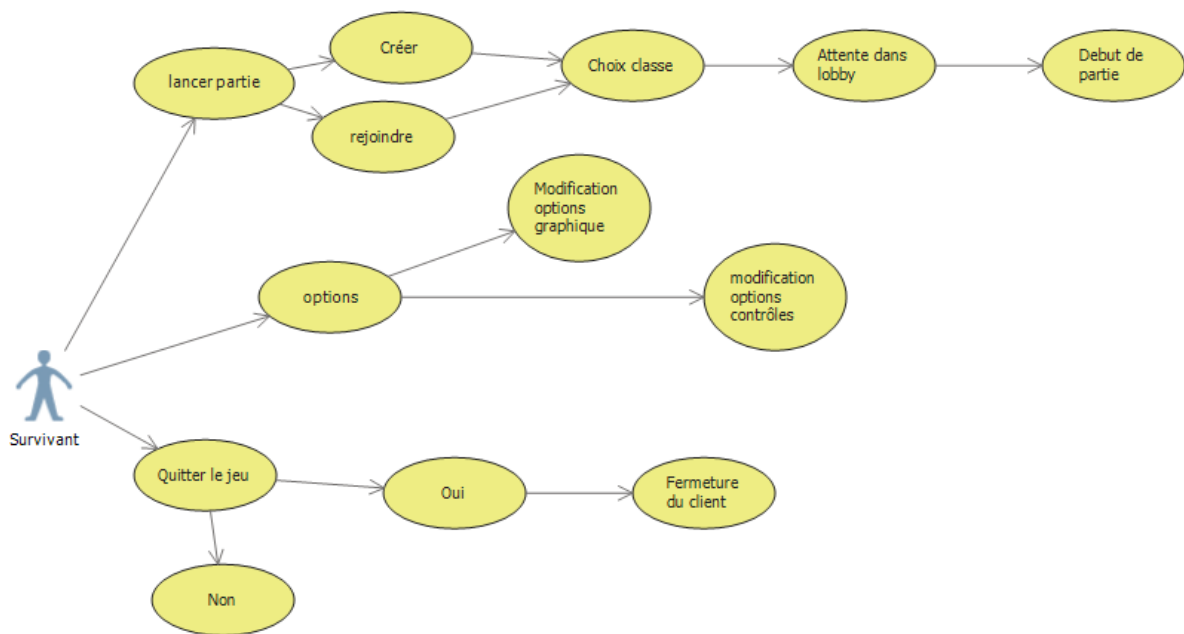
Survivant :

- Se déplacer
- Ramasser
- Aller à (étage du haut/bas)
- Utiliser arme (une des compétences)
- S'équiper (plus de détail dans la partie menu/interface)
- Poser un piège
- Utiliser un items (soin, nourriture, botte pour boost vitesse...)
- Acheter
- Vendre

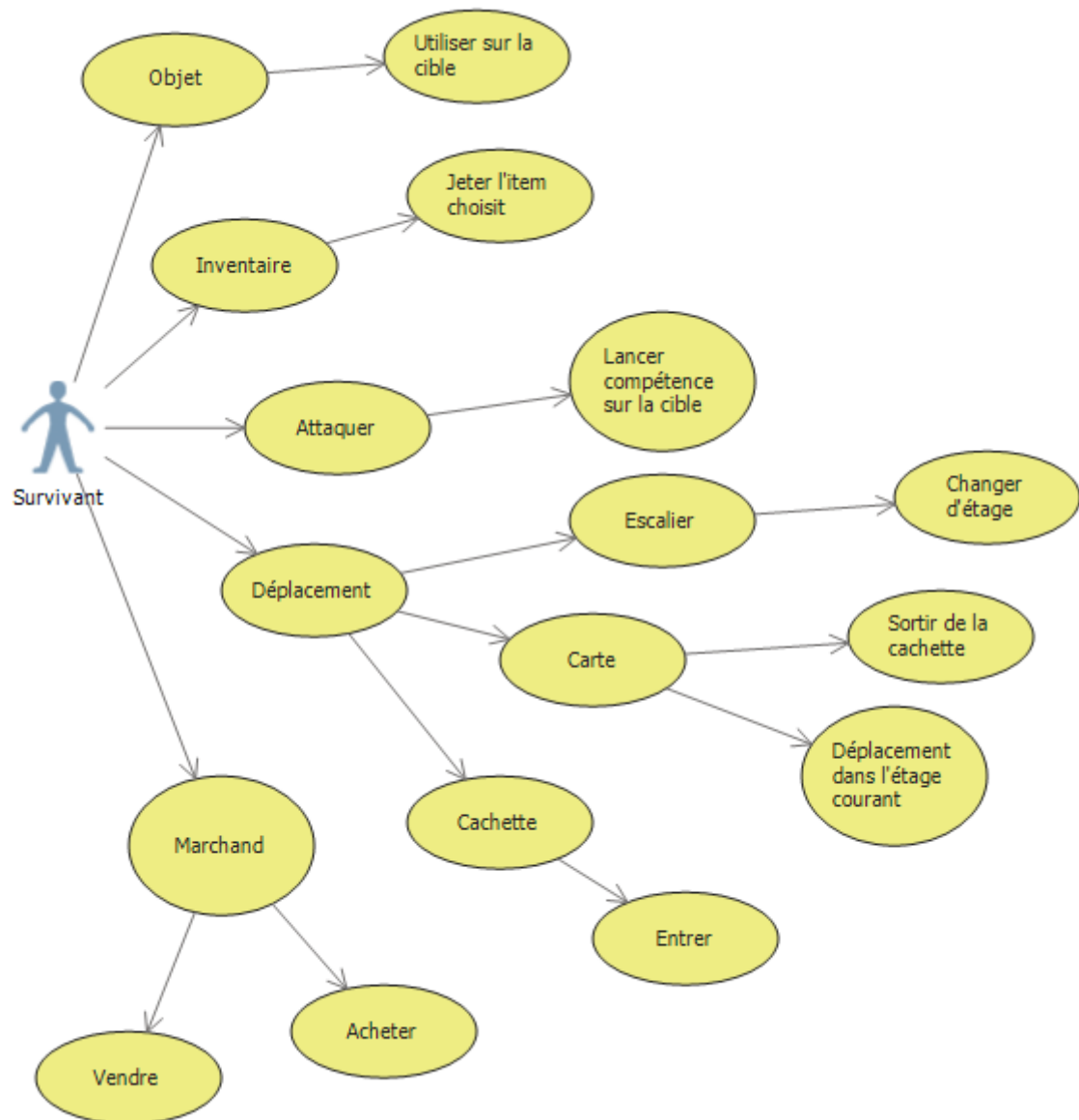
Zombie :

- Se déplacer
- Faire le mort
- Attaquer
- Attraper

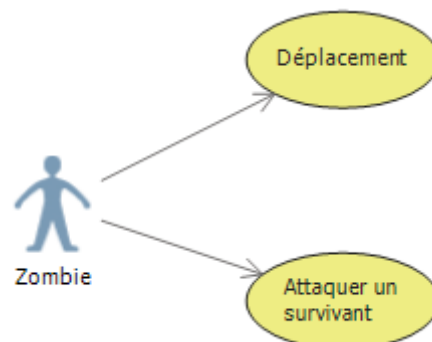
## iii. Use case du menu



#### iv. Use case Survivant

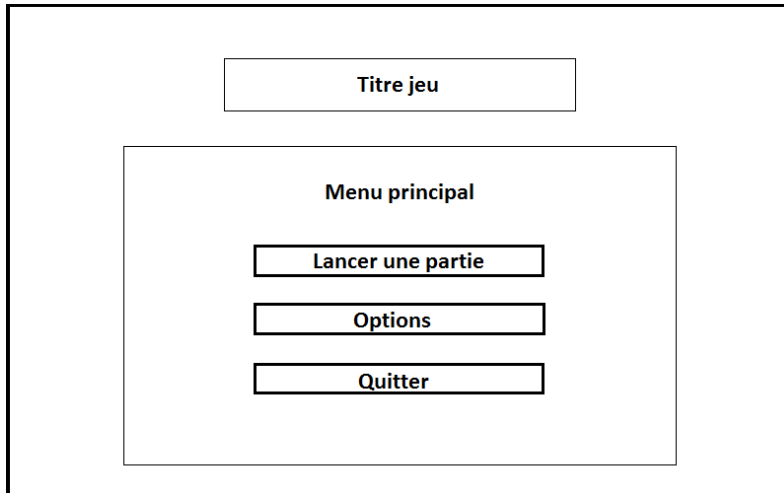


#### v. Use case Zombie

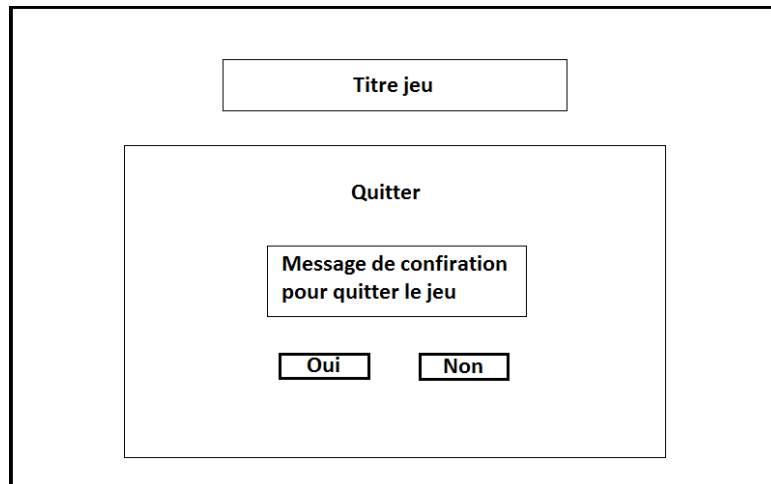


## vi. Interface

Interface lors du lancement du jeu



Interfaces pour quitter le jeu



## Interfaces pour créer une partie

Titre jeu

Lancer une partie

Créer une partie

Rejoindre une partie

Précédent

Titre jeu

Créer une partie

Type et paramètres  
de la partie

Choix du niveau

Précédent

Suivant

Titre jeu

Choix Classe

Classe 1

Classe 2

Précédent

Commencer !

Interfaces pour les options

A diagram of an options menu interface. At the top is a box labeled "Titre jeu". Below it is a larger box labeled "Options". Inside the "Options" box are three stacked buttons: "Contrôles", "Autres options", and "Revenir au menu".

A diagram of a controls menu interface. At the top is a box labeled "Titre jeu". Below it is a larger box labeled "Contrôles". Inside the "Contrôles" box are two side-by-side boxes: "Binding touches clavier" on the left and "Binding touches souris" on the right. Below these boxes are two buttons: "Précédent" on the left and "Valider" on the right.

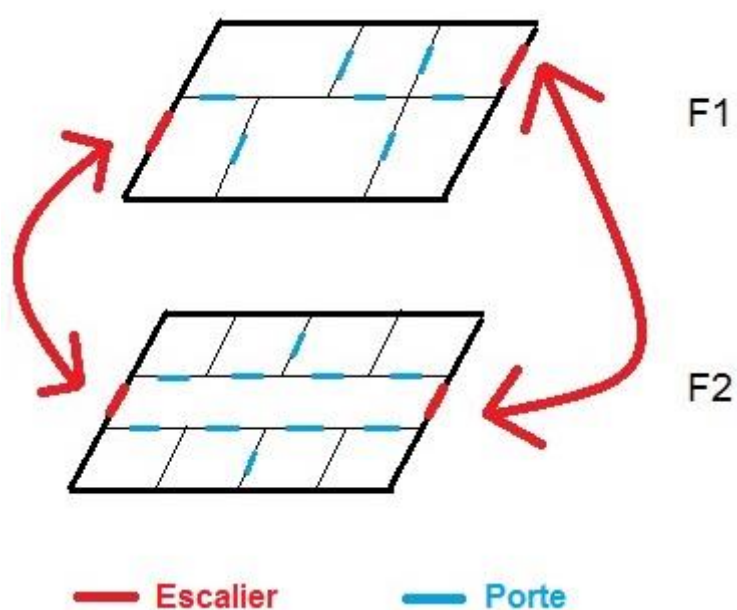
A diagram of an "Autres Options" menu interface. At the top is a box labeled "Titre jeu". Below it is a larger box labeled "Autres Options". Inside the "Autres Options" box are two side-by-side boxes: "Autre Option 1" on the left and "Autre Option 2" on the right. Below these boxes are two buttons: "Précédent" on the left and "Valider" on the right.

Interface pendant une partie

<div>Inventaire</div>			
Etat personnage	Arme	Compétences	Carte
	Equipement	Items utilisables in-game	

## b. Contrôle

### i. Déplacement



Le joueur déplace son survivant à l'aide de sa souris. Il lui suffit de cliquer à l'endroit où il désire aller tant que l'emplacement voulu est valide.



Les arènes sont composées de salles et d'escalier s'il y a des étages, ainsi que des cachettes. Attention les zombies eux aussi peuvent emprunter les portes et les escaliers.

### 1. Portes

La progression de salle en salle se fait via les portes accessibles. Les portes s'ouvrent et se ferment en fonction de la présence d'un survivant ou d'un zombie à proximité.

### 2. Etages

Les étages quant à eux sont accessibles en cliquant sur un escalier (montant ou descendant).

### 3. Cachettes

Le joueur a la possibilité de se cacher dans des cachettes réparties dans les salles de l'arène. Un seul joueur peut se cacher par cachette dans une cachette. Cependant, une fois caché, le joueur ne peut faire aucune action hors mis sortir de la cachette. De plus, lorsque qu'une cachette est déjà utilisée, si un autre joueur tente de s'y cacher, il remarque le joueur déjà caché et il l'éjecte.

Le joueur sera capable de reconnaître une cachette parmi le décor grâce à sa souris, car lorsqu'il l'a passera sur une cachette le curseur changera.

## ii. Liste des touches par défaut et actions associées

Touche	Action
Clique gauche	Déplacement du joueur Prendre escalier Sélectionner /utiliser objet
Clique droit	Déplacement caméra (caméra suit la souris quand on maintient le clique)
roulement molette souris	Dé/Zoom caméra
Barre espace	Recentrer caméra
A	Utiliser compétence de classe
Z	Utiliser compétence arme 1
E	Utiliser compétence arme 2
R	Utiliser compétence arme 3
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 (touche numérique au-dessus du clavier)	Utiliser Objet 1 => 6 respectivement

## iii. Configuration des touches clavier et souris par défaut



### c. Camera



Semblable à celle de League of Legends. La caméra sera en vue de dessus fixe, avec possibilité de zoomer et de la déplacer sur un étage.

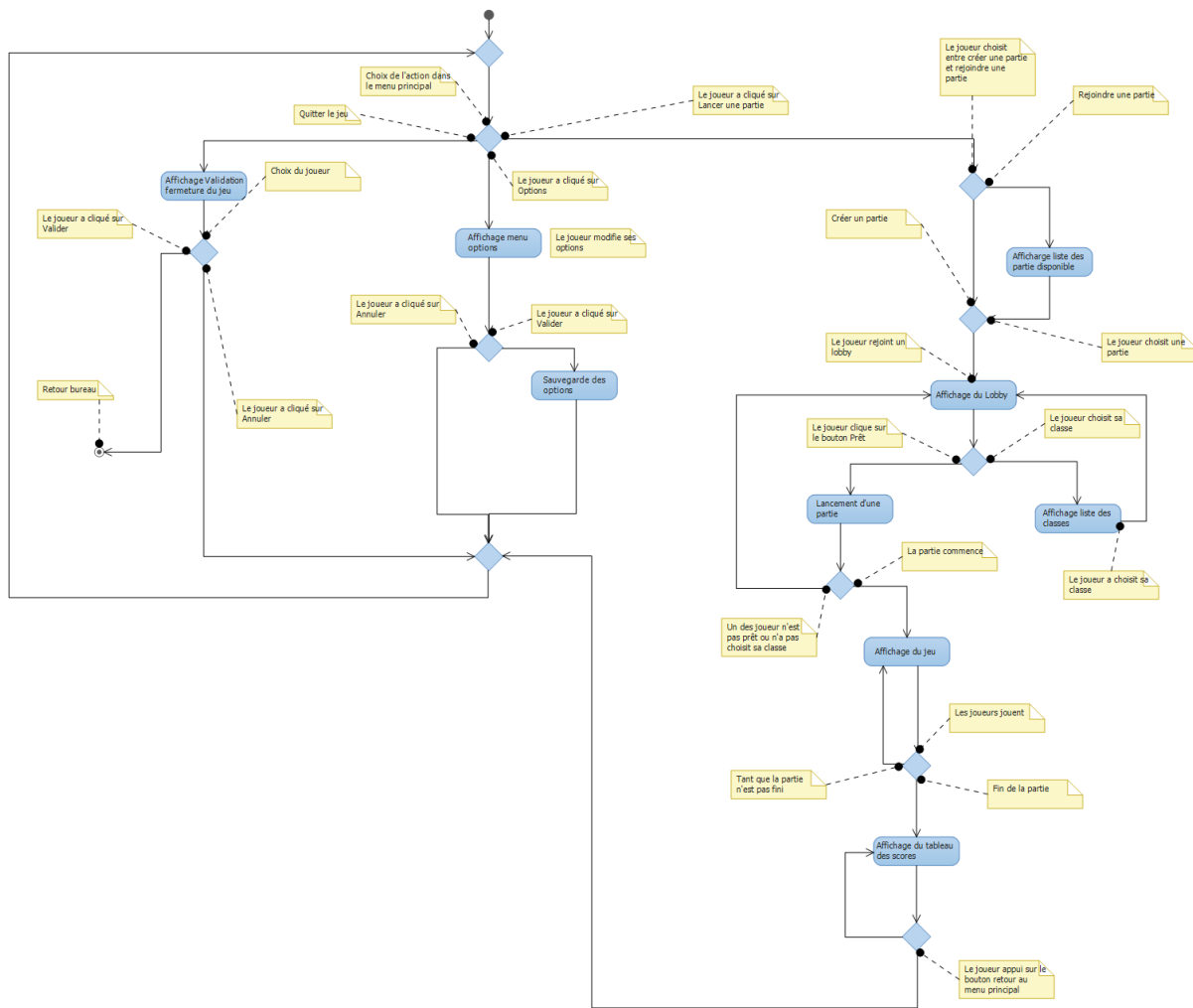
Cette caméra est déplaçable à l'aide de la souris et est indépendante du survivant contrôlé par le joueur, elle permet de se déplacer sur l'intégralité de la carte, si cette dernière est composée de plusieurs étage seul l'étage où se trouve le joueur est accessible avec la caméra.

Un brouillard de guerre est disséminé sur l'intégralité de l'arène, seul un espace restreint autour du joueur est visible par ce dernier. Ce brouillard permet une mise en condition du joueur plus immersive et accroît l'expérience de jeu.

Il est possible à l'aide d'une touche du clavier de recentrer la caméra sur le survivant contrôlé par le joueur.

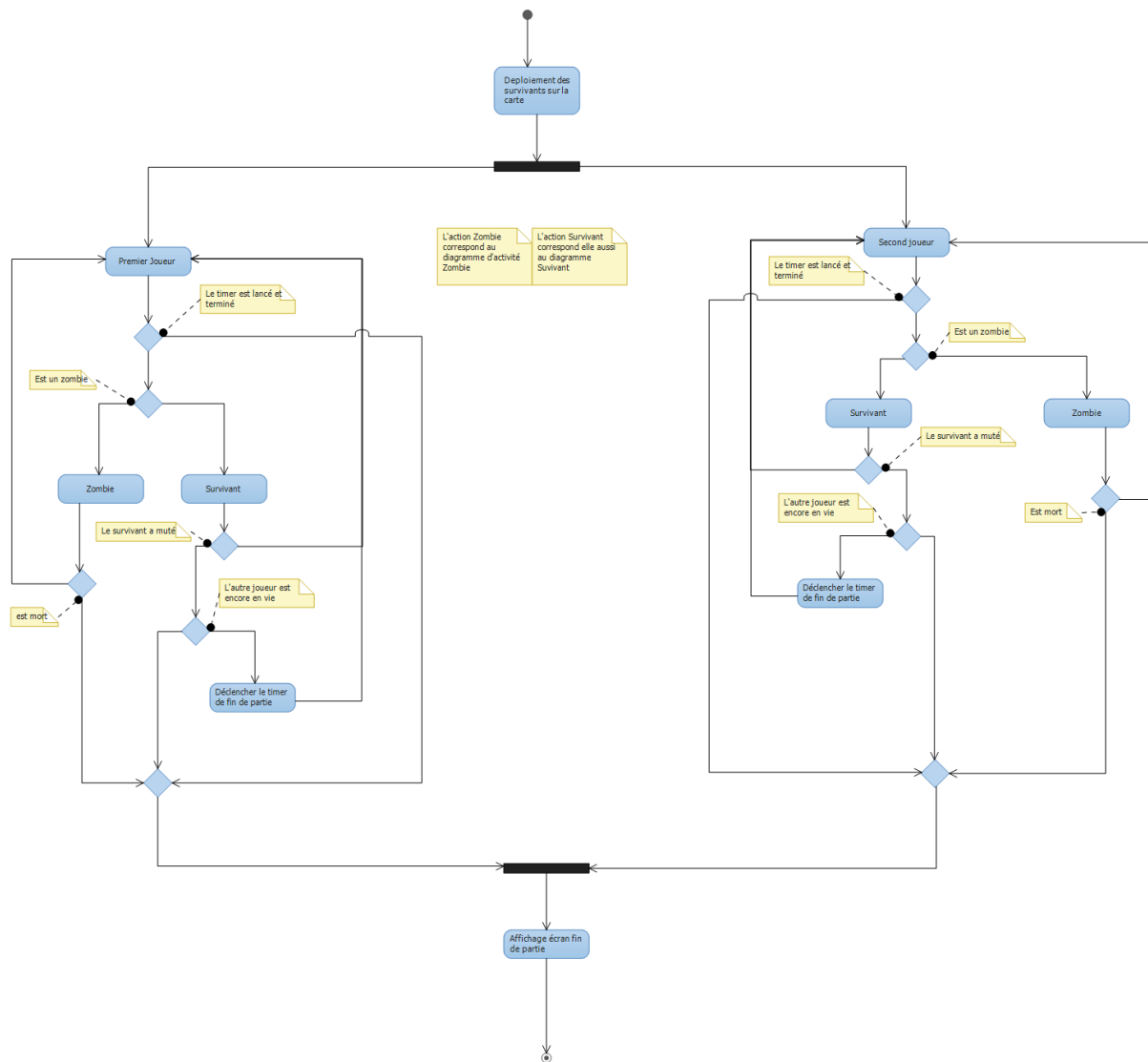
## Diagramme activité

## d. Pendant la navigation dans les menus

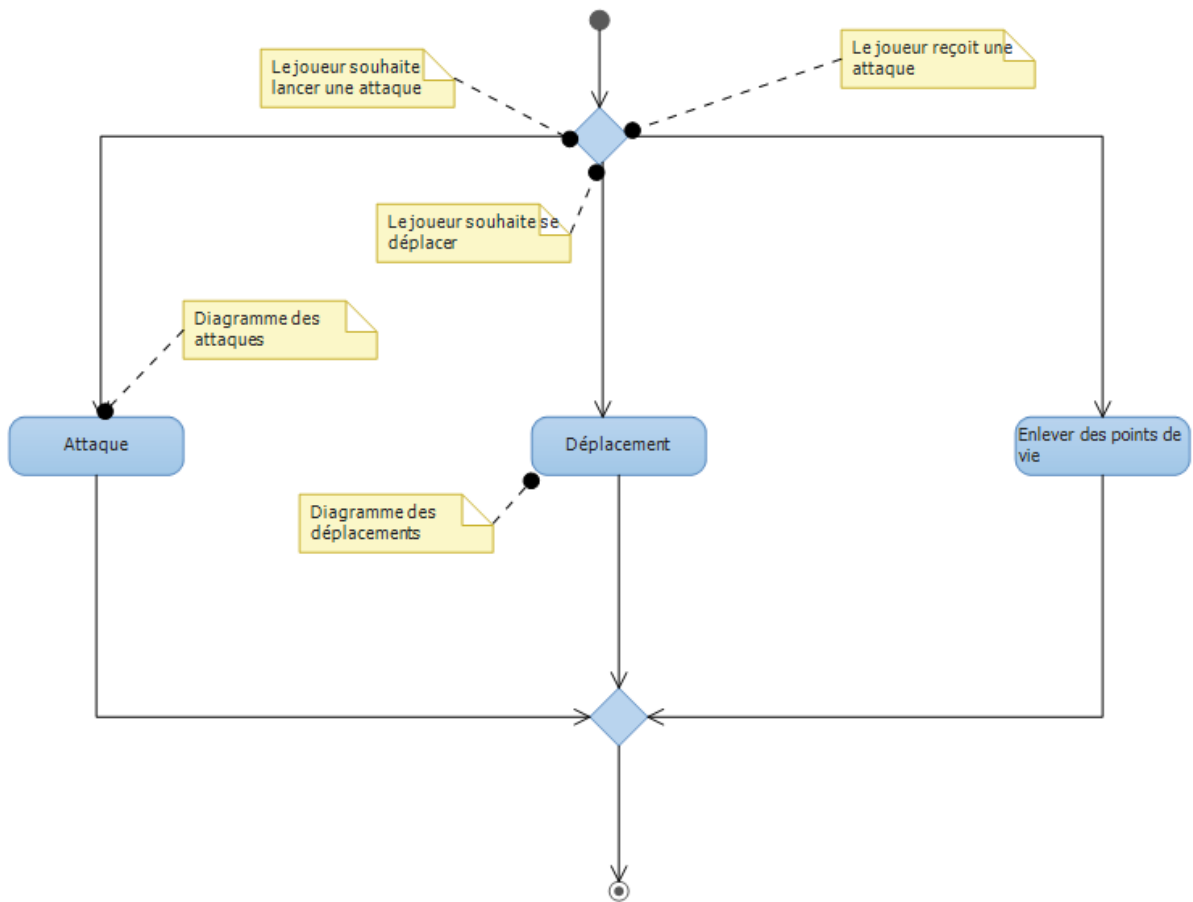


## e. Durant un partie

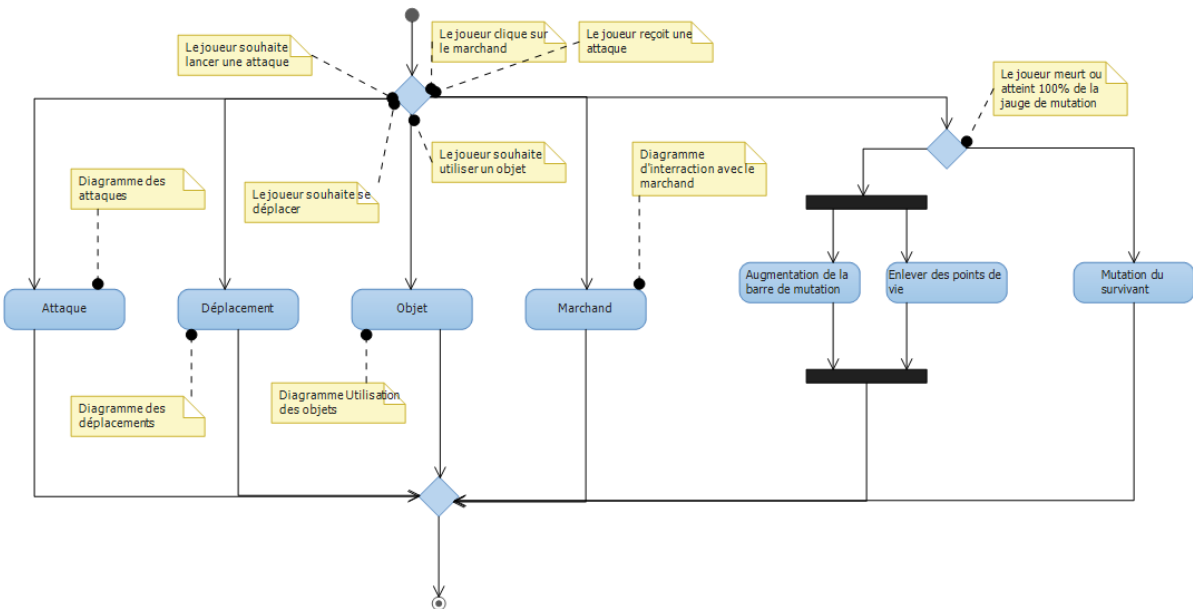
## i. Partie



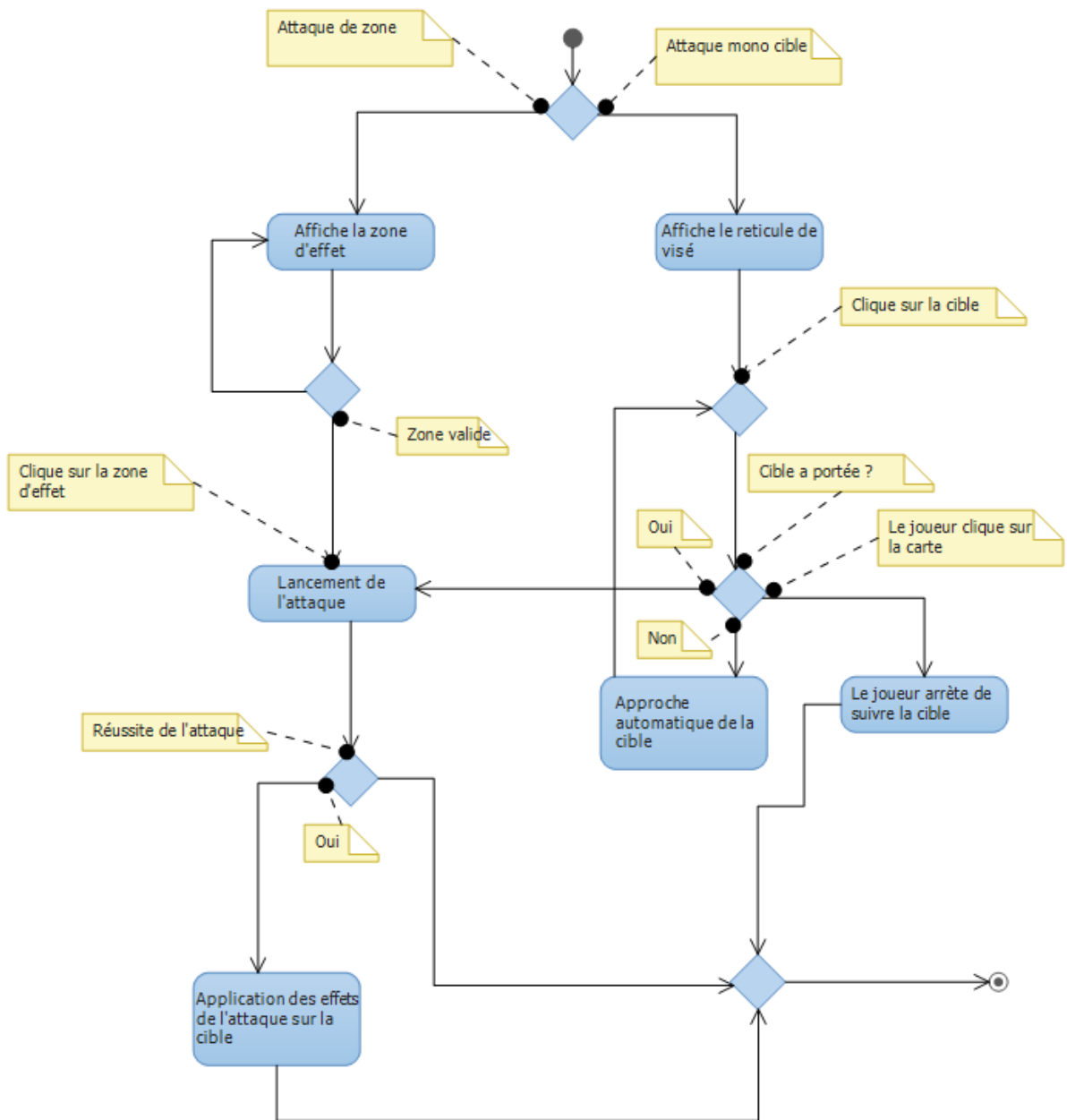
## ii. Joueur transformé en Zombie



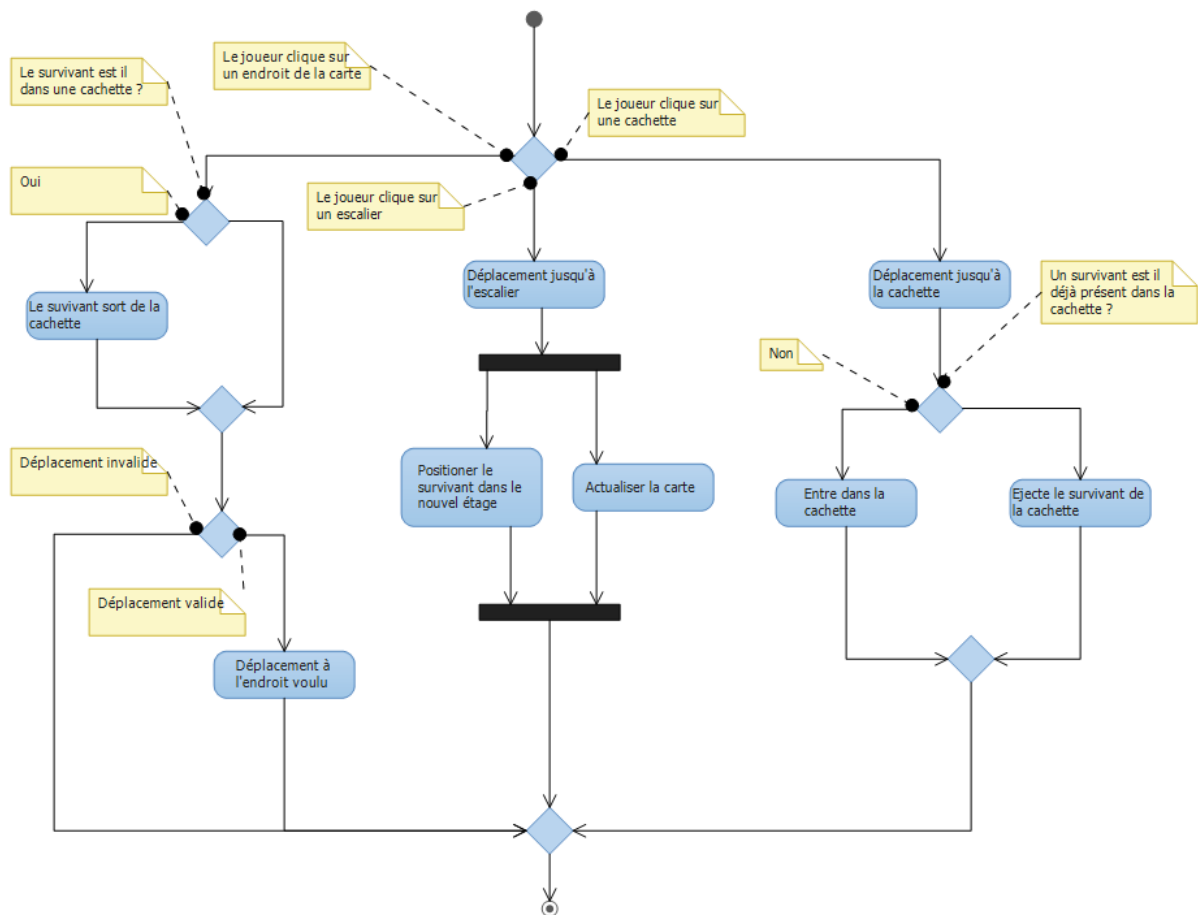
## iii. Joueur Survivant



#### iv. Attaque

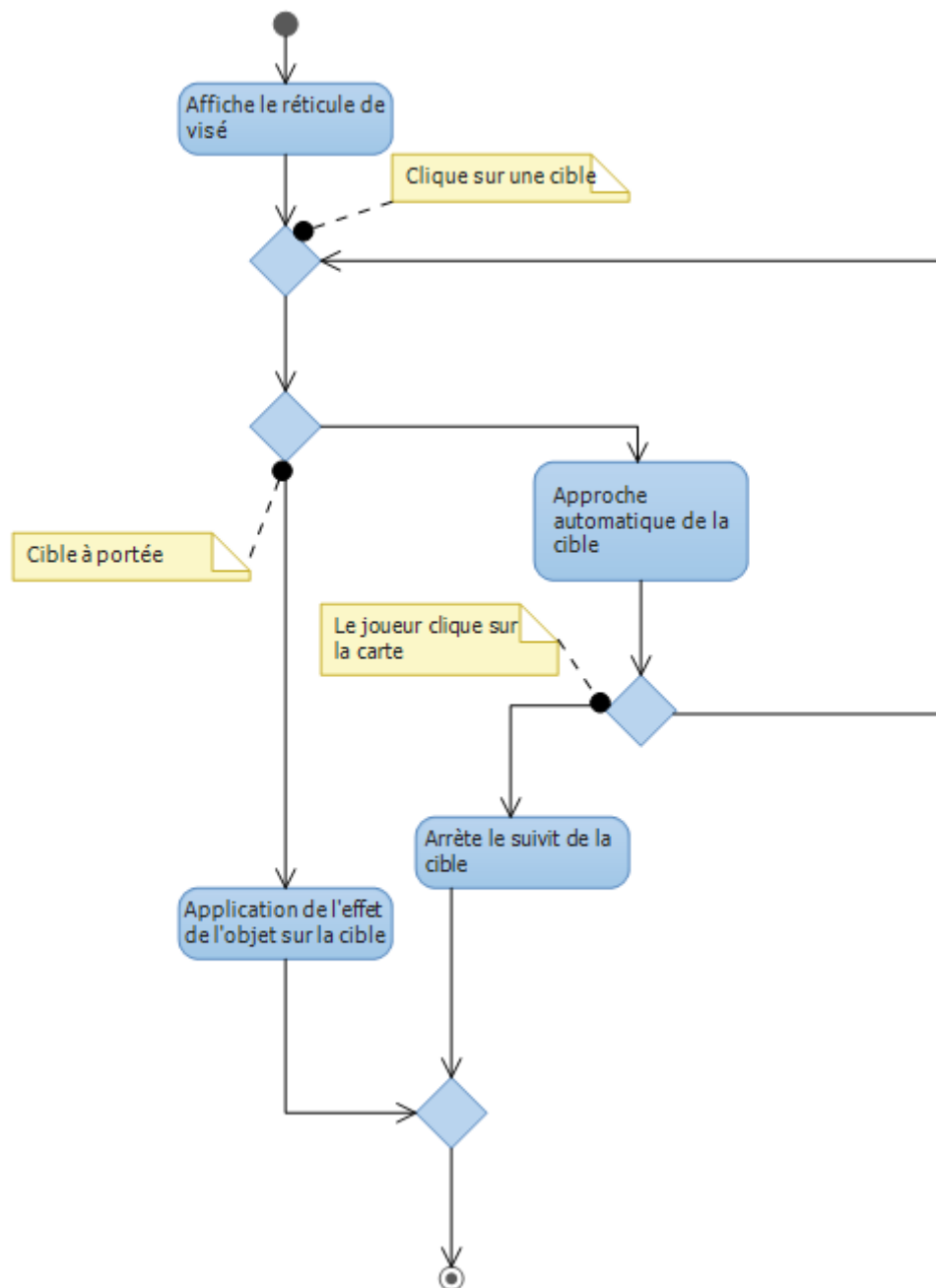


## v. Déplacement

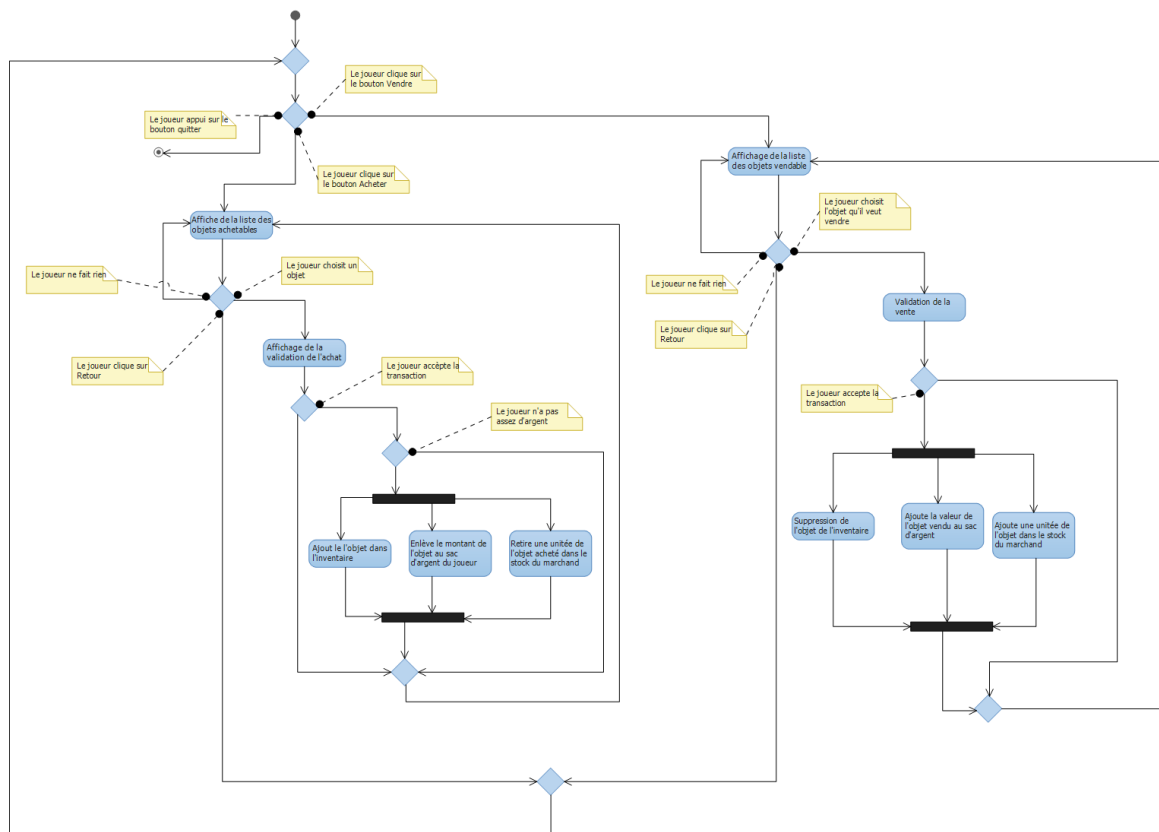




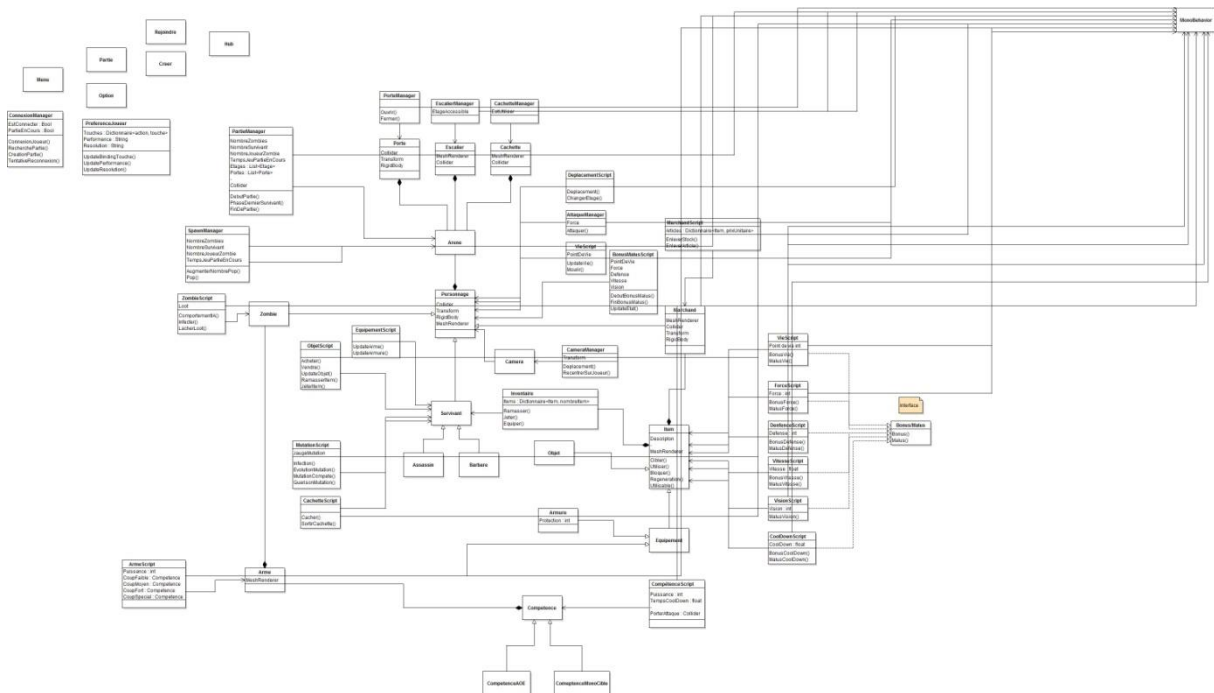
## vi. Objet



## vii. Marchand



#### iv. Diagramme de classe



## v. USP

- Un jeu différent, qui change du redondant combat direct entre joueur et des objectifs communs à la plupart des MOBA (détruire le Nexus ennemi, ...), en apportant de l'innovation grâce aux idées de Gameplay et aux conditions de victoire et défaite.
- Le réveil des instincts de survies des joueurs.

### a. Rappel cadre et contrainte projet

Le jeu vidéo à réaliser est l'objet d'un projet annuel d'étudiants en 3ème année à L'ESGI.

Ce projet contient un certain nom de contraintes, qui sont répartie en plusieurs catégories.

#### i. Contraintes sur le jeu :

- Doit être un MOBA original et innovant
- Jeu en 3D
- Le mode multi-joueurs sera le mode de jeu standard
- Doit tourner sur Windows
- Robustesse
  - Reconnexion partie en cours
  - Résolution d'écran
  - Format d'écran
  - etc.
- Performances
  - 60fps constant sur la plateforme cible (Core2Duo T9900, NVidia GeForce 260M, 8Go Ram)
  - Pas de lag observable sur une connexion ADSL classique (débit maximum ciblé montant et descendant : 100 ko/s)

#### ii. Contraintes sur le contenu du jeu :

- Jouable à 2 minimums
- Avoir un mode multi-joueurs 1vs1
- Durée d'une partie courte : de 5 à 8 min
- Avoir au moins 2 arènes différentes (du point de vu taille, environnement visuelle/sonore et mécanismes spécifiques)
- Doit comporter un tutoriel (didacticiel interactive ou simple ou vidéo)
- Feature spéciales :
  - Avec un marchand in game
  - Profil joueur consultable en ligne
- Features obligatoires :
  - Menu, options, etc.
  - Espace d'attente, de connexion entre joueurs et paramétrage de partie (Lobby)
  - Présence d'entités non-joueurs au comportement basique (sbires) influent sur le cours du jeu (à l'image des minions de LoL ou Dota)
  - Mode multi-joueurs 1vs1
  - Mise en pause in-game
- Faire au moins 3 animations 3D

### iii. Contraintes sur le développement :

- Développement avec Unity3D et Windows
- Développement en C# avec Visual Studio ou Mono
- Avec un système de versioning Git
- Développement de 2 outils aidant à la conception du jeu
- Interdiction d'utiliser autre chose que la bibliothèque de base d'Unity
- Déterminer clairement qui a fait quoi dans les différentes tâches du projet
- Source disponible à chaque jalon du projet et au rendu final

### vi. Gantt

(Voir le PDF fournis avec ce document)

### vii. Coding style

[http://www.codeproject.com/KB/cs/c\\_\\_coding\\_standards.aspx](http://www.codeproject.com/KB/cs/c__coding_standards.aspx)

### viii. Prefabs

#### Personnages

- Survivant
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - InputManagerScript
  - DeplacementScript
  - InventaireManagerScript
  - Arme
  - AnimatorController
  - ...
- Marchand
  - Tranform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - StockManagerScript
  - AnimatorController
  - ...
- Zombie
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - InputManagerScript
  - DeplacementManagerScript
  - Arme
  - AnimatorController
  - ...

**Items**

- Armes
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - CompétenceManagerScript
  - AnimatorController
  - ...
- Pièges
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - EffetManagerScript
  - ...
- Bonus/Malus
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - EffetManagerScript
  - ...

**Éléments de décors**

- Portes
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - OpenDoorScript
  - CloseDoorScript
  - AnimatorController
  - ...
- Escaliers
  - Transform
  - Collider
  - MeshRenderer
  - UpStairManagerScript
  - DownStairManageScript
  - ...

**Camera**

- Vue du dessus
  - Transform
  - InputManagerScript
  - DeplacementManagerScript
  - BrouillardDeGuerreManagerScript
  - ...