

Hugo Pourrier-Nunez

Anthony Bazelle

Jordane Dicanot

# GAMEDOC MASTER<sup>R</sup>UN

Année 2015/2016

ESGI – 3<sup>ème</sup> année 3D Jeux Vidéo

## Table des matières

I.	Présentation du concept.....	3
II.	Organisation.....	4
	Diagramme de Gantt .....	4
III.	Gameplay.....	5
IV.	Personnage.....	7
	Runners.....	7
	Master.....	7
	Ennemis .....	7
	Skin.....	7
V.	Contrôles.....	8
VI.	Univers.....	9
VII.	Level design .....	10
	Génération procédurale des maps .....	10
	Eléments d'une maps .....	10
	Les obstacles .....	10
	Spawn ennemi.....	11
VIII.	Sound design .....	11
IX.	Rappel des features.....	11
X.	Conception UML .....	12
	Diagramme de cas d'utilisation .....	12
	Diagramme d'activité .....	13
	Diagramme de classe.....	14

## I. Présentation du concept

Pour notre jeu, nous avons imaginé un multijoueur exotique pouvant se jouer de 2 à 4 joueurs et comprenant une infinité de niveaux, le tout dans un décor futuriste. Nous lui avons donné le nom de MASTER'un

A chaque partie, les joueurs seront divisés en deux catégories avec : d'un côté, le ou les personnages « normaux » appelés par la suite Runners et de l'autre, un Master. Les deux types de personnages auront des points de vue totalement différents, avec un gameplay qui leur est propre. Ainsi, le jeu propose deux approches du monde aux joueurs.

Le principe du jeu serait pour les Runners de progresser dans différents niveaux et différentes maps tandis que le Master a pour rôle de les aider ou non. Les Runners se trouveront confrontés à des monstres et à des pièges sur les niveaux auxquels ils devront faire face.

Les joueurs devront se créer un profil pour jouer et en fonction de leur progression, verront leur niveau monter.

MASTER'un vise plutôt les « Casual Gamers », qui veulent passer le temps avec d'autres joueurs en ligne, ou en local avec des amis.

Nous avons donc 2 type de joueurs :

### **Runner**

Le premier joueur voit son personnage à la troisième personne. Il peut le contrôler afin d'avancer dans le niveau, et interagir avec les éléments du niveau. Son but est d'arriver à la fin du niveau. Il sera également équipé d'outils et d'armes, afin de pouvoir contrer les différentes entités hostiles. Le skin du personnage est choisi par le joueur et pourrait ainsi être un humanoïde, un animal ou même un véhicule, suivant les extensions.

### **Master**

A chaque partie, il y'aura un Master désigné au hasard. Celui-ci disposera d'une vue globale du niveau.

Il verrait l'intégralité du niveau ainsi que le joueur. Le Master dispose d'item et de pouvoir qu'il peut envoyer sur le plateau ou sur le joueur par un simple « drag and drop ».

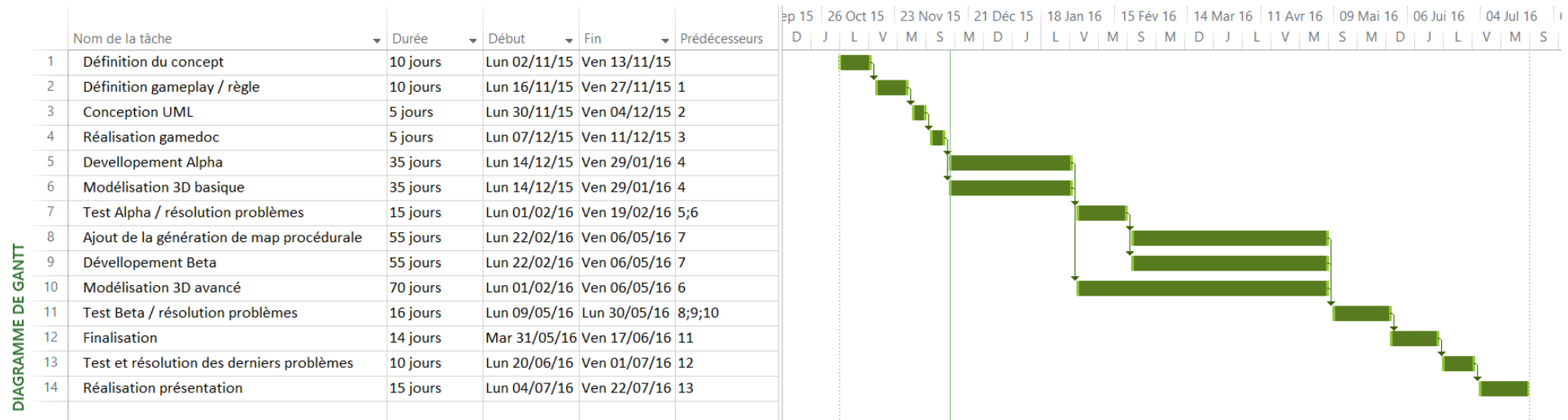
Mais avant de rentrer plus en détail dans les particularités de notre jeu, nous allons vous présenter la façon dont nous avons choisi de nous organiser tout au long du projet.

## II. Organisation

Ayant déjà un planning de rendu du jeu dans sa version alpha, beta et finale, nous avons construit notre organisation autour de ces dates. Nous avons dans un premier temps défini toutes les étapes intermédiaires qui seront nécessaires au bon déroulement de notre projet.

Enfin, nous en avons ressorti le diagramme de Gantt ci-dessous :

Diagramme de Gantt



### III. Gameplay

- **Runner**

Chaque map de Runner sera en fait un couloir, sur lequel le personnage courra obligatoirement, et sera poussé par le bas de l'écran. Il pourra parfois avancer un peu plus vite que la vitesse obligatoire de base du personnage, pour éventuellement prévoir un enchaînement d'obstacles difficiles.

Le joueur (Runner) devra progresser tout droit, en évitant des obstacles ou des ennemis en allant à gauche ou à droite ou encore en sautant, selon le monde du joueur (aquatique, terrestre ou aérien).

Son but pourra être multiple :

- Atteindre un certain score

Ce score serait cumulé au fur et à mesure de sa progression dans le monde sans heurter un obstacle ou être touché par un ennemi.

- Atteindre le meilleur score

Le joueur peut être en concurrence avec les deux autres personnes qui sont dans la même situation que lui. Le but sera donc d'aller le plus loin possible dans le monde et donc d'avoir le meilleur score.

Le premier ayant fini un niveau aura, par conséquent, gagné.

Le joueur aura en sa possession un outil ou une arme, lui donnant la capacité d'éliminer des ennemis lui barrant le passage.

Il pourra aussi avoir certaines capacités lui permettant d'éviter des obstacles trop gênants, pour lui permettre de souffler. Ces capacités seront des single shot qui se rechargeront au fur et à mesure de la progression du joueur dans le monde, et au nombre d'ennemis tués.

Le Runner aura une vue à la 3<sup>ème</sup> personne et sera donc en immersion dans le jeu tout en ayant une bonne vue sur la map.

- **Le Master**

Le rôle du Master est d'aider ou d'entraver la progression de un ou plusieurs des Runners qui parcourent leurs mondes respectifs. Il aura donc des Runners alliés qu'il devra aussi aider. Pour cela, il aura plusieurs boutons à sa disposition dans une barre d'outils en bas de son écran, par exemple :

- Un bouton permettant de sélectionner un obstacle (plusieurs sortes d'obstacles à disposition)
- Un bouton permettant de sélectionner un ennemi (plusieurs sortes d'ennemis à disposition)

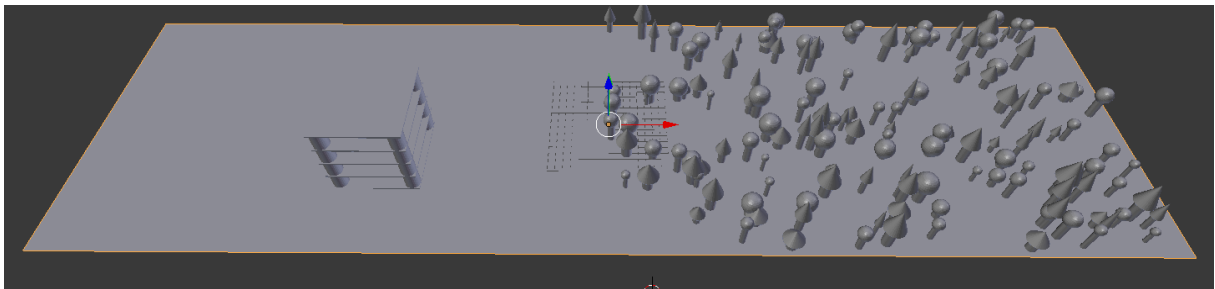
Après avoir sélectionné un obstacle/un ennemi, il ne lui reste plus qu'à sélectionner le parcours d'un des Runners et faire un glisser/déposer à l'endroit où positionner l'obstacle/l'ennemi sur le parcours de ce dernier. Il aura dans cette barre d'outils des actions possibles permettant de ralentir ou d'accélérer la vitesse d'un des runner suivant s'il veut l'aider ou non. En fonction de son niveau le Master aura accès à des actions de plus en plus puissantes.

Le but du Master pourra être multiple :

- Dans le cas où le Runner doit simplement atteindre un certain score, le Master devra tout faire pour que les Runners ennemis heurtent un obstacle tandis qu'il devra aider ses alliés.

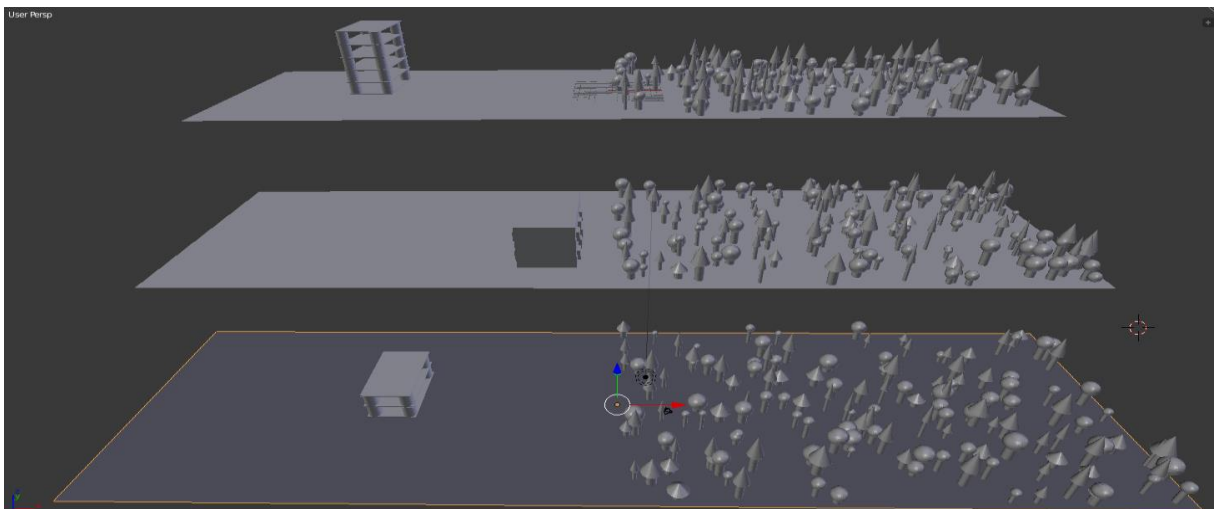
Dans le cas où le Master n'a aucun Runners allié il devra alors tous les empêcher d'arriver à la fin du niveau.

Dans le cas d'une partie à deux, le Master dispose d'une vue globale du niveau tel que ci-dessous :



Il verrait l'intégralité du niveau ainsi que le joueur. Cette vue de côté permet également de voir le relief du niveau. S'il le souhaite il peut zoomer sur une partie du niveau.

Dans une partie à 4 joueurs, le Master aurait une vue globale de tous les niveaux à la fois. Les 3 niveaux lui seront présentés les uns au-dessus des autres (voir ci-dessous) :



Il pourra ensuite zoomer sur chacun séparément quand il le souhaite et se retrouver avec la vue déjà citée.

## IV. Personnage

### Runners

Les Runners doivent courir pour leur survie, tout en évitant les divers obstacles ainsi que les ennemis.

Selon le type de map générée, le Runner n'aura pas la même allure, le même physique. Évidemment, un humain ne va pas se mettre à voler dans une map aérienne. C'est pourquoi le personnage pourra être autre chose qu'un humain dans certaines situations ou pourra être éventuellement véhiculé dans des extensions. Mais quelle que soit son apparence, nous voulons qu'il garde un aspect humanoïde.

### Master

Le Master n'a pas le rôle le plus sympathique du jeu, il devra faire preuve de malice pour obstruer le passage des Runners via des obstacles ou des ennemis. Jouant le rôle d'une entité omniprésente, ce dernier n'a pas vraiment de personnage visuel associé.

### Ennemis

Les ennemis changeront eux aussi en fonction du type de map.

Les ennemis pourront être :

- Statiques et attaquer à courte portée
- Statiques et envoyer des projectiles
- En mouvement vers le Runner pour attaquer

### Skin

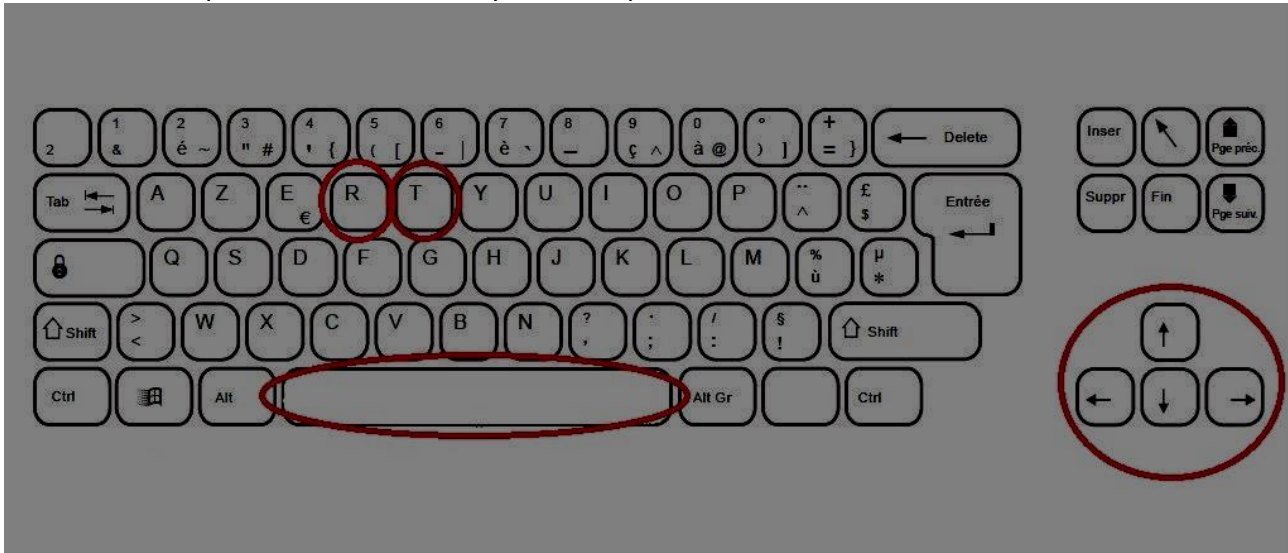
Plusieurs personnages seront proposés aux joueurs avant le début de la partie. Le choix des personnages dépendra du type de la map auquel est assigné le joueur.

Le joueur pourra par la suite, customiser son personnage au fur et à mesure de son temps de jeu ou exploit. Ceci lui apportant une récompense et valorisant son expérience auprès des autres joueurs en ligne.

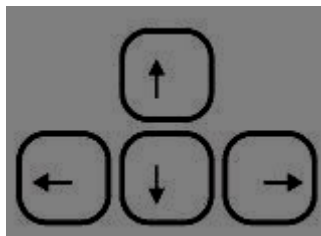
## V. Contrôles

- **Le Runner**

Pour la manipulation du Runner, il y aura uniquement besoin de ces touches :

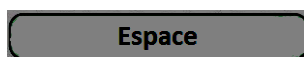


### Détails des touches :



Les flèches directionnelles permettent de déplacer le personnage dans sa map :

- Flèche de gauche : Aller à gauche
- Flèche de droite : Aller à droite
- Flèche du haut : Avancer un peu plus rapidement que la vitesse de base
- Flèche du bas : Reculer



La barre d'espace :

Permet de sauter



La touche T :

Permet d'utiliser l'arme/l'outil

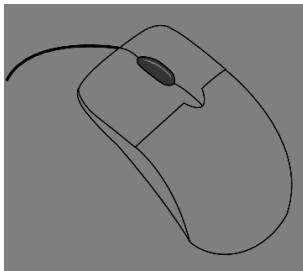


La touche R :

Permet d'utiliser la capacité du personnage

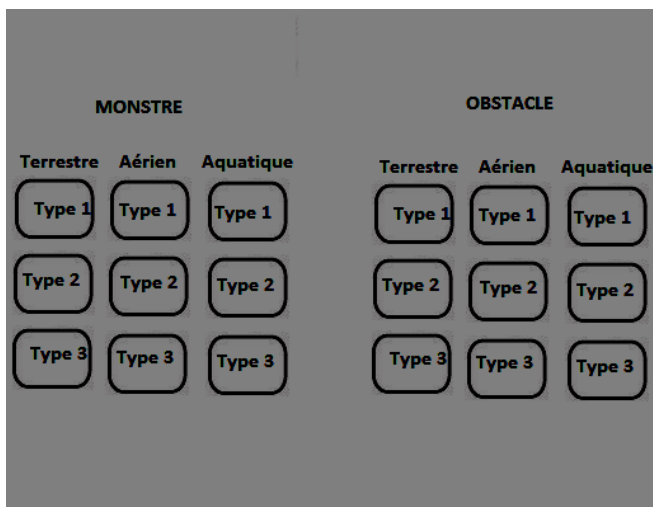


- **Le Master**



Le Master aura besoin de la souris pour cliquer sur différents boutons qui lui seront proposés.

Mais avant de cliquer sur un de ces boutons, il devra préalablement, choisir l'un des 3 parcours de Runner, et sélectionner la position où installer l'ennemi ou l'obstacle sur ce dernier. Il se servira également de la molette pour rapidement changer de map sur laquelle il a le focus.



On choisit le type de monstre que l'on veut, en fonction du type de parcours de Runner que l'on a sélectionné.

## VI. Univers

- **Runner**

Votre personnage progressera dans un monde aérien, terrestre ou aquatique, semé d'embûches et d'ennemis en tout genre en rapport avec les éléments du décor.

- Dans un monde aquatique, le joueur pourrait rencontrer plusieurs formes d'ennemis, tels que des poissons carnivores, des requins, ou encore des espèces méconnues de notre monde.  
Le Runner ici nagera ou du moins se déplacera à travers l'eau.
- Dans un monde terrestre, le protagoniste pourrait rencontrer des ennemis tels que des monstres ou autre, mais attention, le Master est présent ! Le Master peut toujours compliquer le gameplay du joueur en lui envoyant plus de monstres ou plus d'obstacles.  
Le Runner ici courra.

- Dans un monde aérien, redoutez les avions mitrailleurs qui feront en sorte de vous abattre ! Encore une fois, les obstacles seront présents ! (Orages, tornades, etc)  
Le Runner ici volera.



Ici vous pouvez voir quelques jeux qui reprennent les différents types de niveau que nous voudrions implémenter.

## VII. Level design

### Génération procédurale des maps

Les maps des Runners seront générées aléatoirement de manière procédurale. Bien entendu, les parcours resteront faisables. Cependant, nous pourrions rentrer quelques paramètres afin que la map soit plus ou moins dure. Cette difficulté dépendrait du niveau des joueurs.

### Éléments d'une maps

#### Les obstacles

Les obstacles seront de différentes natures en fonction du type de parcours  
On pourra par exemple avoir :

Dans le type terrestre :

- Un trou sans fond
- Des rondins/ des rochers
- ...

Dans le type aérien :

- un nuage menaçant (orage)
- une tornade (même effet que le trou sans fond)
- ...

Dans le type aquatique :

- Des coraux
- Des tourbillons (même effet que le trou sans fond)
- ...

Spawn ennemi

Il pourra y avoir des ennemis déjà présents sur le terrain sans que le Master en ai placé ! Et encore une fois, ils varient selon les terrains.

## VIII. Sound design

Le son durant le parcours des Runners doit faire comprendre au joueur qu'il est dans un milieu hostile afin de le mettre en alerte. La musique sera forcément différente quand le joueur approchera d'ennemis. La musique quant à elle doit mettre une certaine pression sur le joueur pour lui faire comprendre qu'il doit avancer.

## IX. Rappel des features

Au vu de toutes les fonctionnalités de notre jeu que nous avons expliquées plus haut, nous pouvons dire que nous implémentons les features suivantes :

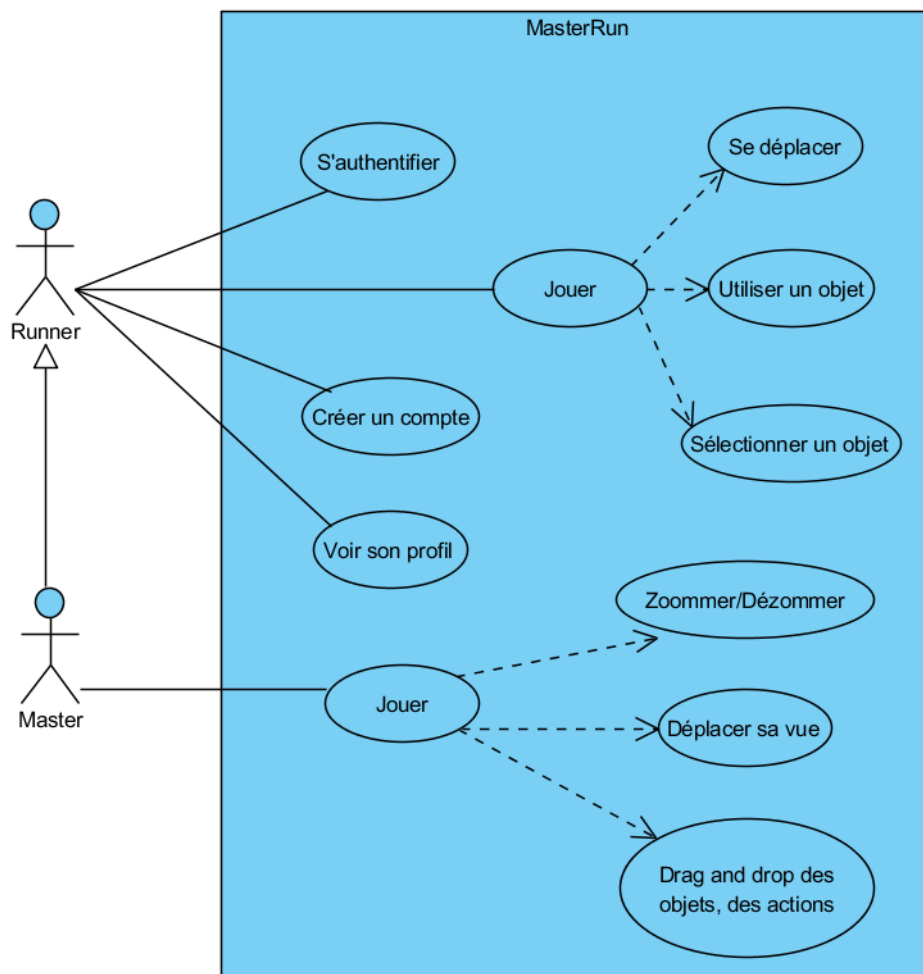
- Multijoueur exotique : le principe même du jeu
- Génération de niveau procédurale : les niveaux seront générés aléatoirement en fonction de différents critères de difficulté
- Profil de joueur par niveau : n'importe quel joueur pourra choisir de se créer un compte et ainsi monter en niveau au fur et à mesure des parties, ce qui lui donnera droit à de nouveaux outils, de nouvelles armes.

## X. Conception UML

En amont du développement pur et afin de partir sur une bonne base, nous avons déjà commencé à réfléchir à la partie technique de notre jeu et à son organisation interne à travers les diagrammes UML suivant.

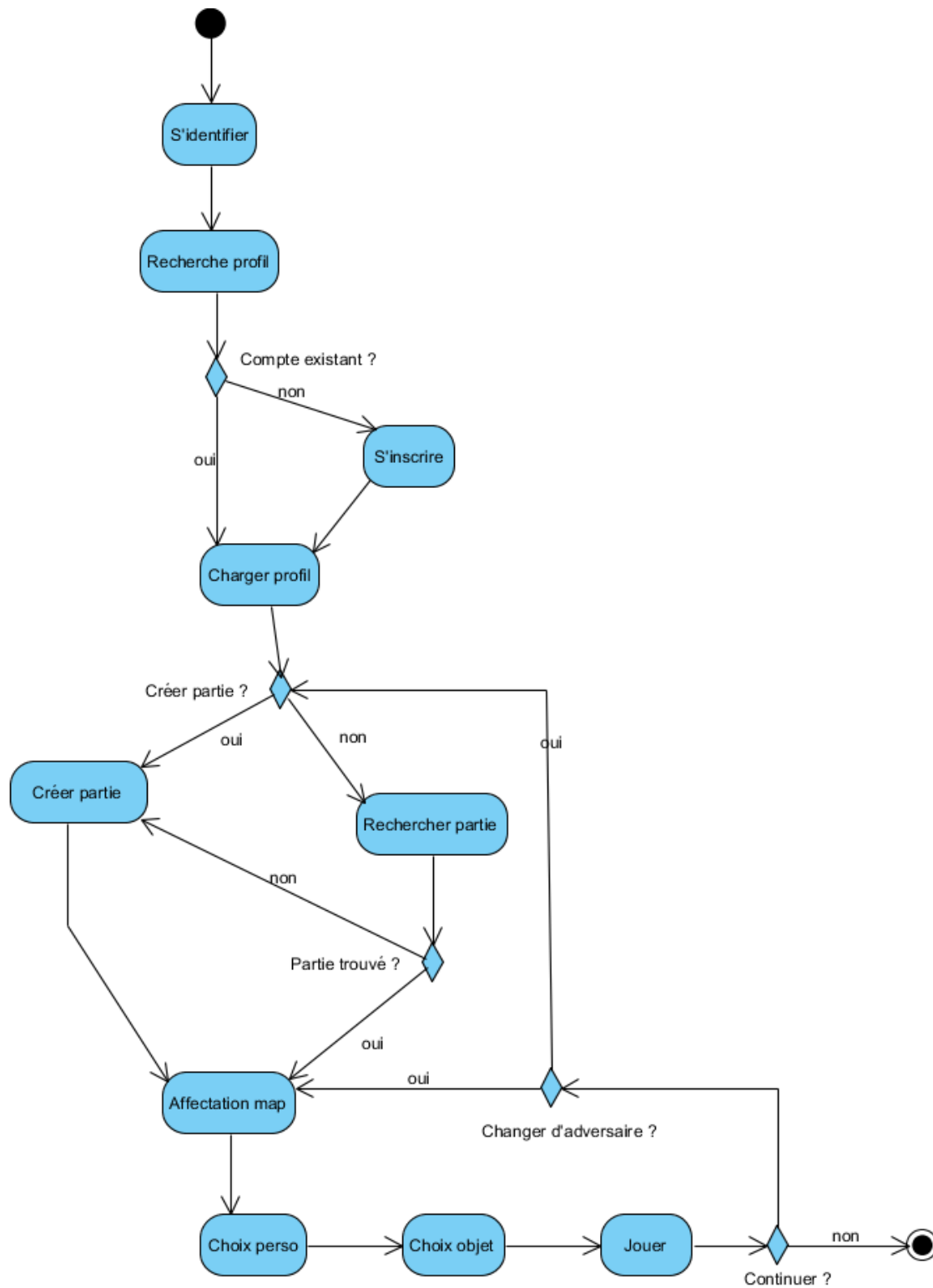
### Diagramme de cas d'utilisation

Afin de mieux nous rendre compte des actions qui allaient être possibles par les joueurs nous avons commencé par faire un simple diagramme de cas d'utilisation :



## Diagramme d'activité

Ensuite, nous avons dressé un diagramme d'activité qui pourra nous aider à voir les différents menus qui pourraient être nécessaires dans notre jeu. Ici, le diagramme d'activité représente dans les grandes lignes le déroulement du jeu et les choix proposés au joueur du moment où il le lance, à celui où il le quitte.



Et enfin, nous avons établi un diagramme de classe qui représente la partie modèle de notre projet :

