

Parad-OX

Rapport de projet (Soutenance 1)

Maya DOUADI
“HokutoNoPico”

Constant MALANDA
“Ghakizu”

Cyril RIDEAU
“Pokkihuju”

Axel GRUNENBERGER
“PixL”

Table des matières

1	Introduction	3
2	A propos du cahier des charges	3
3	Avancement par partie	4
3.1	Modélisation 3D (Maya et Axel)	4
3.2	Gestion des collisions (Maya et Constant)	6
3.3	Level Design (Cyril et Maya)	6
3.4	Level Build (Maya et Cyril)	7
3.5	Sound Design (Constant et Maya)	7
3.6	Game Design et Gameplay (Axel, Cyril et Constant)	7
3.7	Création du site internet (Maya et Cyril)	8
3.8	Création du menu (Axel et Maya)	9
3.9	Multijoueur (Constant et Cyril)	10
3.10	Network (Constant et Cyril)	10
3.11	IA (Axel et Constant)	11
4	Avancement par rapport à ce que nous avions prévu	11
5	Travail à réaliser pour la prochaine soutenance	13
6	Expériences personnelles	16
7	Conclusion	18

1 Introduction

Depuis la concrétisation par la pensée de ce que notre projet serait, nous nous sommes énormément concentrés sur la prise en main des logiciels grâce auxquels **Parad-OX** prendrait vie – entre autres Unity, Blender et la plateforme GitHub. Les fonctionnalités déjà implémentées sont pour la plupart la base du jeu final. Elles permettront à l’avenir une réalisation et un développement plus faciles et plus efficaces de notre projet.

Parmi elles, on peut citer les multiples classes abstraites servant de fondation aux futurs objets que nous implémenterons, les fonctions essentielles gérant les comportements basiques des objets/personnages ou encore l’inventaire du personnage, composé des éléments *arme*, *indice*, *sort* et *potion*. Pour l’instant, seul l’inventaire des armes est géré, facilitant l’utilisation de celles-ci, et l’inventaire des indices ne permet que de stocker les indices trouvés, sans pouvoir y accéder de nouveau.

Cependant nous comptons implémenter les inventaires des sorts et des potions, ainsi que des fonctions permettant de les utiliser pour la prochaine soutenance. A noter que nous avons également une interface basique, nous aidant à effectuer les tests nécessaires, par exemple les assignations des armes.

2 A propos du cahier des charges

Nous n’avons apporté aucune modification fondamentale quant au concept et au projet décrit dans le cahier des charges. En effet, nous n’avons pas ressenti le besoin de changer quoi que ce soit pour l’instant. Il est toutefois intéressant de noter qu’au fur et à mesure de sa réalisation, **Parad-OX** se pare de nouveaux détails qui ne sont, par conséquent, pas présent dans le cahier des charges, à l’image d’un Gameplay davantage diversifié, notamment dans les attaques par la présence de sorts, en plus des multiples armes proposées à l’utilisateur. De plus, nous n’avons pas pris en compte l’importance des animations, qui auraient pu faire l’objet d’une partie à part dans la répartition des tâches.

Nous n’écartons pas non plus l’hypothèse d’un changement inopiné, ceci car il est tout à fait possible que l’on se heurte à un problème lors du développement du jeu, nécessitant une modification du cahier des charges et d’une fonctionnalité dont l’implémentation serait source de problèmes.

Voici un rappel de ce que nous avons prévu comme avancées par domaines durant les trois périodes. Nous nous intéresserons à celui relatif à la première soutenance :

Tâches	1ère soutenance	2ème soutenance	3ème soutenance
Modélisation 3D	30%	90%	100%
Gestion des collisions	50%	80%	100%
Level design	50%	80%	100%
Level build	20%	70%	100%
Sound design et Musique	0%	60%	100%
Game design et gameplay	40%	80%	100%
Création du site internet	10%	50%	100%
Création menus	10%	30%	100%
Multijoueur	20%	60%	100%
Network	30%	70%	100%
IA	40%	90%	100%

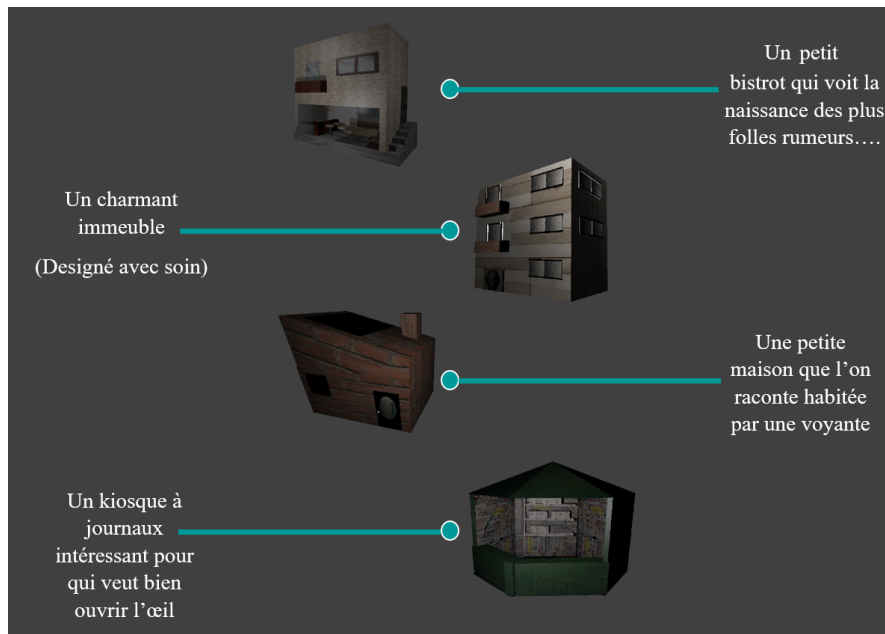
3 Avancement par partie

3.1 Modélisation 3D (Maya et Axel)

A l'aide de Blender, nous avons pu réaliser différents modèles propres à l'image que l'on se donne de l'univers de **Parad-OX**. Toutefois, nous avons préalablement dû apprendre à utiliser le logiciel, notamment par l'intermédiaire de tutoriels sur différents sites ou de contenus vidéo-ludiques explicatifs. Ceci fait, nous nous sommes davantage concentrés sur les éléments principaux habillant le décor du monde réel.

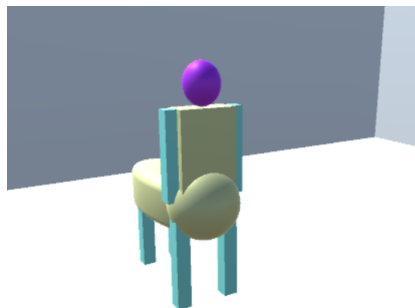
En effet, nous avons privilégié ce monde lors de la première période à cause de son importance : il représente la passerelle entre les niveaux et c'est par conséquent la scène où l'utilisateur passera la plus large partie de son temps, dans la recherche de divers indices par exemple.

Voici quelques modèles réalisés :



Nous n'avons, pour l'instant, pas modélisé le personnage principal. Sachant que le jeu est en vue à la première personne, nous nous sommes permis de remettre sa réalisation à plus tard, les seuls moments où nous le voyons étant les phases multijoueurs. De plus, dans le but de réaliser un personnage de qualité, nous préférons prendre le temps de nous informer, afin de comprendre le fonctionnement des « armatures » pour faciliter la création du squelette (et son animation) mais aussi afin de perfectionner les techniques de modelage 3D. Ceci nous permettra de réaliser un personnage humanoïde plausible et réaliste, tout en restant conscients de nos capacités.

Néanmoins, afin de tester les scènes de combat et l'efficacité de notre IA, nous avons réalisé un Boss affectueusement nommé : *Mr Centaurus Le Moche*. En voici le modèle 3D, en cohérence avec son patronyme :



3.2 Gestion des collisions (Maya et Constant)

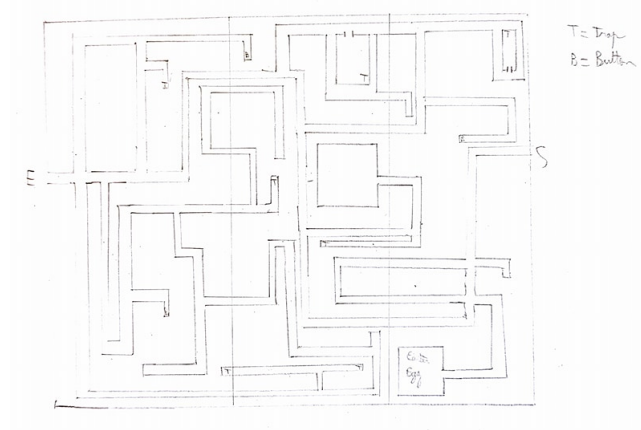
Afin de gérer les collisions, nous avons tout d'abord utilisé des MeshColliders. Après plusieurs recherches et documentations, nous nous sommes rendus compte des mauvais aspects que cette façon de faire impliquait, notamment sa gourmandise en ressources. Nous avons donc décidé d'utiliser, dans la mesure du possible, des Box Colliders ainsi que des Capsule Colliders, moins gourmands mais tout de même efficaces.

De plus, nous utilisons souvent des fonctions telles que `OnTriggerEnter` et `OnMouseDown`, qui sont essentielles pour interagir avec les objets correctement.

3.3 Level Design (Cyril et Maya)

Cette étape, nécessitant du temps et de la rigueur, fut entreprise après de longues observations dans divers jeux. Ayant d'abord réfléchi au concept du niveau à designer, nous avons par la suite posé sur papier son ébauche. Enfin, nous l'avons implémenté sous Unity afin de le tester et de l'améliorer, voire de le modifier si nécessaire. Celui-ci est observable dans le jeu, et représente le premier level auquel le joueur devra faire face après avoir trouvé les indices lui permettant d'y accéder.

Un autre niveau est en phase d'être implémenté. Déjà designé sur papier, il est toutefois plus compliqué que le précédent, et nécessitera plus de temps de par sa nature labyrinthique. En plus des différents interrupteurs et portes qu'il nous faudra rajouter dans la scène, il est important de travailler et de perfectionner le chemin menant à la sortie du labyrinthe. En effet, celui-ci se doit d'être assez compliqué pour laisser le joueur dans l'embarras assez longtemps, sans pour autant casser le rythme du jeu avec une difficulté trop importante. Ci contre se trouve l'ébauche du level 2 que nous avons réalisé :



3.4 Level Build (Maya et Cyril)

Représentant la mise en place du Level Design, le Level Build se doit d'une part d'être fidèle aux idées que nous avons écrites au préalable, mais également d'être jouable et réalisable en tant que joueur. Ainsi, pour le premier niveau, dont le gameplay se résume à atteindre le Boss en sautant d'une plateforme à une autre, il a fallu créer et implémenter divers éléments, entre autres les plateformes, les murs, mais surtout certains détails importants tel qu'un simple plan permettant de réapparaître aux différents checkpoints via une téléportation, les dits-Checkpoints étant placés à différents points stratégiques. Il fallait également tester régulièrement le jeu pour voir si les sauts n'étaient pas trop compliqués, ou à l'inverse trop faciles à réaliser.

Le niveau du labyrinthe est, quant à lui, toujours à l'état d'ébauche. Il est évident, au vu de ce que nous avons dit plus tôt, que la création de celui-ci sera plus longue et complexe à réaliser que le précédent. Nous restons toutefois confiants sur l'avancée de celui-ci.

3.5 Sound Design (Constant et Maya)

Comme noté dans le cahier des charges, nous avons décidé de ne pas nous attarder sur cette partie durant la première période. En effet, ayant essentiellement travaillé la structure générale du jeu, le son reste pour nous une étape de l'ordre de l'embellissement. Elle n'a donc pas sa place au stade où nous en sommes dans la réalisation du projet.

Ainsi, nous travaillerons davantage le Sound Design dans la deuxième et troisième période. Pour cela nous réfléchissons à la possibilité de composer nos propres pistes ou sample.

3.6 Game Design et Gameplay (Axel, Cyril et Constant)

Comme expliqué dans l'introduction, nous avons implémenté de multiples classes qui sont en fait des bases d'héritages pour les différents objets que nous créerons dans le futur. Celles-ci nous faciliteront le travail au fur et à mesure de la réalisation de notre projet. En effet, beaucoup de fonctions n'auront qu'à être instanciées, nous épargnant de multiples recopiations de codes. Nous avons donc de bonnes bases de Gameplay tels que les mouvements par exemple. De ce fait, tous les personnages peuvent se déplacer sur les axes horizontaux, sauter ou même courir – ceci de manière limitée grâce à une jauge de Stamina se vidant au fil de la course, avant de se recharger lorsque le joueur recommence à marcher normalement.

Les mouvements de la caméra sont de telle manière que la vue sur l'axe vertical soit bloquée afin d'éviter que celle-ci ne se retrouve à l'envers et ne gêne malencontreusement le joueur. A noter que celle-ci est en vue à la première personne, un choix arbitraire sur lequel nous étions tous en accord.

Pour ce qui est des statistiques relatives au personnage, entres autres *Points de vie, Attaque, Mana et Défense*, elles sont stockées en tant qu'objets « static » dans un script à part de telle manière qu'elles ne puissent pas changer entre deux scènes. Elles restent toutefois modifiables afin d'équilibrer notre jeu ainsi que sa difficulté.

Nous avons également implémenté les Spawnpoints et Respawns dans certaines scènes. Dans d'autres, il ne reste qu'à décider de l'emplacement de Respawn du personnage, ceux-ci étant pour l'instant par défaut le centre de la Map.

De plus, nous avons créé de multiples scripts permettant de gérer différents comportements tels que les objets chargeant des scènes à l'image des portes ou ceux que l'on doit collecter (*indices ou armes*) afin d'accéder au niveau.

Enfin, un inventaire a été créé, permettant de stocker les éléments du personnage, a savoir *armes, indices, sorts et potions*. Arbitrairement, nous avons décidé que le joueur ne pourrait assigner que deux objets de chaque à la fois, à l'aide de raccourcis (*touches du clavier numérique*). Pour assigner de nouveaux objets aux raccourcis, il suffit d'appuyer sur une touche faisant apparaître l'inventaire et de les assigner à l'aide de la souris. Pour l'instant, ces fonctions ne sont implémentées que pour les armes, mais il est désormais facile d'en faire de même pour les autres objets.

Bonus : Nous avons, dans le but de faciliter nos tests, réalisé des fonctions dédiées spécialement aux développeurs, tels que la possibilité de voler, ou encore de réapparaître au dernier checkpoint visité.

3.7 Création du site internet (Maya et Cyril)

N'ayant aucune connaissance en développement Web, nous nous renseignons actuellement afin d'apprendre et de maîtriser davantage les langages nous permettant la réalisation du site. En somme : PHP, CSS et HTML. Nous avons toutefois déjà érigé un plan du site, non définitif, que voici :

Plan du site :

- Accueil
- Parad-OX :
 - Scénario
 - Gameplay
 - Inspirations
- TeamCheall (A propos des développeurs) :
 - Présentations des membres.
 - Formulaire de contact.
- Rapport de bug
- Téléchargement
- Support
 - Comment installer le jeu
 - Problèmes et solutions associées
 - Soumettre les bugs
- Mentions légales

A noter qu'en plus de ceci, nous pensons à ajouter une option permettant à l'utilisateur de s'inscrire à une Newsletter afin de ne rien manquer des avancées, améliorations et autres informations concernant le jeu **Parad-OX**.

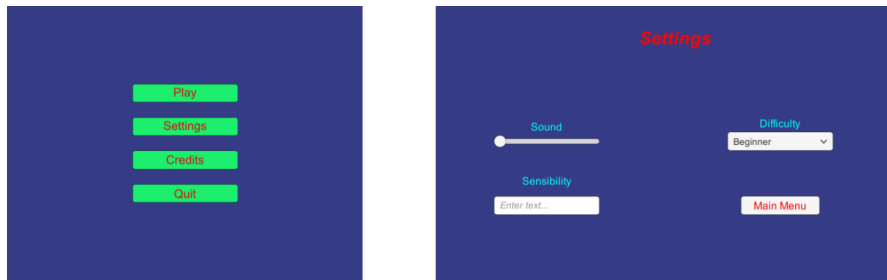
Voici une ébauche du site – qui est hébergé localement pour l'instant. Sa forme et son design final seront peaufinés, perfectionnés, et par conséquent, différents :



3.8 Création du menu (Axel et Maya)

Nous nous sommes limités à un menu sommaire et brut pour l'instant. Il est muni d'un bouton pour lancer le jeu, un pour afficher les paramètres *Volume sonore*, *difficulté du niveau* et *sensibilité de la souris* – qui ne fonctionne pas pour le moment – ainsi qu'un dernier affichant les crédits, pour l'instant vide.

Il existe également un menu de changements d'armes temporaire, celui-ci n'ayant pas pour but d'être esthétique, mais d'être fonctionnel : en effet, nous jugeons que c'est, dans un premier temps, le plus important pour pouvoir réaliser nos tests. Voici, par exemple, à quoi ressemble pour l'instant notre menu principal :



3.9 Multijoueur (Constant et Cyril)

Actuellement le jeu en multijoueur permet d'héberger deux joueurs simultanément sur la même partie. Chaque joueur peut alors récupérer des indices dans le monde réel avant d'avoir accès au niveau. Cependant, quelques problèmes doivent être corrigés : par exemple, les deux joueurs ont la même interface quoi qu'il arrive, les scripts ne dissocient pas encore le joueur local du joueur hébergé.

Le multijoueur a d'abord été testé sur des scènes n'ayant rien à voir avec le jeu, le temps de se familiariser avec les fonctions de Unity. Ainsi, quelques problèmes ont été rencontrés pendant l'implémentation du mode multijoueur dans le jeu en lui-même, car certains des scripts n'étaient pas adaptés pour ce mode. L'accès au multijoueur est actuellement possible depuis le menu principal.

3.10 Network (Constant et Cyril)

Pour le networking, nous avons, comme pour le multijoueur, fais des tests sur des scènes à part. Nous utilisons actuellement Unet pour le gérer, mais envisageons un passage sous photon si certaines fonctionnalités ne correspondent pas à nos attentes. Aujourd'hui, pour lancer le jeu en ligne, le jeu doit être hébergé par un joueur, tandis qu'un autre rejoint sa partie.

3.11 IA (Axel et Constant)

Il y a autant de manières d'implémenter une intelligence artificielle que de personnes voulant l'implémenter, certaines étant meilleures que d'autres. Notre but est donc de créer la meilleure IA possible, dans la limite de nos compétences. De plus, mal implémentée, le rythme du jeu pourrait être brisé et perdre tout son charme aux yeux du joueur, ce d'autant plus que notre type de jeu impose des ennemis capables de "réfléchir" par eux-même, ainsi que des PNJs capables de se déplacer seuls dans la ville de manière ordonnée. Sans cela, notre jeu deviendrait vite répétitif et ennuyeux.

C'est pourquoi nous nous sommes davantage concentrés sur la qualité de celle-ci, et non sur la diversité des comportements qu'elle pourrait avoir, en cherchant à trouver les meilleures méthodes possibles pour la faire agir, de manière fluide, mais pas forcément prévisible, ce qui rendrait le jeu rébarbatif.

Nous avons donc réalisé une multitude de tests sur des personnages indépendants du projet, en conservant les meilleurs parmi ceux-ci. Les tests ayant lieu sur des scènes sans réel lien avec le projet, le seul personnage "intelligent" réellement implémenté dans notre jeu actuellement est notre cher ami *Mr Centaurus Le Moche*, qui ne fait que nous suivre, et nous attaquer lorsqu'il est assez proche de nous. Il est muni d'un NavMeshAgent, composant paraissant complexe à la base mais particulièrement simple d'usage quand on y est habitué.

Nous avons cependant sur des scènes externes à notre jeu différents scripts d'IAs, se déplaçant de manière ordonnée mais aléatoire entre différents Point décidés au préalable.

4 Avancement par rapport à ce que nous avions prévu

En comparant notre avancée par rapport à celle décrite dans le cahier des charges, nous nous considérons, de manière relative, dans les temps. Néanmoins, on peut noter de légères avances / retards selon les domaines. En voici le détail :

- Modélisation 3D : Suite à quelques problèmes de textures, lié à de mauvaises surprises lors des importations des modèles .blend sous Unity, nous avons pris un peu de retard. En effet, afin de comprendre le problème, nous avons dû nous documenter davantage, ceci en plus du temps investi pour combler notre méconnaissance du logiciel Blender. La plupart des modèles ont également dû être intégralement recréés avec une méthode de texturisation différente.

Cela nous a donc retardé mais, ayant par la même occasion amélioré notre maîtrise des dits-logiciels, nous pensons pouvoir gagner en efficacité et rattraper ce léger retard avant la deuxième soutenance.

- GameDesign et Gameplay : Partant du principe qu’il était préférable d’écrire le plus de scripts possibles dès le départ, ce dans le but de mieux appréhender les potentiels problèmes auxquels nous n’aurions pas pensé au début, nous avons beaucoup plus avancé que prévu. Ainsi, de multiples fonctions qui sont déjà implémentées ne demandent qu’à être utilisées au sein du jeu.

Nous avons donc réussi à obtenir de bonnes et solides bases, complètes et fonctionnelles, et avons créé beaucoup de contenu pas encore utilisé, mais qui facilitera la réalisation du reste du projet plus tard.

- Création des menus : Ne prenant pas en compte les apports que les menus pouvaient nous apporter pour les tests, nous avons considéré dans le cahier des charges que celui-ci serait à peine entamé durant la première période, car secondaire.

Néanmoins nous nous sommes rendus compte qu’une interface fonctionnelle pouvait être particulièrement utile, ce qui explique que celui-ci soit un peu plus avancé que prévu. Il est tout de même évident que l’esthétisme de toutes les interfaces laissent à désirer, car nous préférons avancer sur les points plus importants, pour nous focaliser sur les détails de rendu des menus à la toute fin.

- IA : Comme expliqué précédemment, nous avons pour but de réaliser une IA réaliste, et de la meilleure qualité possible. Durant cette première période, nous nous sommes donc concentrés sur de multiples tests, afin de choisir la manière dont elle serait implémentée.

Nous pourrions donc être considérés comme en retard sur ce point, car nous n’avons que peu de choses à montrer à l’intérieur même du jeu. Cependant, il est important de noter que le choix pris par l’ensemble du groupe était d’investir davantage de temps dans la qualité de notre intelligence artificielle, avant de pouvoir en créer d’autres basées sur celle qui nous convient le mieux et de lui ajouter des comportements divers. Cette décision a été prise dans le but d’éviter de devoir tout recommencer par la suite, nous rendant compte que ce que nous avons fait ne nous convenait pas.

Nous ne nous considérons ainsi pas en retard sur ce point, car après avoir essayé et scripté de nombreuses méthodes, nous n’avons plus qu’à les appliquer. Nous pensons que ce sacrifice nous permettra, pour la seconde période, d’avoir une IA perfectionnée, et pratiquement achevée.

Selon nous, tous les autres points sont en parfait accord avec ce que nous devons réaliser. Ainsi, dans l'ensemble, le programme du cahier des charges nous semble plutôt respecté, et nous sommes satisfaits de l'avancement actuel de notre projet.

5 Travail à réaliser pour la prochaine soutenance

Nous étant fixés des buts précis à réaliser avant cette première soutenance, nous sommes parvenus à presque tous les atteindre. Cette méthode ayant fonctionné, nous avons donc décidé de recommencer, et de nous fixer des objectifs les plus précis possibles pour éviter de nous éparpiller, et pour rester organisés. Ainsi, voici la liste de ce que nous comptons réaliser d'ici la deuxième soutenance :

- Modélisation 3D : Notre objectif dans la modélisation est de concrétiser et de finaliser tous les éléments du monde réel, et d'avancer au maximum les éléments du monde imaginaire. Aussi, il nous faudra parvenir à importer correctement les modèles texturisés dans Unity, pour pouvoir les placer sur les scènes correspondantes sans problèmes.
De plus, nous finirons par la modélisation du personnage principal et des Boss. Ceci pourra permettre un rendu visuel et un plaisir de jeu plus qualitatif.
- Gestion des collisions : Les collisions ne représentant qu'une infime partie de notre projet, il n'y a pas énormément de travail à fournir sur cette partie. Il nous suffira donc de placer les Colliders sur les différents objets, de manière à optimiser notre jeu, tout en gardant un rendu réaliste lors de collisions. De plus, nous devons achever les fonctions qui interagissent avec ces Colliders.
- Level Design : Nous devons terminer le plan détaillé du niveau du labyrinthe, qui sera donc le deuxième niveau de notre jeu. De plus, nous devons réfléchir à implémenter le troisième niveau, qui sera le niveau en coopération.
Les boss devront également être pensés de manière à ne pas rester uniquement sur un combat de type 1 vs 1, mais comme nous l'avons prévu à la base, de faire varier certains aspects du combat en fonction des différents indices récupérés dans le monde réel.
Enfin, nous devons approfondir notre scénario pour pouvoir placer ces fameux indices de façon cohérente, et qu'il y ait une suite logique à travers les niveaux. Ainsi, la narration, basée sur ces différentes énigmes et indices, nécessitera un long travail de réflexion.

- Level Build : D'ici la deuxième soutenance, notre but est tout d'abord de concrétiser le monde réel. Tous nos niveaux démarrant de cette scène principale, elle se doit d'être particulièrement bien réalisée. Ainsi, nous devons importer tous les modèles sur cette scène, qui est pour l'instant provisoire, et faire en sorte que son rendu soit optimal, l'utilisateur y passant le plus clair de son temps.
Nous devons ensuite y rajouter les indices permettant de lancer les niveaux. Enfin, nous devons créer le deuxième niveau, ainsi qu'au minimum les deux premiers boss.
- Sound Design : Un jeu sans son étant relativement ennuyeux, nous devons commencer à réfléchir aux différents effets sonores et musiques à rajouter à notre jeu. Il faudra que ces dernières reflètent l'émotion qu'est censé ressentir le joueur. Par exemple, la musique ne devra pas être la même s'il se fait chasser par un ennemi ou s'il est passif, aucun danger ne le menaçant.
- GameDesign et Gameplay : Après avoir corrigé les problèmes déjà identifiés, nous commencerons à implémenter de nouvelles possibilités pour le joueur : tout d'abord, le système de combat, qui ne regroupe pour le moment que quelques fonctions réellement basiques (attaquer par exemple), devra être grandement amélioré, pour permettre un combat entier contre un autre personnage.
De plus, nous devons implémenter les différents sorts, armes et potions que nous voulons ajouter au jeu, et gérer leurs inventaires. Nous ajouterons ensuite des PNJs dans le monde réel, qui seront là pour nous donner des indices.
Enfin, notre objectif principal est de gérer les changements de scènes. En effet, l'un des problèmes majeurs que nous avons rencontré jusqu'à présent et la remise à zéro des différentes scènes lorsque l'on en charge une différente. Après de longues recherches sur Internet, nous avons finalement trouvé un moyen de gérer ce problème, et espérons que cela suffira à sauver toutes nos données.
Il sera également possible de rajouter quelques animations primaires, pour rendre le jeu plus réaliste, et par la même occasion plus agréable à jouer.
- Création d'un site Internet : Pour ce qui est du site, nous voulons améliorer le rendu visuel du site et peaufiner son plan. En effet, le site actuel n'est qu'un prototype du site final. Nous voulons que le site final nous corresponde, tant par sa forme que par son contenu.

- Création d'un menu : Les menus devront être fonctionnels, même s'ils ne sont pas parfaits esthétiquement parlant. Ainsi, il faudra faire en sorte que toute la partie "Settings" du menu principal fonctionne. De plus, on pourra rajouter un menu pause, une interface dans le jeu qui afficherait la vie du personnage par exemple, ainsi que les inventaires des sorts et des potions que l'on aura alors rajoutés.
- Multijoueur : Actuellement, la partie multijoueur du jeu présente plusieurs défauts : comme mentionné plus haut, des problèmes d'interfaces sont présents, mais on trouve également une impossibilité de déconnexion sans fermeture totale du jeu, et d'autres plus petits problèmes. L'objectif de la deuxième soutenance est de faire disparaître tous ces problèmes, par exemple en rajoutant un bouton permettant de déconnecter un joueur.
De plus, une fois que le niveau joué en coopération sera désigné, il s'agira de l'implémenter et de faire en sorte que toutes les actions nécessitant de la coordination se passent sans soucis.
- Network : Le package Photon étant plus simple à utiliser que Unet, il se peut que nous changions d'ici la deuxième soutenance. Il s'agira alors de bien reconfigurer le réseau pour qu'il n'y ait pas de problèmes apparents.
- IA : Les intelligences artificielles que nous avons testées commençant à nous convenir, il faudrait rajouter des PNJs dans la scène du monde réel, qui se baladeraient aléatoirement dans les rues. Nous devons également implémenter des personnages capables de nous suivre, de se battre, et même de nous mettre à mal lors de combats dignes de ce nom. L'IA devrait alors être pratiquement terminée, la troisième période étant réservée aux règlements d'éventuels problèmes.

Ainsi, nous avons beaucoup d'objectifs à réaliser d'ici la prochaine soutenance, mais restons motivés pour tout réaliser dans les meilleures conditions.

6 Expériences personnelles

Axel :

N'ayant jamais réalisé de projets de la sorte, et les applications Unity, github et Blender m'étant toutes inconnues, j'étais particulièrement inquiet de ne pas être à la hauteur et de ne pas savoir m'adapter pour aider mon groupe. J'ai donc commencé à me documenter sur les différentes bibliothèques que contiennent Unity, prenant des notes sur les fonctions qui pourraient nous être utiles, et à regarder des tutoriels pour utiliser Blender, même si la modélisation n'est pas ma tâche principale.

Lorsque nous avons réellement commencé à mettre en œuvre notre projet, j'ai donc tenté d'implémenter différentes fonctions, étant principalement chargé du gameplay. Cependant, la plupart de mes scripts menaient à des échecs. A force de persévérance, d'encore plus de recherches et de nombreux essais, mes fonctions ont commencé à fonctionner de mieux en mieux. Je me suis alors pris au jeu, et ai beaucoup avancé le gameplay, ainsi que l'IA.

Une autre chose que j'ai beaucoup apprécié dans ce projet est la découverte de nombreuses personnes. En effet, nous retrouvant tous avec des problèmes similaires, un esprit d'entraide et une bonne humeur se sont installés dans les salles machines.

Enfin, je trouve que le fait de devoir chercher toutes les informations soi-même est très enrichissant. Il faut se documenter à l'aide de nombreuses sources, et choisir la solution qui nous paraît la meilleure : c'est exactement ce que j'ai dû faire pour développer l'IA, et j'ai vraiment aimé tester par moi-même toutes les différentes idées que je trouvais.

Constant :

Au commencement du projet, je pensais que ma partie serait simple à réaliser, mais je me suis rendu compte que je me trompais. Mes tests fonctionnaient dans des scènes extérieures au projet, mais l'implémentation dans le jeu a été plus complexe. En effet, nous n'avions pas pris en compte certains paramètres lors de la création des scripts, et j'ai donc dû en modifier certains pour régler les problèmes.

J'ai aussi rencontré des difficultés pour gérer le github du projet. L'ayant mal configuré au départ, j'ai passé beaucoup de temps à régler la plupart des problèmes liés au git, et certains problèmes persistent toujours. Il est possible que je reconfigure un autre dépôt pour éviter d'avoir plus de problèmes.

Surmonter ces différentes difficultés m'a appris plusieurs choses par rapport au réseau comme son fonctionnement et les différents problèmes pouvant être rencontré pendant son implémentation dans un projet. J'ai aussi appris le fonctionnement de github et les différentes commandes essentiels au maintien de la stabilité d'un dépôt.

Maya :

Je me suis, dès le départ, considérée comme la moins pointue parmi les membres du groupe, dans l'utilisation des logiciels ou plateformes nécessaires à la réalisation du projet. J'avais, par conséquent, peur de ne pas pouvoir apporter une aide plus poussée sans devoir, par exemple, longuement rechercher des informations pour réussir ce que je voulais faire. Néanmoins, j'ai très vite appréhendé le logiciel Blender et mon sens artistique m'a valu d'être d'une aide relativement utile pour la réalisation des éléments de décor. J'ai également élaboré une bonne partie du site internet et mon imagination me permet de créer le fil conducteur que représente le scénario dans notre projet.

J'ai cependant rencontré quelques difficultés, notamment avec les textures de mes modèles Blender, qui ne s'importaient pas correctement sous Unity, m'obligeant à refaire mes modèles plusieurs fois. Je pense que ce projet m'a apporté et m'apportera encore beaucoup de choses tant en termes de coordination que d'esprit d'équipe, ainsi que de connaissances, notamment par la maîtrise de logiciels qui ne m'étaient pas familiers auparavant.

Cyril :

Le début de ce projet a été rempli de nouvelles découvertes pour moi : j'ai commencé à utiliser Unity et me suis renseigné auprès de mes camarades sur comment ce logiciel fonctionnait. Nous avons alors découvert ensemble et au fur et à mesure de nouvelles fonctions et modules de unity, notamment pour gérer les mouvements etc...

Je pense donc que ce projet m'a permis et me permettra encore dans le futur de me développer humainement et en termes de capacités personnelles. Il me permet à la fois de rencontrer des membres des autres groupes via les problèmes que nous rencontrons presque tous et de découvrir des gens que je ne connaissais pas suffisamment.

Les compétences techniques que j'acquiers sous unity me permettent de découvrir de nombreux éléments de code et le fonctionnement plus en profondeur des classes et de l'héritage que nous avons beaucoup utilisé. De plus, la programmation orientée objet est un monde complexe et vaste et je pense que ce projet m'aidera à l'appréhender avec plus de sérénité.

7 Conclusion

Dans l'ensemble, nous estimons être dans les temps et avoir respecté l'avancée énoncée dans le cahier des charges. De plus, on peut noter qu'aucun changement majeur n'est à effectuer quant au concept et/ou au Gameplay auquel nous pensions dès le début du projet.

Parad-OX se dessine au grès des différents problèmes et facilités rencontrés. Retardés sur quelques points concernant la modélisation, nous avons cependant bien avancé en ce qui concerne la programmation, grâce à des bases solides qui ne demandent qu'à être peaufinées davantage. Le site internet est également en bonne voie, mais reste à l'état de prototype tant au niveau de son plan que de son design. Enfin, l'IA n'est pas encore implémentée dans le jeu comme nous l'entendons, mais les multitudes de tests réalisés nous font espérer que celle-ci sera presque à son état final lors de la prochaine soutenance.

Pour le futur, nous prévoyons donc de corriger tous les problèmes rencontrés jusqu'à présent, de perfectionner l'interface, notamment l'inventaire des sorts et des potions, de modéliser tous les objets dont nous avons besoin, et également d'implémenter deux nouveaux niveaux, dont l'un d'entre eux au moins sera jouable à plusieurs en coopération. Nous ne nous contenterons toutefois pas de nos acquis et améliorerons ce que nous avons déjà.

Ainsi, nous sommes tous satisfaits de ce que nous avons réalisé jusqu'à présent. Bien que notre jeu manque d'esthétisme, il commence à être jouable, et c'est satisfaisant de voir notre propre création prendre forme au fur et à mesure. Nous sommes donc extrêmement motivés pour continuer à avancer, et à implémenter de nouvelles possibilités de jeu.

