

Projet Worcestershire Fish

Yvan Prevost, Eliot Champeil, Maxime Rampazzo
Raphaël Obled, Mohamed Lahbabi

Octobre 2024



Contents

1	Introduction	3
2	Projet	3
2.1	Objet de l'étude	3
2.2	Outils Utilisés	3
2.3	Origine et Nature	4
2.3.1	Type de projet	4
2.3.2	Comment l'idée nous est venue	5
2.4	État de l'art	5
2.4.1	Metroid	6
2.4.2	Castlevania	6
2.4.3	Hollow Knight	7
2.4.4	Ori	7
2.4.5	Prince of Persia : The Lost Crown	8
3	Le Chalutier	9
3.1	Groupe	9
3.2	Membres	9
4	Répartition et Planning	12
4.1	Répartition des tâches	12
4.2	Planning des tâches	12
4.3	Moyens utilisés et coût	13
5	Conclusion	13

1 Introduction

Ce document est le cahier des charges lié au projet Worcestershire Fish produit par le studio Le Chalutier. [Worcestershire Fish] est un jeu de plateforme et d'action 2D, plus précisément un Metroidvania. Dans ce jeu, le joueur va être amené à parcourir de nombreuses zones, aussi singulières les unes que les autres. Le thème principal du jeu sera la nourriture. Ainsi, les graphismes vont tendre vers des couleurs vives afin de mettre en avant l'aspect cartoon du jeu, grandement lié au caractère atypique de l'univers que le joueur va pouvoir parcourir. Ce projet est également un moyen pour notre studio de progresser dans le domaine de la création de jeux vidéo, en maîtrisant tous les aspects de la création, des graphismes à la musique du jeu.

2 Projet

2.1 Objet de l'étude

Le but principal de ce projet est justement de nous familiariser avec la démarche de projet. La plupart des membres de notre groupe ont peu d'expérience lorsqu'il s'agit de gérer soi-même toutes les tâches nécessaires pour réaliser quelque chose sur le long terme. Il s'agit de gagner en autonomie, d'apprendre à travailler en groupe, de connaître ses limites, de faire des compromis et d'apprendre à écouter son entourage. Toutes ces connaissances et compétences qui ne relèvent pas directement de la programmation ou du game design, mais qui sont essentielles à la réalisation d'un jeu vidéo, ou de n'importe quel projet professionnel.

Néanmoins, les compétences techniques sont également importantes à assimiler : ce projet a donc également pour objectif d'apprendre à mener à bien un projet informatique, et cela d'une manière plus pratique qu'un simple cours académique. En rencontrant directement les difficultés liées à un projet, nous sommes contraints à trouver des solutions de notre propre chef et donc à progresser. C'est une manière d'être directement confrontés à nos propres lacunes, mais également à nos talents. De cette façon, nous pourrons rapidement déterminer quelle position nous sera la plus adaptée dans notre métier futur.

Ce projet a également pour objectif de devenir une œuvre d'art, un jeu vidéo de crée de nos mains de A à Z dont tous les membres du groupe soient fiers. Il s'agit aussi de s'amuser et d'apprendre comment réaliser un chef-d'œuvre qui inspirera de nouvelles personnes à la façon dont nous avons été inspirés.

2.2 Outils Utilisés

Les visuels du jeu vidéo sont créés sur le logiciel de dessin populaire Clip Studio Paint EX, qui permet aux utilisateurs de la plateforme d'obtenir des résultats à un niveau professionnel, que ce soit du côté de l'animation ou de l'illustration. Pour autant, les logiciels eux-mêmes ne sont pas nécessaires à la création des images essentielles à la production des animations présentes dans le jeu. En effet, la tablette graphique utilisée, une Huion Inspiroy 950P, permet d'adéquatement traduire la vision de l'artiste en charge des graphismes sur le milieu digital. Cette combinaison de logiciels et de supports physiques offre un excellent moyen pour les graphistes de créer un environnement

parfaitement adapté au jeu vidéo conceptualisé.

La musique et les SFXs sont tous créés à l'aide du logiciel payant FL Studio, une plateforme de création musicale qui permet la simulation d'instruments réels ou la création de sons synthétiques grâce à des plugins. Cela permet non seulement de composer des OSTs de haute qualité, et ce sans jamais se soucier d'être un jour en manque d'instruments, mais aussi de laisser la créativité parler grâce aux options permettant à l'utilisateur de créer et utiliser ses propres sons pleinement originaux. En complément de FL studio, Ableton live est également utilisé. Étant possesseur des avantages d'FL studio, celui-ci est plutôt utilisé pour l'enregistrement en direct de réels instruments de musique.

Le jeu est créé et codé sur le logiciel de programmation Godot, une application open source et gratuite créé entièrement pour la création de jeux vidéo. C'est un programme généraliste, permettant de créer des jeux 2D et 3D, et qui offre une grande variété de plateformes sur lesquelles il est possible de publier son jeu, du mobile jusqu'aux consoles. La programmation peut être achevée grâce à 2 langages de code distincts, le GDScript qui est exclusif à Godot, et le C#. Godot étant un logiciel open source, il est aussi possible d'insérer des modules et des fonctionnalités externes à l'application, permettant de faciliter la programmation du jeu.

GitHub est une plateforme basée sur le Cloud permettant de contenir et de partager un code écrit par une personne à une autre. Cette fonctionnalité est très utile, voire même indispensable lors ce qu'un projet tel que la création d'un jeu vidéo est entrepris par plusieurs personnes travaillant à des endroits et des horaires différents. GitHub permet aussi de facilement effectuer des changements sur le code écrit par un membre d'une équipe lors de la conception du projet, ce qui permet de considérablement accélérer le rythme de travail grâce à une communication plus rapide, plus facile et plus optimisée.

2.3 Origine et Nature

2.3.1 Type de projet

Le jeu que nous voulons créer est un jeu de plateforme et d'action 2D intitulé [Worcestershire Fish]. Il s'agit d'un Metroidvania guidé avec plusieurs zones ouvertes et une progression semi-linéaire. La principale mécanique du jeu est une acquisition progressives des capacités, qui permettront au joueur, une fois débloquées, d'accéder à d'autres zones, objets ou compétences. Étant basé sur l'action et la découverte, chaque zone contient différents ennemis et boss, en lien avec le thème de cette zone.

Le thème global du jeu, quant à lui, est basé sur la nourriture. Chaque zone est basée sur différents types de nourriture (légumes, viandes, fromages, etc...) et les personnages, décors et ennemis sont tous inspirés d'un plat ou d'un aliment : le joueur lui-même incarne un œuf.

Direction artistique

Le jeu aurait un style graphique très similaire à celui des cartoons, en s'inspirant en partie de ce qui s'est fait dans Cuphead, ainsi que dans les dessins animés. Le monde serait représenté avec des couleurs vives, permettant de se distinguer des autres jeux facilement et attirant l'œil du joueur. Il

s'agira donc d'éléments dessinés à la main sur tablette graphique.

Level Design

Le jeu que nous voulons créer est un jeu de plateforme et d'action 2D. Il s'agit d'un Metroidvania guidé avec plusieurs zones ouvertes et une progression semi-linéaire. L'idée serait d'avoir plusieurs zones, chacune basée sur un thème différent. Une zone contenant des fruits et des légumes, une avec des produits laitiers, une avec de la viande, une autre avec des produits de la mer... Chaque zone présentera quelques puzzles et sections de platforming simple ainsi que des parties bloquées, uniquement accessibles après avoir débloqué certaines compétences.

Gameplay

À travers les niveaux, le joueur sera aussi confronté à des ennemis. Chaque ennemi sera basé sur de la nourriture, principalement mauvaise pour la santé, notamment dans le genre du fast-food. Ceux-ci posséderont différentes intelligences artificielles, leur permettant de se démarquer les uns des autres. Le joueur disposera d'une variété d'armes pour en triompher et avancer dans le jeu.

Réseau

Les joueurs seront capables de jouer ensemble à travers des parties en LAN, pour avancer dans l'aventure à plusieurs. Les ennemis recevront par conséquent un équilibrage des forces, étant plus nombreux ou plus forts par exemple.

2.3.2 Comment l'idée nous est venue

Nous avions pensé à faire un jeu de type Metroidvania semi-linéaire, et, un des membres du groupe mangeant un poivron à ce moment-là, l'idée nous est venue de baser le thème du jeu sur la nourriture. Les possibilités de développement d'idées étant nombreuses, le vote du thème s'est retrouvé unanimement en faveur de celui de la nourriture. Nous nous sommes rendu compte qu'il s'agissait là d'une excellente opportunité de promouvoir une alimentation équilibrée au grand public, car c'est en effet quelque chose qui se fait de plus en plus rare.

2.4 État de l'art

Le premier Metroidvania est celui qui a donné son nom au genre : le jeu Metroid sorti en 1986 au Japon sur la Famicom. Castlevania, sorti 1 mois et demi plus tard, apporta encore plus de popularité au genre. Les Metroidvania eurent une présence très importante dans les années 80 et 90, avec des jeux comme ceux de la série Metroid et Castlevania, déjà mentionnés, puis Blasphemous et Dead cells dans les années 2000/2010 par exemple.

De nos jours, le Metroidvania n'occupe plus une part majeure de l'industrie, mais reste tout du moins populaire et certains jeux récents font même partie des classiques du 10^e art, comme Hollow Knight par exemple. Certains ont choisi de rester sur un style 2D tel qu'Hollow Knight encore une fois, tandis que d'autres studios avec plus de budget ont choisi de s'orienter vers des jeux 2D avec des graphismes 3D, dans un style graphique similaire à Smash Bros. On peut citer dans cette catégorie le jeu Metroid Dread de Nintendo ou encore Prince Of Persia : The Lost Crown d'Ubisoft.

2.4.1 Metroid

Sorti le 6 Août 1986 sur la Famicom (la première version de la NES) puis en Amérique du nord un an plus tard, Metroid s'est rapidement imposé comme un classique du jeu vidéo. Comme beaucoup des jeux de Nintendo de l'époque, le premier des Metroidvania est un RPG avec un focus sur le storytelling environnemental : l'art de décrire une histoire sans dialogue, en utilisant le décor et les éléments du jeu.

Grâce à cette méthode, l'histoire est communiquée de manière organique au joueur qui y prête attention, et peut être ignorée par ceux qui ne sont pas intéressés.

Metroid instaure les codes du genre qui prendra son nom : un jeu où petit à petit, le joueur débloque des compétences et de nouvelles options qui lui permettront de non seulement battre de nouveaux ennemis, mais aussi de résoudre de nouveaux puzzles et d'accéder à de nouvelles zones, où le cycle se répète.



Le premier jeu de la franchise Metroid (Metroid 86)

2.4.2 Castlevania

Castlevania sort le 26 Septembre 1986, peu après Metroid. Il deviendra un des fondateurs de l'industrie. Il établit dans les premières minutes du jeu non seulement les codes du genre Metroidvania, mais également ceux des RPG en général. La première pièce apprend au joueur comment se soigner et obtenir des objets, puis introduit un à un les différents ennemis pour donner du temps au joueur pour s'habituer et comprendre comment les abattre ; quelque chose qui apparaît comme évident de nos jours mais qui à l'époque était loin de l'être.

Le jeu augmente par la suite petit à petit la difficulté, en continuant d'introduire de nouveaux ennemis qui demandent une approche et une méthode différente, le tout sans une seule ligne de dialogue guidant le joueur, simplement en utilisant un bon level design.

La franchise Castlevania a depuis persisté, avec non seulement de nouveaux jeux, mais également une série acclamée par les critiques ainsi que les téléspectateurs.



Le premier Castlevania ; l'entrée du château

2.4.3 Hollow Knight

Le classique moderne Hollow Knight sort le 24 Février 2017 par un studio indépendant australien nommé Team Cherry. Le jeu étant relativement nouveau comparé à Metroid et Castlevania, il est moins connu que ces derniers. Néanmoins il applique toutes les leçons données par ses prédecesseurs et profite de la puissance des consoles et ordinateurs modernes pour présenter au joueur un monde riche et magnifique. Concrètement, Hollow Knight n'invente rien : ce qui fait de lui un "classique", c'est l'exécution : le storytelling environnemental, l'introduction du jeu et des différents ennemis, le design des décors et leur direction artistique, les boss et leurs mécaniques, les compétences et la manière dont elles sont obtenues...

Tous les aspects du jeu sont méticuleusement réfléchis et perfectionnés pour construire ce que beaucoup considèrent comme le meilleur Metroidvania moderne, ce qui se reflète dans les chiffres : Hollow Knight est estimé à 20 millions d'exemplaires vendus.



Hollow Knight, zone des Falaises Hurlantes

2.4.4 Ori

Ori and the Will of the Wisps est le deuxième jeu développé par le studio indépendant autrichien Moon Studios sorti le 11 Mars 2020, étant la suite du précédent Ori and the Blind Forest, sorti exactement 5 ans avant, le 11 Mars 2015.

Ces jeux, aux graphismes salués par la critique, plongent le joueur dans une forêt mourante. Ce dernier, contrôlant un petit être de lumière, détient la capacité de la raviver, non sans traverser un chemin complexe au sein d'un monde grand, changeant, et surtout, très beau.



Ori and the Will of the Wisps, Chutes de Luma

Le joueur doit essayer se retrouver dans l'immensité de la forêt, accompagné de quelques personnages retrouvés ici et là sur la carte. La direction artistique ayant été soigneusement réalisée, on se retrouve toujours accompagné de la musique du jeu, d'autant plus belle que les graphiques de celui-ci. Microsoft, ayant choisi de promouvoir *Ori* pour relancer la Xbox One, a visé juste : sentimental, le jeu s'accroche aux joueurs. Accueilli avec brio par la critique, le jeu permet de relancer les ventes de Microsoft, et sortira même sur PC.

2.4.5 Prince of Persia : The Lost Crown

Le premier jeu *Prince of Persia* sort en 1989. Créé par Jordan Mechner, il s'agit d'un des premiers sidescrollers en 2D, et d'une des premières franchises à faire de l'animation par rotoscopie : dessiner les contours d'un objet filmé, image par image, afin de produire une animation fluide et fidèle à la réalité, le tout relativement rapidement.

En 2001, Ubisoft rachète la franchise et sort ensuite en 2003 *Prince of Persia : the Sands of Time*. Le jeu étant un massif succès, Ubisoft continua à sortir jeu après jeu, en faisant la transition vers la 3D. Néanmoins les jeux *Prince of Persia* ne sont pas traditionnellement des Metroidvania : le plus récent seulement, *Prince of Persia : The Lost Crown*, rentre dans cette catégorie.

Le jeu prend pleinement avantage du budget qui lui est donné, et contrairement à la plupart des exemples cités, il possède des graphismes en 3D. Néanmoins, la direction artistique, le scénario, ainsi que le style du jeu dans son ensemble rappelle l'animation japonaise. Jouer en tant que Sargon (le protagoniste) donne l'impression au joueur d'incarner un personnage d'anime : les combos possibles, les compétences que l'on débloque toutes plus intéressantes les unes que les autres, sans compter les cinématiques pendant chaque coup spécial et après chaque contre.



Prince of Persia : The Lost Crown.

3 Le Chalutier

3.1 Groupe

Chaque membre du studio a pour passion commune l'informatique ainsi que les jeux vidéo. Le studio fut fondé grâce au groupe de projet : ayant longuement tergiversé quant au choix du groupe, il fut opté pour un nom tout simple, jamais utilisé. Un logo animé fut créé rapidement, et tout était prêt pour débuter l'aventure du Chalutier.



3.2 Membres

Notre équipage est composé de 5 matelots :



Raphaël : Un jeune étudiant de 17 ans, originaire de la région parisienne et étant actuellement scolarisé à l'EPITA Villejuif. Depuis son plus jeune âge, il développe une passion pour les technologies qui nous entourent, ce qui le conduira plus tard vers la découverte de l'informatique. De nature très curieuse, il s'intéresse au fonctionnement des ordinateurs, des sites web ou encore des jeux vidéo. Cette passion le conduit tout logiquement vers l'EPITA, école française renommée dans le domaine de l'informatique. Là-bas, il rencontre de nombreuses personnes, notamment des camarades avec qui il fonde le studio de jeux vidéo indépendant "Le Chalutier". C'est également au sein du studio que de nombreuses visions artistiques se rencontrent, que ce soit via le dessin, la musique ou encore l'animation. Pratiquant lui-même la guitare électrique, il participe à cet essor artistique, qui est l'élément essentiel du studio.



Mohamed : Mohamed Lahbabi est un élève en 1ère année préparatoire du cycle ingénieur de l'EPITA. Il joue depuis son plus jeune âge aux jeux vidéo, et c'est ce qui le motive à s'épanouir dans un domaine d'étude qui lui apprend comment les jeux ayant tracé son parcours ont été réalisés d'un point de vue technique. Il a choisi de s'orienter dans l'informatique afin de complimenter les capacités artistiques qu'il a déjà développées. Passionné par tout ce qui touche à la création, que le domaine concerné soit plus tourné vers l'art ou l'informatique, il est motivé à réussir dans ce qu'il aime et à trouver sa place dans l'industrie l'ayant poussé à être là où il est aujourd'hui. Pour ce qui est de conceptualiser le monde d'un potentiel jeu vidéo, que ce soit sur l'aspect visuel ou audio, il est déjà initié aux étapes nécessaires pour assurer une réussite dans cette partie du développement. Mohamed dessine à haut niveau sur des logiciels digitaux, tels que Clip Studio Paint, et fait de la musique sur FL Studio pour ce qui est de l'arrangement du son dont il sera question dans l'univers du jeu.



Eliot : Étudiant de 18 ans, Eliot n'a pratiquement jamais vécu en France. 7 ans au Maroc, 7 ans aux Philippines et une année à Singapour lui ont permis d'acquérir des compétences linguistiques en anglais supérieures à la moyenne, malgré le manque de prédisposition dans le domaine. La passion du jeu vidéo s'est manifestée rapidement chez lui, étant entouré depuis très jeune par la pop culture. Malheureusement, son père et la plupart de sa famille ne partagent pas sa passion (sauf pour Fifa). C'est pour cette raison qu'il s'est orienté vers des jeux solo tels que les RPG : il a ainsi découvert des monuments tels que Zelda, Hollow Knight ou encore Elden Ring.

Lorsqu'il s'agit de programmation, il possède des connaissances de base en HTML ainsi qu'en Python. Un stage lui a également permis d'obtenir des connaissances basiques sur Adobe After Effects.

Intégrer l'Epita est pour lui une chance de devenir une part de cette industrie qu'il aime.



Yvan : Titulaire d'un Baccalauréat Français International, il est polyvalent à la fois culturellement et linguistiquement : une véritable patate ! Il fut initié au jeux vidéo très jeune grâce à son père, dont la profession est reliée à leur création. Cela le conduira à aimer de plus en plus le domaine de l'informatique, notamment avec la découverte des scripts Python et Java, ainsi que le langage HTML. En intégrant l'EPITA, il espère pouvoir suivre les traces de son père et participer à la création de [Worcestershire Fish], à travers l'utilisation de Godot et du langage C# afin de porter à bien la réalisation du game design du projet.



Maxime : Jeune élève de l'EPITA. Suite à la séparation de ses parents à la naissance, il vécut 12 ans sur l'Île de la Réunion entre ses 5 ans et ses 17 ans, puis il revint en métropole pour faire ses études. Passionné d'informatique depuis son plus jeune âge, il découvrit le jeu vidéo chez son père, assez tôt. Au collège, il apprit à utiliser le HTML, le CSS ainsi que le Python. Il étend sa culture du jeu vidéo à travers ses relations sociales, l'actualité et les réseaux sociaux comme YouTube. Son

envie de développer des programmes informatiques et des jeux se développe alors, surtout lors de la 4e. Il adore manger, surtout du poivron, ce qui a inspiré le thème même du projet. Pratiquant aussi le dessin et la guitare, il sera tout destiné à réaliser la section artistique du projet, aussi bien graphique que musicale. Passionné par beaucoup trop de choses différentes, il en revient difficile de le cerner, mais on vous jure qu'il est sympathique :)

4 Répartition et Planning

4.1 Répartition des tâches

Tâches	Raphaël	Maxime	Eliot	Mohamed	Yvan
Site Web	Suppléant	Responsable			
Musique	Suppléant			Responsable	
Modélisation		Responsable		Suppléant	
Trailer			Responsable		Suppléant
Game design			Suppléant		Responsable
IA			Suppléant		Responsable
Réseaux	Responsable	Suppléant			
Interface graphiques			Responsable		Suppléant
Modélisation décor		Responsable		Suppléant	

4.2 Planning des tâches

Soutenance	1	2	3
Site Web	45%	80%	100%
Musique	30%	60%	100%
Modélisation	30%	70%	100%
Trailer	10%	50%	100%
Game design	50%	85%	100%
IA	15%	65%	100%
Réseaux	50%	90%	100%
Interface graphiques	30%	70%	100%
Modélisation décor	40%	80%	100%

4.3 Moyens utilisés et coût

Moyens	Utilité	Coût
Clip Studio Paint EX	Graphisme/Modélisation	200
FL Studio	Production musicale	233€
Huion Inspiroy 950P	Graphisme/Modélisation	50€
Akai MPK mini	Production musicale	100€
Ableton Live	Production musicale	Fourni avec le Akai MPK mini
Guitares et amplificateurs	Production musicale	Déjà possédés par des membres de l'équipe.
Boss ME-90	Multi-effets pour guitare électrique	300€ (financé par le pass Culture)
Godot	Moteur de jeu	Gratuit
GitHub	Transfert de fichier	Gratuit
Visual Studio Code	Éditeur de code	Gratuit

5 Conclusion

Ainsi, grâce à ce document, nous avons pu vous présenter les idées directrices de ce projet, en vous dévoilant son univers. Nous avons également montré notre organisation pour mener ce projet à bien, en mettant en avant les outils utilisés, la répartition du travail, ainsi que la planification.