
RANDOM NAME GAME

CAHIER DES CHARGES

SUPERSEL



Mathieu Roland
Thomas Dacheux
Arthur Naneix
Richard Lay

Table des matières

1	Introduction	3
2	Présentation de l'équipe	3
3	Présentation du projet	5
3.1	Inspirations	5
3.2	Fonctionnalités	6
3.3	Personnages	7
3.4	Caractéristiques de l'IA	8
3.5	Économie	9
4	Réalisation	9
4.1	Logiciels	9
4.2	Répartition des tâches	10
4.3	Planning des tâches	10
5	Conclusion	11

1 Introduction

Notre projet a pour objectif d'allier le système d'un gacha (qui est une sorte de loterie) dans un jeu de plate-forme pour deux joueurs qui devront s'entraider pour survivre à de nombreux donjons. Nous visons à créer un jeu nerveux se démarquant des gachas habituels tout en encourageant les joueurs à jouer pour débloquer les personnages les plus rares. Cette idée de projet a été mûrement réfléchi par notre groupe, SuperSel, qui s'est formé très tôt pour concevoir ce projet ambitieux. Notre volonté de nous démarquer nous a poussé à nous retrouver entre membres motivés par cette volonté d'un jeu qui sorte de l'ordinaire et qui nous rende fier de ce que nous avons accompli. La plupart d'entre nous aimons les jeux vidéos, ce projet va nous permettre d'acquérir des connaissances dans ce domaine, notamment sur la phase conception qui est peu connu et cela va nous mettre en situation réelle notamment avec les délais à respecter et le travail énorme que nous devons fournir pour la réalisation du jeu qui va permettre de nous surpasser ce qui peut être une bonne expérience pour nous qui voulons pour la plupart travailler dans le jeu vidéo.

Cependant il n'est tout le temps évident de réaliser un jeu mêlant différents styles de jeu. Ainsi nous avons du avoir plusieurs phases de réflexions. Nous avons aussi changé d'idées à plusieurs reprises afin de rendre notre jeu original, tout en étant le plus amusant possible pour plaire à l'utilisateur. Cette réflexion nous a ainsi mené à ce mélange gacha et MetroidVania afin d'obtenir le jeu que nous désirions. Similairement à la plupart des jeux de type gachas nous allons choisir un système de jeu en 2 dimensions et comme tout bon jeu de plate-forme : la physique sera présente malgré l'univers fantastique. Le mode Solo permettra de suivre une histoire que nous aurons crée tandis que le mode multijoueur n'aura pas d'histoire mais des donjons plus complexes à explorer. De ce fait, le jeu va donc fortement favoriser la coopération entre joueur qui sera primordial pour pouvoir terminer les donjons en vue de la difficulté élevé que nous allons implémenter. Ainsi la stratégie devra donc être de mise notamment lors de la composition de l'équipe, du choix de l'équipement etc ...

Pour ce qui est des graphismes c'est nous qui les dessinerons pour créer une ambiance et un style unique et rétro ce qui permettra d'affirmer l'identité de notre jeu tout en conservant la cohérence graphique du projet qui sera en **pixel art**.

2 Présentation de l'équipe

— **Mathieu :**

J'ai commencé à jouer au jeu vidéo dès le plus jeune âge car mon père m'y a initié étant lui aussi amateur de ces jeux. Depuis, je me suis toujours demandé comment faire un jeu et la volonté d'en faire à toujours été présente.

Cependant, je n'avais jamais essayé jusqu'à l'année dernière. En effet, à

l'occasion de l'épreuve du baccalauréat d'ISN, j'ai réalisé dans un groupe de 3 un démineur. De plus, les gachas sont un type de jeu que j'apprécie particulièrement et auquel je joue souvent. Alors quand on m'a proposé de rejoindre ce groupe qui avait pour but d'en créer un, je n'ai pas hésité et j'ai rejoint le groupe. Je veux faire de ce projet une expérience enrichissante sur le plan humain et technique.

— **Thomas :**

Grand consommateur de jeux vidéo, je me suis toujours intéressé à leur fonctionnement et leur mécanique lorsque j'y joue. Ma curiosité m'a ainsi permis de comprendre la manière dont ces jeux avaient été codés. Cela m'a ainsi donné vocation dans le domaine du jeu vidéo que j'ai pu réaliser à l'occasion de l'année de Terminale avec l'option ISN, durant laquelle j'ai pu réaliser deux jeux, un morpion et un "Arkanoid" en langage C. Je suis passionné de culture japonaise et de ce fait des jeux de type gacha y étant très répandu là-bas. L'idée de créer un gacha étant arrivée très tôt lors de la création du groupe, ma motivation de travailler avec des personnes ayant les mêmes centres d'intérêt que moi n'a pu que me motiver.

— **Arthur (Chef du groupe) :**

Passionné depuis longtemps par le domaine du jeu vidéo dans lequel je compte plus tard travailler, je compte mettre toute ma motivation au service de l'accomplissement de ce projet. J'ai déjà participé à la création d'un jeu de plate-forme en python l'année dernière à l'occasion du projet d'ISN. J'ai également suivi un stage de la mairie du 15^e arrondissement de Paris sur la création de site web en html et css. Le gacha n'est pas le style de jeu sur lequel j'ai le plus d'expérience et j'ai donc hâte de essayer avec cette équipe de créer un jeu dont je serai fier.

— **Richard :**

Depuis mon jeune âge, j'adore les jeux vidéos, et je prévois de travailler dans le jeu vidéo. C'est pourquoi lorsque mon groupe a proposé de faire un jeu j'ai tout de suite adhéré à cette proposition. J'ai donc proposé de faire un jeu de type MetroidVania car avec les gachas ce sont les thèmes que j'apprécie le plus. Cela va être mon deuxième projet de jeu car j'en ai déjà réalisé un au lycée avec le **Chef du Groupe** lors de notre projet d'ISN.

3 Présentation du projet

3.1 Inspirations

Nous allons maintenant expliquer le choix que nous avons fait par rapport à type et à l'univers du jeu. Nous avons choisi de faire un gacha car c'est un type de jeu auquel nous avons tous les quatre joués et donc que nous connaissons bien et cela nous a permis de nous motiver encore plus pour ce projet. Nous avons fait ce choix après un brainstorming durant lequel nous avons chacun proposé les types de jeu que nous voulions réaliser. Après concertation, notre choix s'est porté sur le gacha. Nous avons aussi choisi de faire un jeu dans un univers fantastique médiéval. Ce n'est certes pas très original mais c'est un univers que nous apprécions tous. De plus il nous fallait un univers qui correspondait à notre type de jeu afin que cela ne semble pas incohérents. Le fantastique médiéval était donc un univers qui correspondait à notre jeu.

Le mot "Gacha" est le diminutif de "Gachapon", des distributeurs de petits goodies souvent à l'effigie d'une licence afin d'attirer provenant du Japon et faisant encore partie intégrante de ça culture encore aujourd'hui. Ce type de jeu est similaire à celui des "loot boxes". Les objets obtenables sont affichés sur la gacha. Pour jouer, vous introduisez de l'argent dans le gacha puis tourner une molette pour recevoir votre prix. Ces deux actions ont ainsi données leur nom à ce jeu, le son "gacha" se fait entendre lorsqu'on introduit la pièce et "pon" lorsque l'objet tombe avant qu'on le récupère. Bien entendu, certains objets obtenables sont plus où moins difficiles à récupérer et sont donc plus rares (elles ont des capacités différentes et souvent supérieur à celles des autres unités) et nécessitent plus d'essais pour les obtenir. De nombreux jeux s'inspirent de ce type de collection notamment **DBZ : Dokkan Battle, Fate Grand Order ou encore DanMachi Memoria Freese**. Ces jeux sont fortement axés tour par tour mais diffère lors du choix de l'action du personnage. Dans Fate Grand Order le joueur devra choisir entre 3 attaques chacune ayant leur effet propre, DBZ : Dokkan Battle : le joueur doit organiser l'ordre d'attaque de chaque personnage. Enfin DanMachi Memoria Freese : le joueur doit choisir l'attaque de quatre personnages à la fois.



Exemple de choix d'attaque dans Fate Grand Order

Le problème des gachas est qu'ils sont toujours associés à des jeux "tour par tour" où le joueur décide ses action avant et non pendant. De plus la partie histoire est souvent délaissée au profit de la collection. Pour se démarquer de ces derniers, nous nous sommes aussi inspirés des jeux du type MetroidVania c'est-à-dire un mode de jeu dont l'obtention d'objet spécifique et l'avancement dans l'histoire influe sur l'accès à des zones qui sont normalement bloqués. Le personnage joué évoluera dans un donjon et sa progression sera troublé par des ennemis cherchant à le tuer. Nous allons donc combiner un jeu gacha qui aura pour but de collectionner des personnages ayant des caractéristiques différentes pouvant être jouer dans un donjon où le but sera l'exploration, tout en essayant de survivre aux attaques d'ennemis.

3.2 Fonctionnalités

Notre jeu est un gacha et une mécanique importante réside donc dans l'obtention de personnage. Pour ce faire, il suffit d'invoquer sur un portail où chaque personnage possède un taux fixe d'être invoqué. Ainsi, à chaque fois que l'on invoque on a une chance d'obtenir un nouveau personnage mais aussi un personnage que l'on a déjà. Lorsque l'on obtient un nouveau personnage, cela permet au joueur de l'utiliser aussi bien en mode un joueur qu'en mode multijoueur. En revanche, les personnages déjà obtenus auront une autre utilité : ils permettront de rendre ce héros plus fort à chaque nouvel exemplaire.

Le jeu sera en 2D avec une progression dans les donjons linéaire (le déplacement se fera de gauche à droite ou inversement avec saut possible). Le but du joueur est d'avancer le plus possible dans ces donjons. Cependant, il sera quasiment impossible d'y arriver au premier essai. Ainsi le joueur devra avancer dans ce donjon afin de récupérer de quoi invoquer de nouveau personnage ou renforcer son propre personnage afin de pouvoir aller encore plus loin dans le donjon. Le but du jeu est donc de refaire de donjon jusqu'à pouvoir améliorer son personnage ou jouer un autre personnage afin

d'avancer. IL faut aussi faire ce donjon un certain nombre de fois afin de comprendre comment les monstres fonctionnent et ainsi pouvoir les battre plus facilement.

Arrive ensuite le mode multijoueur : le principe du jeu reste quasiment le même à quelques exceptions près. Le but du jeu est toujours l'exploration, mais elle se fera cette fois à 2 joueurs. De ce fait la difficulté augmentera avec plus d'ennemis ou des ennemis différents. Cette augmentation de la difficulté a pour but d'éviter de rendre le jeu trop facile et que le joueur ne s'ennuie pas et s'amuse autant voir plus que dans le mode solo. Cependant, le joueur ne pourra pas obtenir de quoi invoquer ou acheter des armes dans ce mode. Ce mode a donc pour unique but que le joueur s'amuse avec les héros et armes du mode un joueur.

Le son doit permettre que le joueur vive une réelle immersion dans l'aventure et ait l'impression d'être dans la peau du personnage. Ainsi, cette musique ou son doit s'adapter à la situation et l'environnement du joueur. En temps normal, la musique est plutôt calme. Elle devient plus dynamique lorsque que le joueur affronte un adversaire plus puissant afin d'augmenter l'adrénaline du joueur. Elle devient très stressante lorsque les points de vie du héros sont presque à zéro afin de créer une ambiance suffocante qui augmente le stress du joueur et lui fait ressentir la sensation désagréable d'être proche de la mort.

3.3 Personnages

Chaque personnage aura ses propres caractéristiques avec ses forces et ses faiblesses. Ils pourront attaquer soit en étant au corps-à-corps soit en étant à distance de l'ennemi selon ses caractéristiques. Ils pourront aussi avoir une spécialisation sur l'attaque et la défense : il pourra faire des dégâts mais sera très sensible aux attaques de l'ennemi si il est orienté offensif ou bien ne fera pas d'immenses dommages à l'adversaire mais sera résistant aux attaques ennemies chacun ayant deux sort ou plus selon la classe et la rareté du personnage.

Chaque personnage pourra en plus s'équiper d'arme. Chaque arme aura un rôle différent mais auront toutes pour but d'améliorer les statistiques d'un personnage soit offensivement soit défensivement. Elles seront obtenues par fabrication à l'aide d'une monnaie gagnée durant l'exploration d'un donjon mais différente de la monnaie utilisée pour invoquer. Cependant, ces armes posséderont des contraintes. EN effet un personnage corps à corps ne pourra pas utiliser d'arc comme un personnage à distance ne s'équippa pas d'une arme de corps à corps.

Nous avons fait le choix de graphismes 2D, en pixel art. Ce choix artistique découle des jeux qui inspirent notre projet. Il a également été guidé par notre volonté de faire un jeu rapide et nerveux, privilégiant la jouabilité sur le détail des graphismes, sans pour autant que le jeu soit laid.



Figure1 – Concept de graphisme de l'un des personnage.

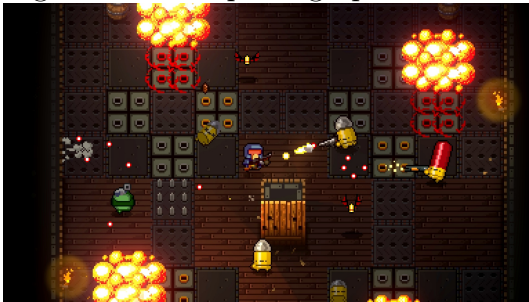


Figure2 –Exemple de jeu en 2D et pixel art (Enter the Gungeon)

3.4 Caractéristiques de l'IA

L'IA devra effectuer plusieurs actions :

- **Se déplacer :**

Tout d'abord, il faudra que les monstres se déplacent par exemple pour attaquer les héros à distance s'ils ne peut attaquer qu'au corps à corps.

— **Attaquer :**

Le monstre doit attaquer les héros. Cependant il faut d'abord vérifier que les héros soient à distance afin que l'ennemi n'attaque pas un héros étant hors de portée. De même on ne peut pas laisser un ennemi créer un mur de projectiles infranchissable.

3.5 Économie

Le jeu possédera une économie interne. En effet il existera deux types d'argent virtuel. Le premier type de monnaie servira à acheter des armes. Elle sera obtainable en tuant des monstres dans le donjons. Il y aura une autre monnaie qui aura pour but d'invoquer des personnages. Contrairement à beaucoup de gacha, notre jeu étant à but didactique et non lucratif, il ne sera pas possible d'acheter de la monnaie d'invocation avec de l'argent réel mais uniquement obtainable via le jeu. Pour en gagner, il faudra abattre des adversaires comme la monnaie 1 mais seul les ennemis les plus coriaces vous récompenseront avec de la monnaie d'invocation. Ainsi, l'économie du jeu repose sur 2 types de monnaie distinctes ayant un but différent et gagnables uniquement en explorant des donjon.

4 Réalisation

4.1 Logiciels

Listes logiciels :

- Unity : Ce moteur de jeu est extrêmement utile puisqu'il est gratuit, complet et dispose de nombreux guides et tutoriaux pour apprendre à le maîtriser. C'est pourquoi il est utilisé pour développer la moitié des jeux sur ordinateur et mobile.
- Visual Studio : Ce logiciel nous permettra de créer nos propres scripts en C#. Un choix évident puisqu'il est l'éditeur de script par défaut de Unity.
- phpStorm : Il nous permettra de créer le site internet du projet. C'est un logiciel développé par JetBrains donc nous disposons d'une licence en tant qu'élèves de l'EPITA.
- GraphicsGale : Ce logiciel de dessin spécialisé dans le pixel art nous sera utile pour créer nos sprites.
- Paint.net : Un autre logiciel de dessin pour nos graphismes.
- Audacity : Il nous permettra de créer nos musiques et effets sonores.

4.2 Répartition des tâches

Tâche	Arthur	Richard	Mathieu
Graphismes	responsable	suppléant	
IA		suppléant	responsable
Son			responsable
Loterie	responsable		
Donjons	responsable		suppléant
Personnages		responsable	suppléant
Équipements	suppléant	responsable	
Site internet	suppléant		responsable
Scénario		responsable	

4.3 Planning des tâches

Tâche	Soutenance 1	Soutenance 2	Soutenance finale
Graphismes	20%	70%	100%
IA	10%	60%	100%
Son	10%	50%	100%
Loterie	60%	80%	100%
Donjons	40%	70%	100%
Personnages	30%	60%	100%
Équipements	10%	50%	100%
Site internet	25%	60%	100%
Scénario	20%	50%	100%

- Soutenance 1 :
Le joueur peut débloquent des personnages, entrer et se déplacer dans un donjon avec un autre joueur. L'objectif est de poser les mécaniques de base du jeu.
- Soutenance 2 :
Le joueur peut améliorer, équiper ses personnages et affronter des ennemis. A ce moment nous voulons et développer l'IA des ennemis.
- Soutenance finale :
Ajout de sons musiques, finalisation des graphismes, ajout de personnages, d'équipements et d'ennemis.

5 Conclusion

Ainsi, Random Name Game (RNG) est un projet qui a pour but de créer un jeu avec des explorations de donjons durant lequel le joueur recherchera à s’amuser tout en étant concentré afin d’aller le plus loin possible. Ce projet est donc un jeu qui se veut ambitieux car il mélange deux chose qui peuvent parfois sembler opposé : la victoire et l’amusement.

Ce projet va donc nous mettre un peu plus en immersion dans la vie d’un ingénieur lors d’un projet grâce au travail en groupe et à la planification d un projet sur le long terme. Il va de plus nous permettre d’acquérir de nombreuses compétences dans le domaine technique comme l’utilisation de logiciel avec Unity, la création d’un site Internet ou encore la façon de vendre un projet à l’oral lors des soutenances.

Précisions sur la répartition des tâches :

- Graphismes : Ils couvrent la gestion des sprites (plates-formes, backgrounds, menus) ainsi que celle des particules et bien sûr la création des images : sprites, animations et backgrounds.
 - IA : Il s'agit de coder les scripts liés au comportement des ennemis tel que leurs déplacements et le déclenchement de leurs attaques.
 - Son : En plus de la sélection et création de sons et musiques cette tâche inclut leur implémentation dans le projet Unity.
 - Loterie : Pour débloquer des personnages nous aurons besoin de coder une interface qui nous renvoie un personnage aléatoire contre de la monnaie spécifique au jeu et permette sa sélection en entrant dans un donjon.
 - Donjons : Il faut créer les donjons où nos joueurs gambadent, c'est la partie level design de notre projet.
 - Personnages : Cette tâche consiste à concevoir, équilibrer et implémenter les personnages dans le jeu, c'est à dire gérer les collisions et les scripts nécessaires pour que le joueur contrôle le personnage.
 - Équipements : Nous souhaitons nous concentrer sur des équipements altérant les statistiques des personnages, il faudra donc les concevoir et coder les scripts permettant de les équiper.
 - Site internet : Notre site sera codé en html et css via phpStorm.
 - Scénario : Il concerne aussi bien l'écriture que la création des boîtes de dialogue et des scripts les affichant.
 - Multijoueur : Il s'agit de mettre en réseau deux joueurs dans un même donjon, notre objectif est d'accomplir cette tâche pour la première soutenance.
- Responsable :Richard
Suppléant :Mathieu