

Rapport de projet

Groupe : DarkMode
Projet : Grow !

Pauline CHARASSON [Cheffe de groupe]

Dima DHEHIBI

Francisco LARA RICO

Natalia NIKOLADZE



Table des matières

1 - Introduction	2
2 - Rappel du cahier des charges	2
2.1 - Synopsis	2
2.2 - Objectif	3
2.3 - Répartition des tâches	3
2.4 - Technologies utilisées	4
3 - Réalisation par tâche	5
3.1 - Concept art	5
3.2 - Level design	18
3.3 - Modèles 3D	18
3.4 - Animation	21
3.5 - Background 2D	22
3.6 - Narration	30
3.7 - Script	31
3.8 - Intelligence artificielle	33
3.9 - Physique	34
3.10 - Interface	34
3.11 - Mécaniques de combat	36
3.12 - Mécaniques des plantes	38
3.13 - Multijoueur	40
3.14 - Launcher	42
3.15 - Site Web	50
4 - Etat du projet	51
5 - Ressenti des membres du groupe	51
6 - Conclusion	53

1 - Introduction

Ceci est le rapport final et global de notre projet informatique, qui est un jeu vidéo.

Il s'agit d'un platformer en 2.5D possédant une histoire, des personnages et plusieurs niveaux. Il s'agit d'un projet plutôt artistique puisque l'accent a été mis sur la beauté des décors et des objets. Cela dit, il respecte tout de même les codes du genre en termes d'actions possibles.

2 - Rappel du cahier des charges

2.1 - Synopsis

GROW! est un platformer en 2.5D dans lequel le jeune héros évolue dans un monde à la fois fantastique et fondé dans la réalité.

Le jeu se déroule au sein d'une communauté de fermiers et de paysans, représentés par des animaux anthropomorphes. Jadis, tous les animaux de la forêt vivaient en harmonie... Jusqu'à ce que les méchants attaquent ! Oh non ! Le méchant renard, aidé par son armée de loutres dépressives, s'est approprié toutes les terres des producteurs locaux et a implanté, en plein milieu de la luxuriante forêt, sa mystérieuse usine autour de laquelle la flore locale semble incapable de se développer. Des décennies passèrent sans que quiconque puisse chasser le vilain renard, ni percer le mystère qui l'entoure.

Enfant de paysans, notre héros va devoir s'infiltrer dans cet étrange local afin d'en découvrir les secrets maléfiques et espérer vaincre le vilain méchant pour sauver sa communauté.

La partie platformer se déroule à l'intérieur de l'usine de l'antagoniste. Les niveaux correspondent à différents étages du bâtiment, avec pour chacun un environnement et un thème distinct et unique, et un taux de difficulté croissant.

Au sein des niveaux, le héros pourra collecter des plantes qui semblent avoir d'étranges effets quand elles sont ingérées.

Chaque niveau détient quatre plantes différentes à ajouter à son herbier, avec des bonus propres à chacune. Le joueur aura besoin d'utiliser au moins un de ces bonus au sein même du niveau. Il y aura la possibilité de choisir quelle plante utiliser dans le niveau même et lesquelles conserver. Dans le potager, les

plantes peuvent être combinées afin de créer des hybrides qui produisent des effets encore plus avantageux, afin de nous aider à vaincre notre némésis.

Le joueur a également la possibilité de jouer à un mini-jeu en multijoueur inspiré de jeux d'arcade.

2.2 - Objectif

L'objectif du jeu est de traverser tous les niveaux en se battant contre les loutres gardiennes à l'aide de plantes cachées. Il faudra s'aventurer pour trouver de quoi ouvrir les portes, trouver la sortie et percer les secrets de cette bien étrange usine. Entre les niveaux, le joueur pourra se reposer dans le jardin et obtenir des plantes uniques via fusion. Il est également possible de faire les niveaux à 2 et de jouer à un mini-jeu en multijoueur.

2.3 - Répartition des tâches

Nous avons souhaité répartir les activités en fonction de ce qui nous intéressait le plus tout en tentant d'assigner les tâches les plus conséquentes à des membres différents. Ci-dessous est le tableau de la distribution des tâches après la correction suggérée à la première soutenance.

Tâche	Natalia	Dima	Francisc o	Pauline
Design				
Concept art			Ω	ω
Level design		ω		Ω

Models 3D		ω	Ω	
Animation		ω	Ω	
Background 2D		Ω		ω
Narration	Ω	ω	ω	ω
Programmation				
Script		Ω		ω
Physique		Ω		ω
Intelligence Artificielle	ω		Ω	
Interface	ω		Ω	
Mécaniques de combat	Ω			ω
Mécaniques des plantes	ω			Ω
Multijoueur	Ω	ω		
Site Web	ω			Ω
Launcher	ω	Ω		

Légende :

Ω : Responsable

ω : Suppléant

2.4 - Technologies utilisées

Nous utilisons le moteur Unity qui permet un support en C# et possède de nombreuses documentations. Pour la gestion du projet et la mise en commun du code, nous avons utilisé le logiciel Plastic SCM dont le fonctionnement est similaire à celui de Git.

Le multijoueur est assuré avec Photon et les modèles 3D ont été réalisés sur Blender. Quant au site, il a été codé sur Sublime Text en HTML et CSS et est posté via GitHub Pages.

Ensuite, les aspects artistiques ont été faits sur Notability, Krita, Canva, PureRef, CampfireWriting et DaVinci Resolve.

Enfin, le launcher a été créé en utilisant la plateforme en ligne Inno Setup.

3 - Réalisation par tâche

3.1 - Concept art

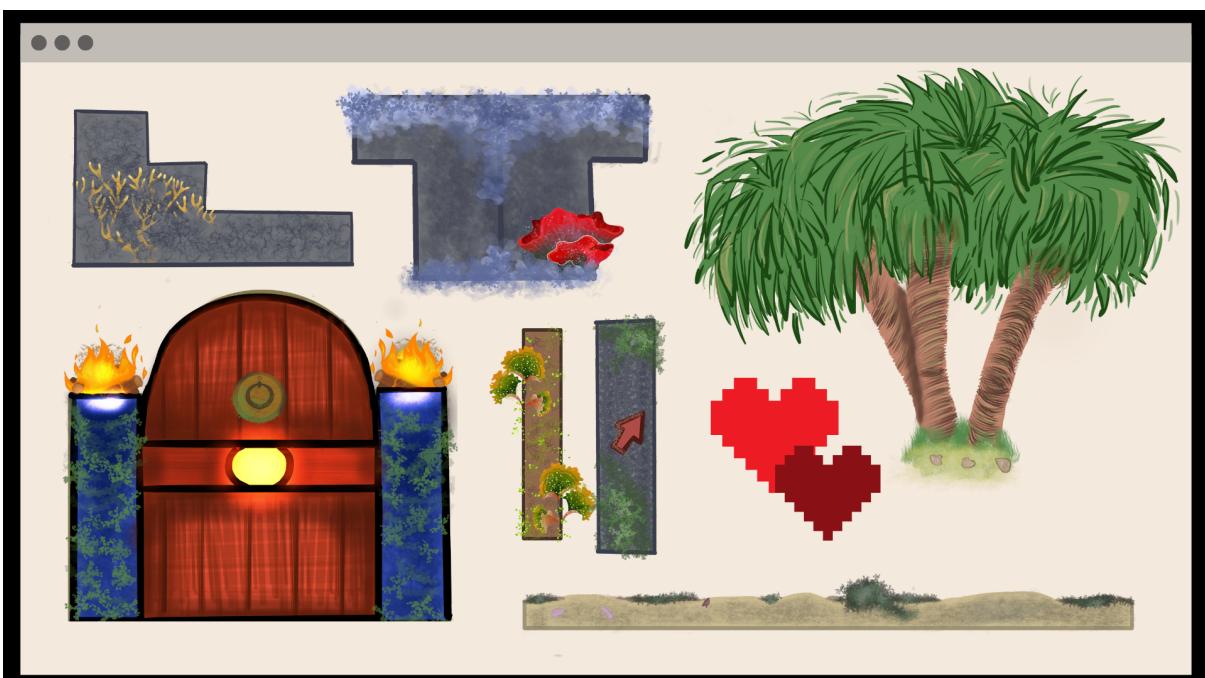
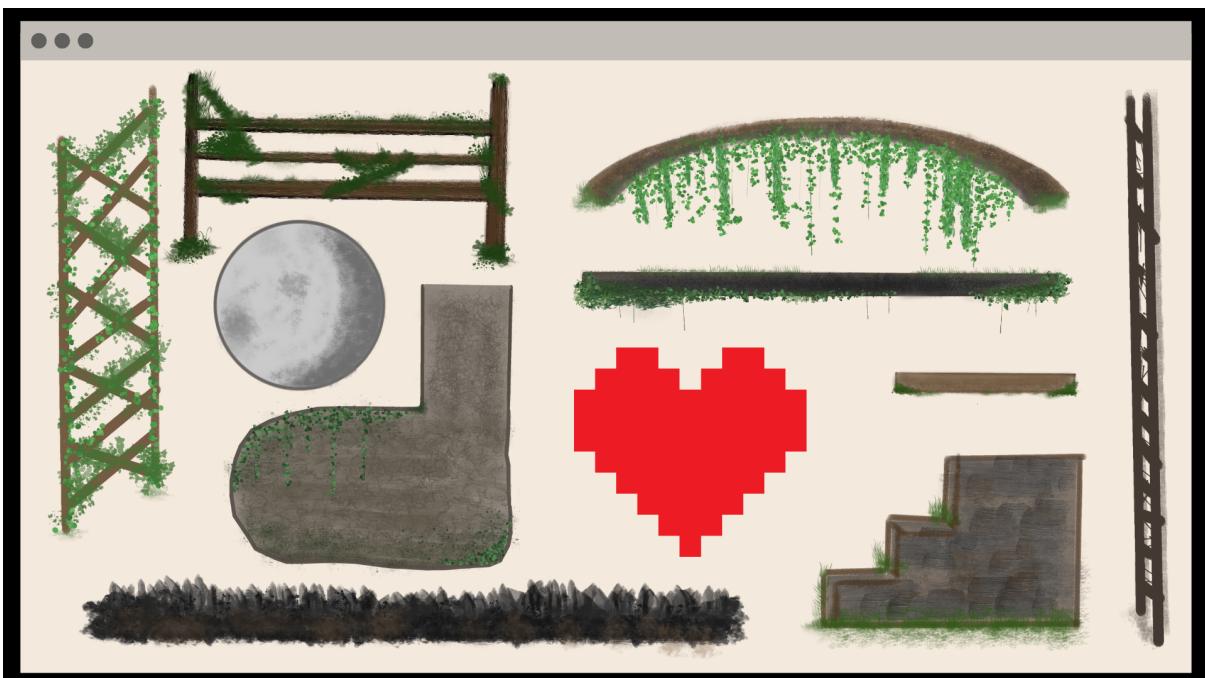
Réalisé par Dima :

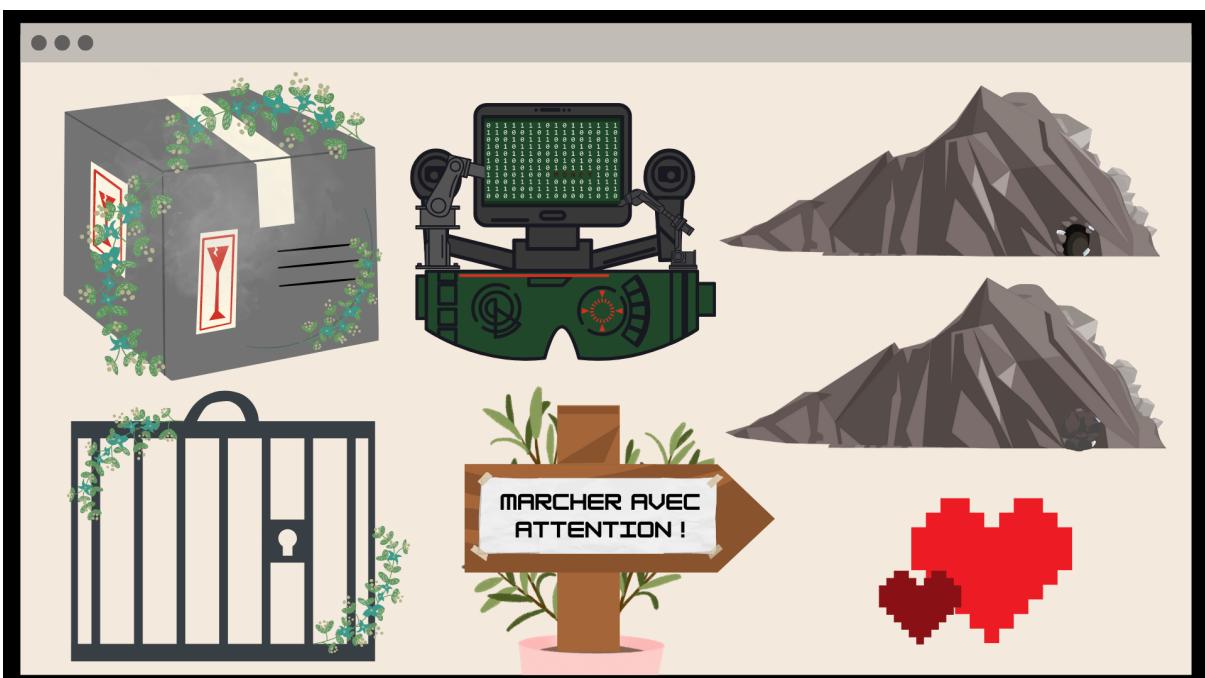
La palette artistique du monde que l'on a souhaité créer est riche et unique de par la dynamique scénaristique que l'on a souhaité proposer au joueur. L'objectif a été pour nous de raconter l'histoire de notre personnage principal tout au long de niveaux qui se font de plus en plus luxuriants à mesure que celui-ci évolue dans son aventure.

Afin d'enrichir l'aspect graphique du monde de Raine, nous avons décidé d'utiliser des assets disponibles sur le Unity Store. Même si nous avons fait le souhait d'avoir un concept art unique, l'import de ces assets a énormément contribué à donner au joueur une dimension beaucoup plus riche à son expérience utilisateur.

De plus, l'équipe Darkmode a décidé de faire ses propres assets sous forme de sprite 2D afin de produire une réalisation qui est propre au style global que l'on souhaite donner.

Voici l'ensemble des productions de notre groupe :







Néanmoins, une histoire comporte toujours des personnages !
Voici les personnages que nous avons souhaité intégrer à cette histoire :



Figure : Personnages de l'histoire du monde de Pétrichœur

- a) Mémé/Mamie Madeleine Pousse
 - b) Rourou le pigeon
 - c) Vilain Méchant - bourgeois capitaliste ; le rival ; lui ; le renard surnois ...
 - d) Ennemi ; l'autre dépressive contrôlée

e) Raine ; personnage principal

De surcroît, un deuxième personnage a été ajouté afin de permettre une expérience plus conviviale.



Fig : Joueur 2

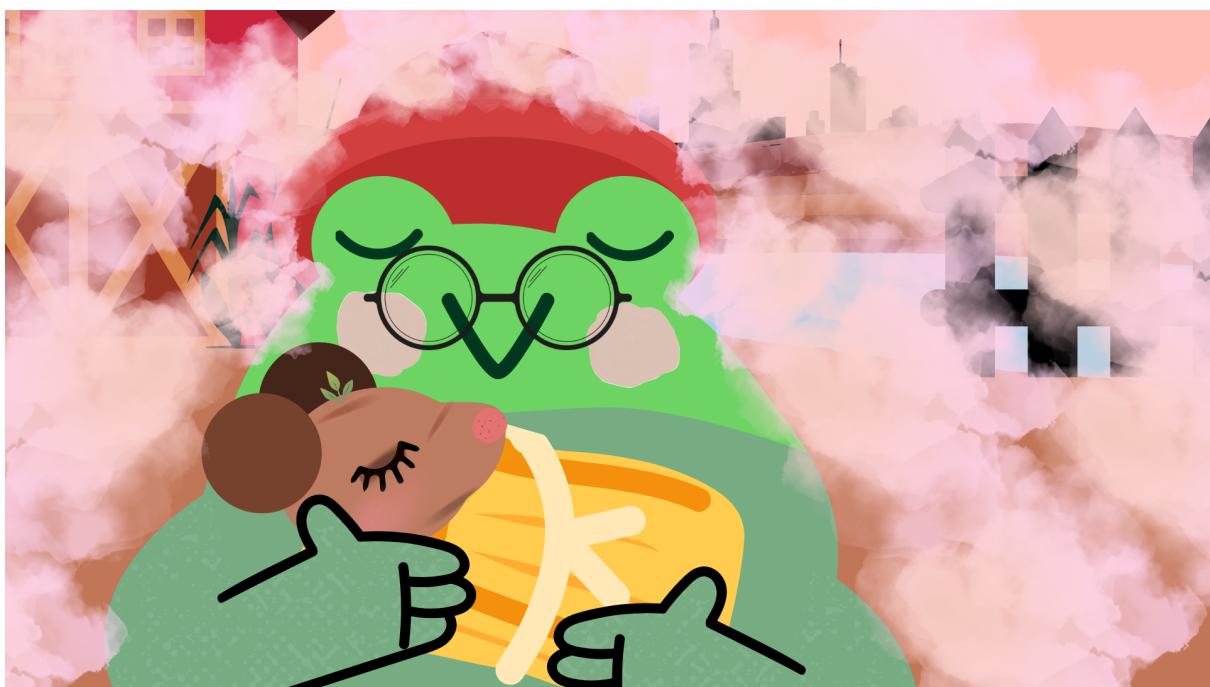
Il n'en reste pas moins qu'une direction artistique fut proposée quant à ce qui en est des différentes couvertures et habillage des guides et des livrets.



En outre, une cinématique fut intégrée au jeu afin d'avoir une histoire plus proche du joueur, à l'instar d'un comte s'adressant à lui.

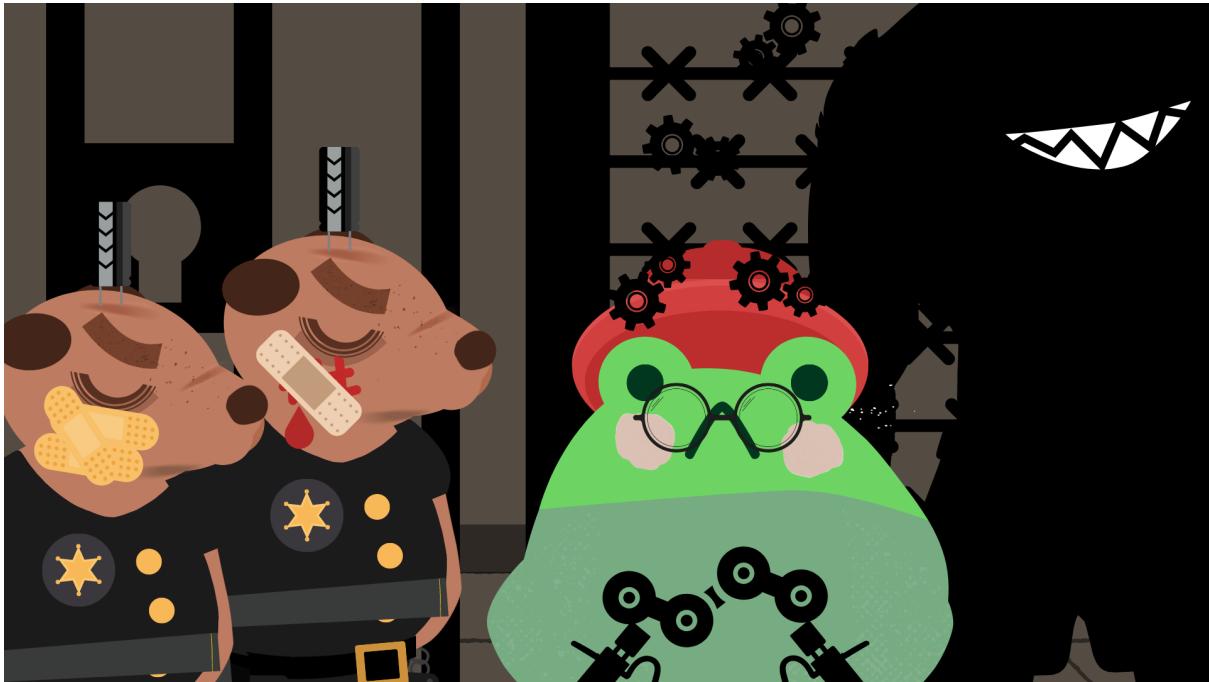
La pâte artistique choisie est conçue pour être la plus simpliste possible, afin que le joueur soit épris par la narration. La dimension scénaristique devait ainsi permettre l'envolée vers un autre monde, le temps d'un instant, et le tout de manière limpide.





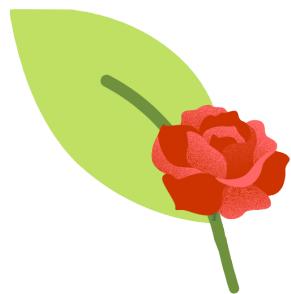




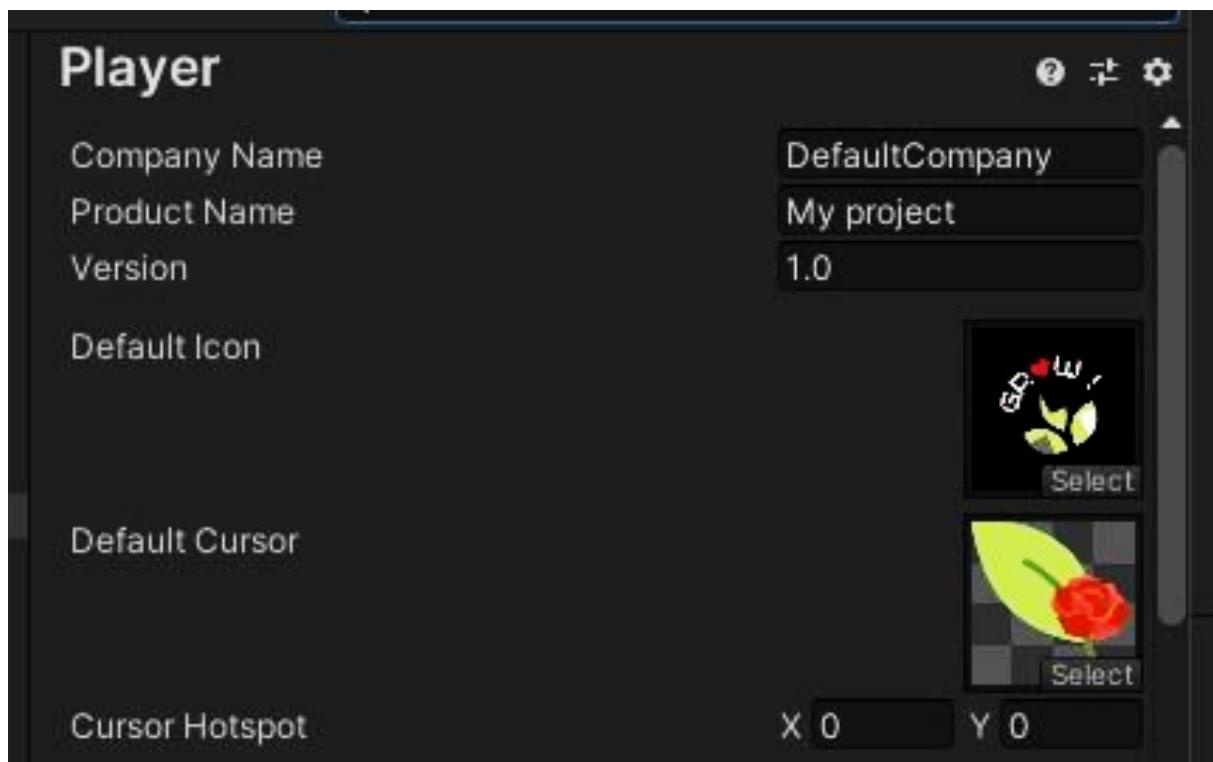




Enfin, un curseur a été ajouté afin de rendre l'expérience du joueur plus plaisante :



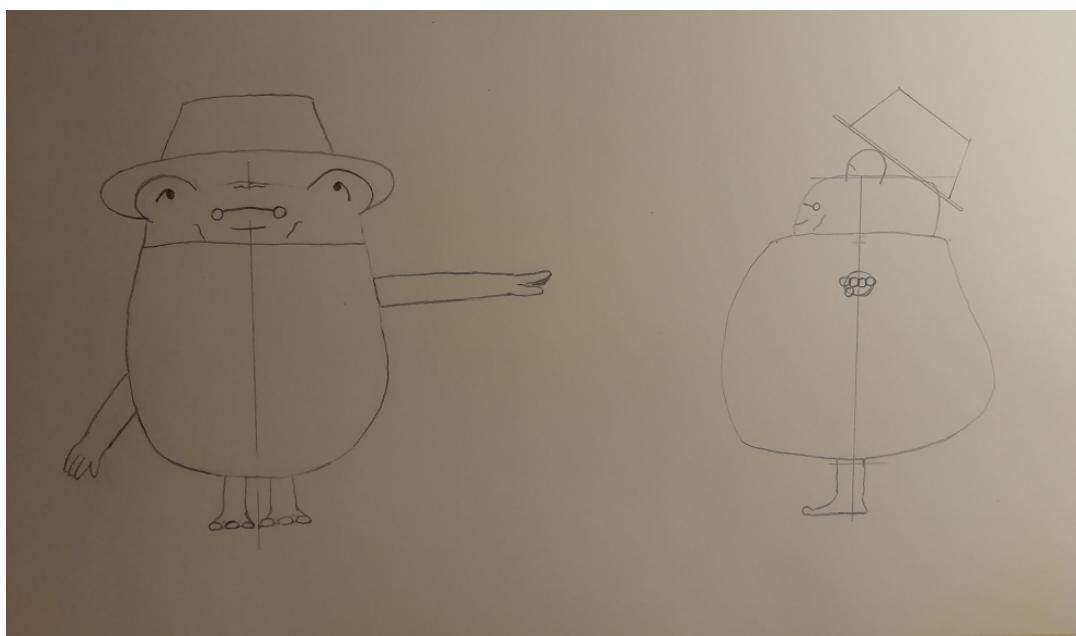
Dans l'onglet Player Settings dans l'interface de conception du Build, nous avons également ajouté un logo pour notre exécutable.



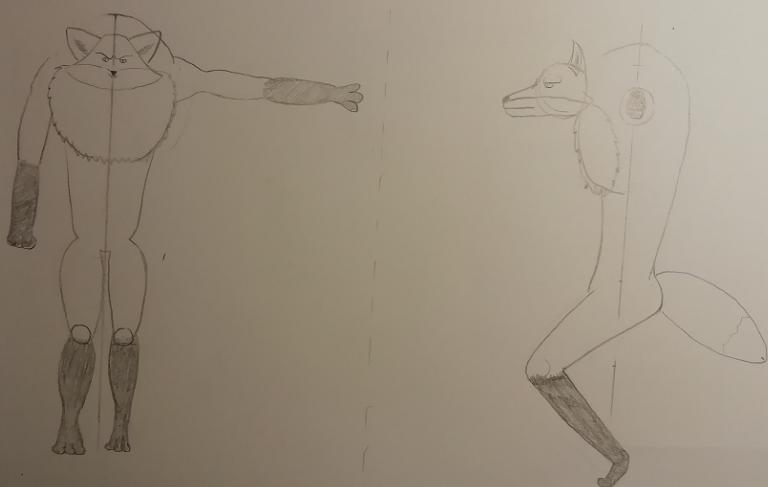
Nous y avons également inséré le logo du jeu GROW !

Réalisé par Francisco:

En ce qui concerne les concept arts, Francisco a dessiné plusieurs concept arts du méchant de notre histoire, c'est-à-dire le renard et un autre de la mamie.



villain



les



FURIEUX



CONFiant



CHOQUÉ

3.2 - Level design

Réalisé par Pauline :

Le jeu possède 5 niveaux présentant chacun un environnement et une configuration unique. Ils sont parsemés d'ennemis, de portes à débloquer, de plantes aux pouvoirs mystérieux et de quelques secrets qu'il a fallu placer avant même de songer à les construire dans Unity. Il s'agit d'un travail d'imagination et de réflexion puisqu'il faut avant tout déterminer le trajet global du joueur et le rendre intéressant. Il est également nécessaire de prendre en compte l'essence même du jeu : les aller-retours, qu'ils soient au sein d'un niveau ou d'un niveau à un autre. Enfin, il a fallu prendre en compte le fait que les niveaux sont construits à la main et qu'il est de fait important de ne pas les rendre trop compliqués.

Réalisé par Dima :

Pour ce qui en est de l'implémentation directe des niveaux, il a fallu allier l'aspect théâtral et une configuration optimale pour obtenir une esthétique et une jouabilité permettant une orientation intuitive du joueur.

D'autre part, la superposition des différents assets est une étape clef afin de simuler un aspect de profondeur tout en gardant cette simplicité dans l'expérience du joueur. Ce dernier devra s'adapter à ce monde qui bouge avec Raine. En effet, nous avons décidé de seulement bouger le décor. Ce choix s'explique par la volonté de déstabiliser le joueur sur les jeux auxquels il joue et de lui proposer un gameplay innovant.

Enfin, l'intégration des modèles 3D offre une proposition de texturisation plus riche, et ce notamment dans la réalisation de la cinématique du loup, marchant à pas de souris. Le joueur se trouve ainsi en immersion dans l'histoire, et lui permet ainsi d'apprécier davantage le gameplay.

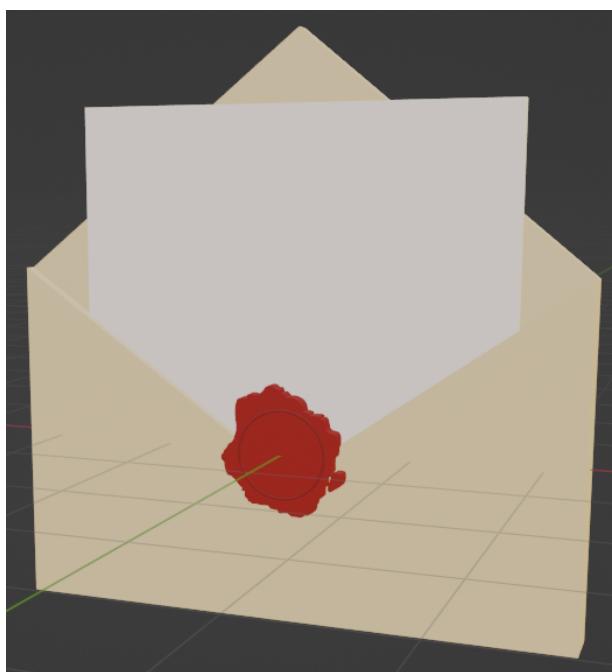
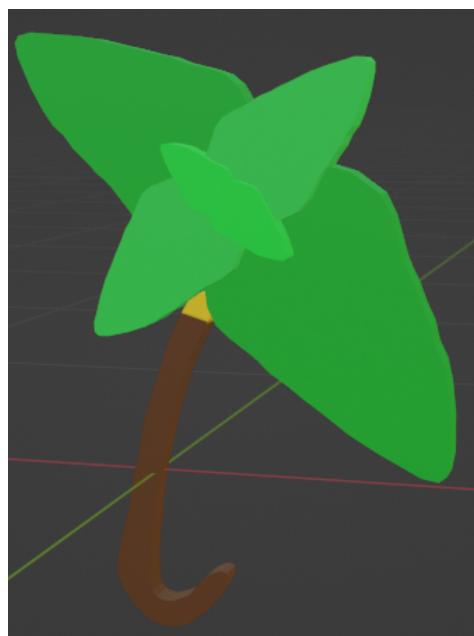
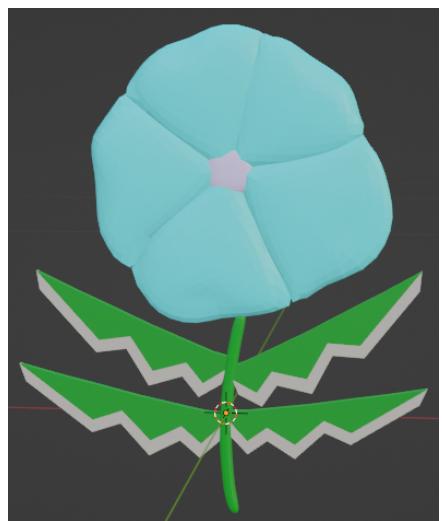
3.3 - Modèles 3D

Les modèles 3D ont été créés par Francisco avec Blender à partir des différents concepts arts. Plus concrètement, il a créé le

méchant renard et la mamie grenouille à partir des concepts arts et des dessins faits par Dima. Puis, il a créé les modèles des plantes visibles dans le jeu à partir des dessins de Pauline. Pour finir, il a fait les modèles d'objets de fin de niveau et ceux avec lesquels le joueur peut interagir pendant les niveaux à partir de son imagination et de s'être inspiré d'images d'internet (pour la canne par exemple) sauf pour la lettre, qui a été créée à partir d'un dessin de Pauline. Pour certains modèles, Francisco a utilisé des textures libres de droits d'auteur, dont la source est celle qui suit:

https://www.freepik.es/foto-gratis/fondo-textura-madera_2768392.htm#query=madera&position=0&from_view=search

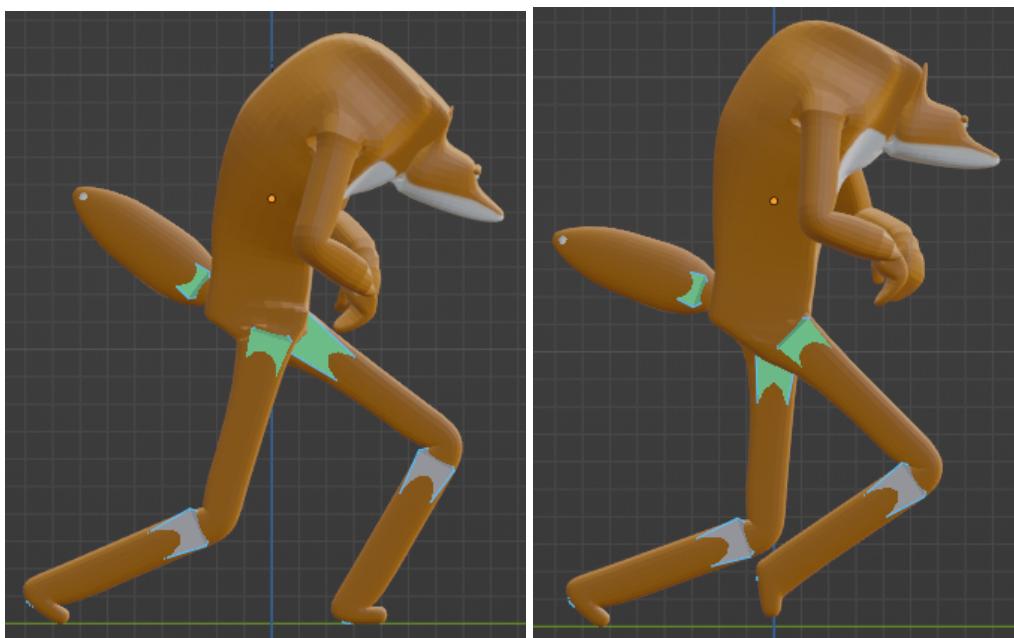


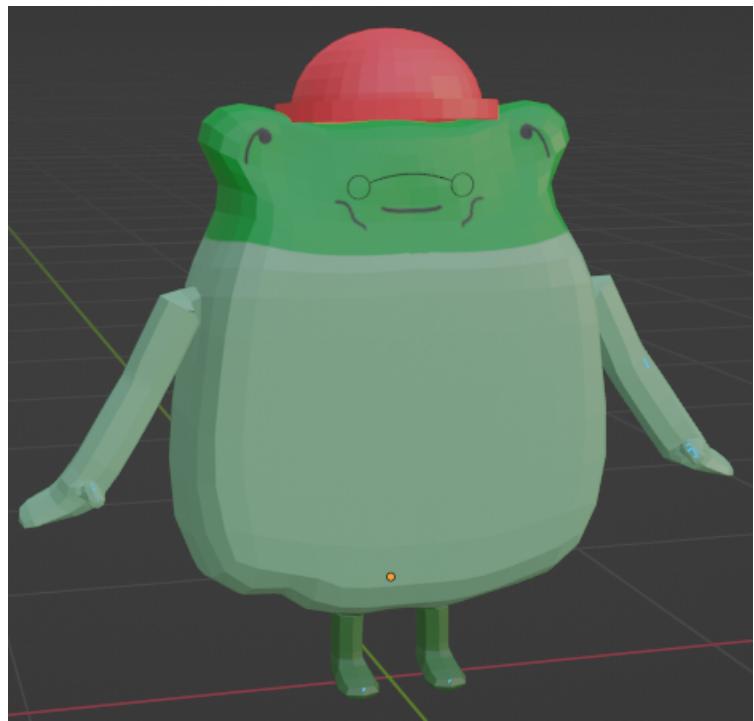


3.4 - Animation

Réalisé par Francisco:

Les modèles 3D ont été animés par Francisco grâce à Blender. D'une part, le méchant de notre histoire a une animation de marche pendant laquelle il a constamment ses jambes pliées à cause de leur longueur et une animation de cinématique pendant laquelle il rit d'une façon machiavélique. D'autre part, la mamie a uniquement une animation pour un moment de l'histoire où elle tremble de peur et une pose par défaut. En outre, Francisco a aussi fait quelques petites animations des objets avec lesquels le joueur interagit pendant les niveaux, comme par exemple un interrupteur qui passe d'un état à l'autre.





3.5 - Background 2D

Réalisé par Dima :

Ont également été conçus des arrières-plans pour tous les niveaux. L'objectif dans leur réalisation était de donner un aspect évasif afin qu'ils soient évasifs tout en donnant une ambiance générale au niveau.

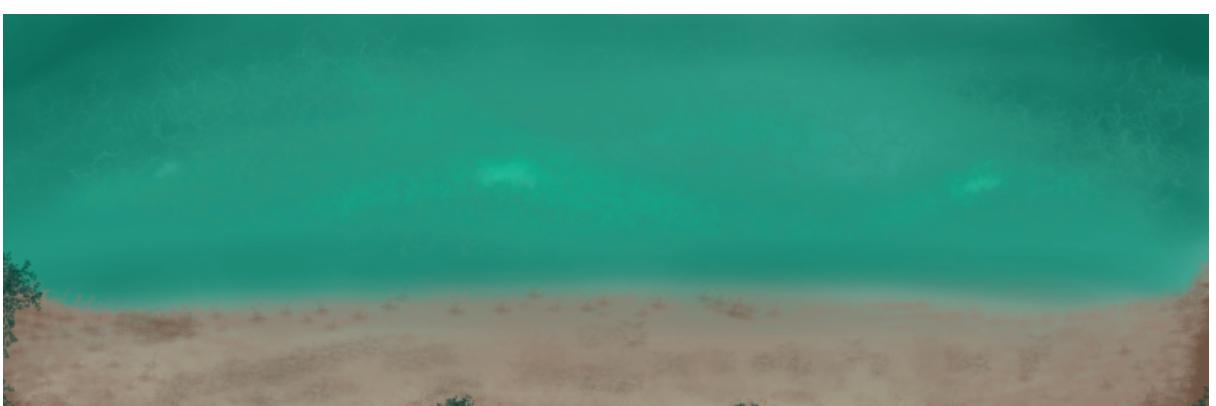
Niveau 1



Niveau 2



Niveau 3



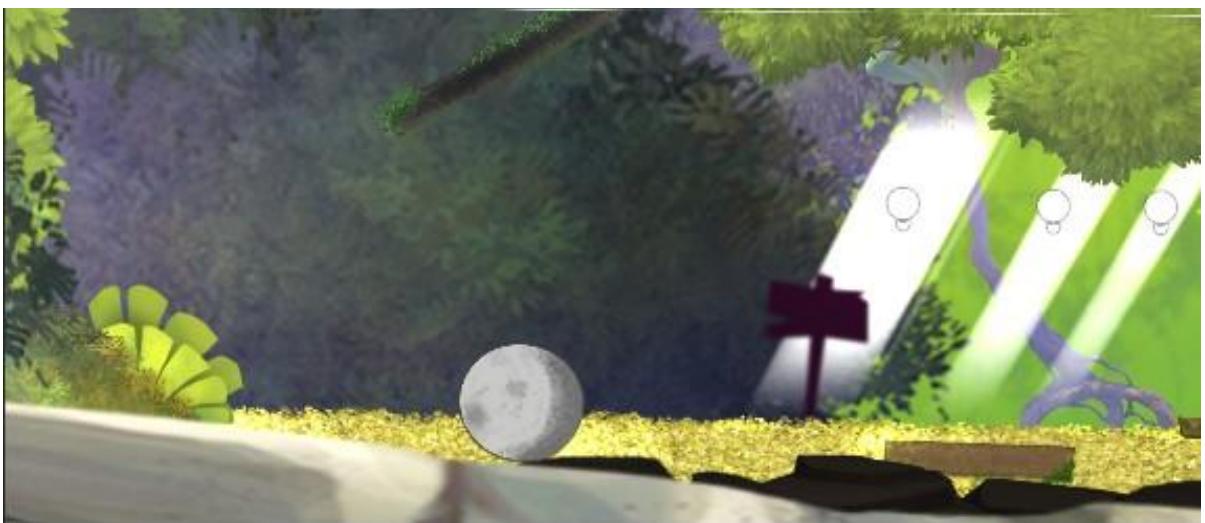
Niveau 4

Couleur unie 

Niveau 5



_____ *Portfolio du niveau 1* _____





Portfolio du niveau 2



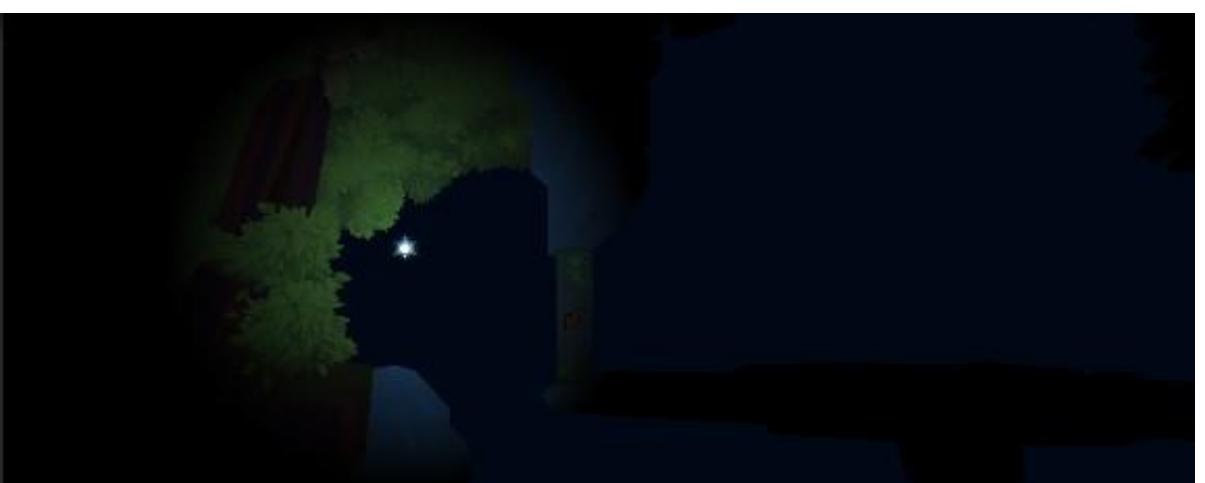


_____ Portfolio du niveau 3 _____





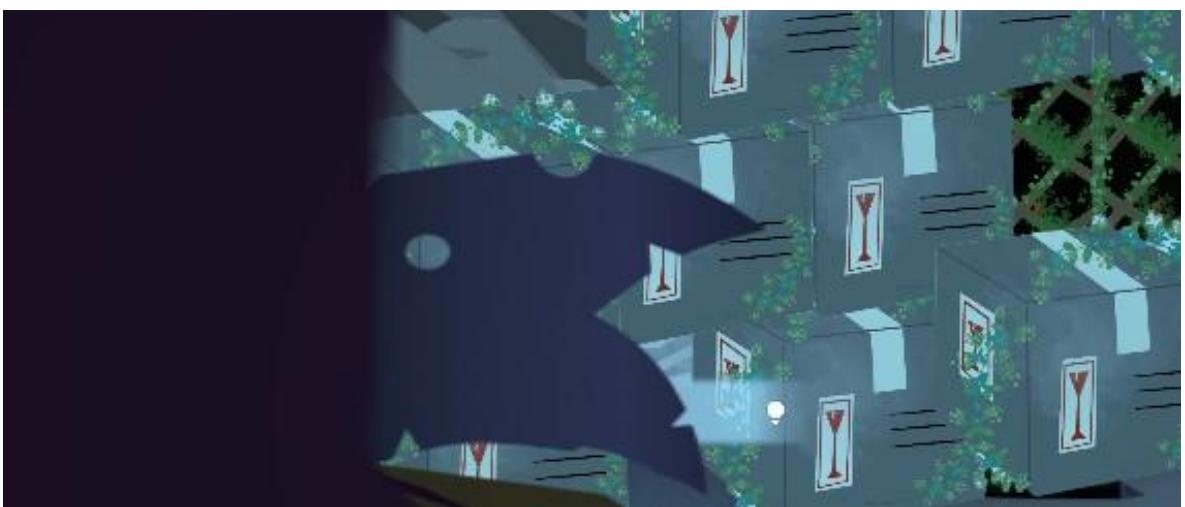
_____ *Portfolio du niveau 4* _____







Portfolio du niveau 5

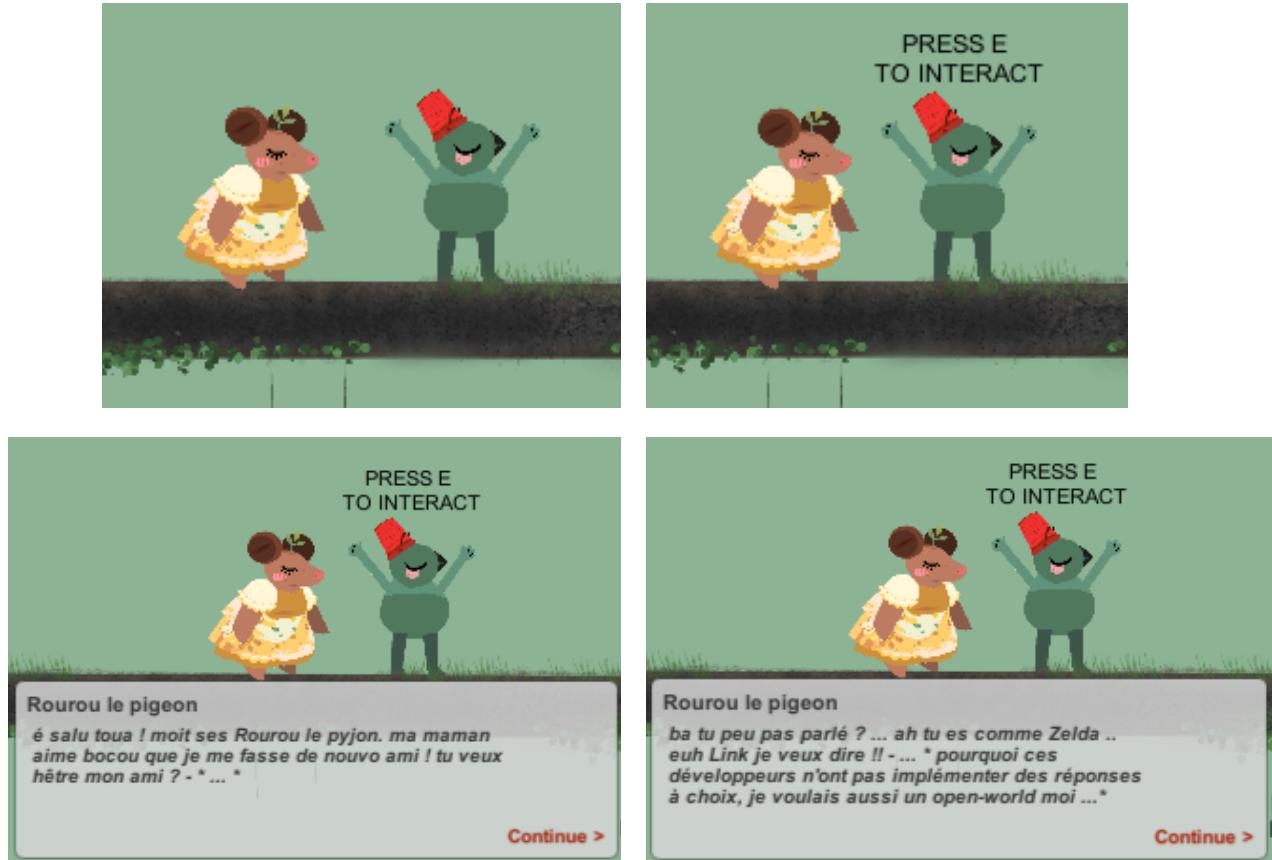




3.6 - Narration

Réalisé par Dima ;

Quant à ce qui est de la narration, il est à présent possible d'interagir avec Rourou le Pigeon dans le niveau 2 en appuyant sur E à proximité. Voici les quelques échanges interceptés entre ces deux individus (nous rappelons que Rourou est un personnage illettré, veuillez ainsi excuser ses mots) :



3.7 - Script

Réalisé par Natalia :

L'histoire racontée par le jeu a été pensée par tous les membres du groupe et a été formalisée par Natalia. Nous avons utilisé le service d'écriture collaborative *Campfire Blaze*.

The screenshot shows the Campfire Write software interface. At the top, there are tabs for HOME, WRITE, and LEARN. On the left, a sidebar titled 'GROW!' lists sections: Project Home, CHARACTERS (with Raine selected), MANUSCRIPT (Résumé, Backstory, Fins), and LOCATIONS (with a note: 'What's a strong character without a humble hometown,'). The main panel is titled 'Basic Info' and contains fields for Physical Build (set to 'Fat'), Weight (kg) (0,004), Height (centimeters) (5), and Personal Interests (Les gentils, N'aime pas les m... (partially visible), Veut sauver le mo... (partially visible)).

Campfire, Éditeur de personnage, section : personnalité

Voici un résumé de l'histoire qui suit le classique monomythe :

Ordinary world:

Status quo : présentation de forêt + communauté dévastées par l'antagoniste et son usine

Call to action : plante de grand-mère écrasée par un déchet de l'usine de l'antagoniste -> grand-mère en colère va se plaindre au méchant, ne revient pas -> on souhaite la retrouver et pourquoi elle a été enlevée

Assistance : tutoriel = présentation de la partie jardinage, conseils donnés par grand-mère au héros

Special world

Departure : entrée par effraction (par la poubelle) dans l'usine

Trials : niveaux dans l'usine, combats contre les sbires de l'antagoniste

Approach : on s'apprête à combattre l'antagoniste -> impossible, il est trop puissant

Crisis désespoir, on pense le mal insurmontable

Treasure : aide de notre communauté -> possibilité de créer des plantes hybrides débloquée = plus de puissance

Result :

combat dévastateur contre l'antagoniste

Return : Sauvetage de grand-mère réussi, retour à la ferme

Ordinary World :

New life : changement drastique dans le comportement du héros = plus mature + meilleur en jardinage + courageux

Resolution : reconstruction de la communauté

3.8 - Intelligence artificielle

Réalisé par Natalia :

La partie intelligence artificielle concerne les ennemis.

Dans un premier temps, nous avons implémenté un ennemi avec l'algorithme de pathfinding populaire A*. Ce dernier est conçu pour apparaître dans un niveau et se précipiter immédiatement sur sa cible, le joueur, en trouvant le meilleur chemin possible pour y accéder, tout en prenant en

compte les différents obstacles sur son chemin. Après avoir atteint le joueur, il suivra ses moindres mouvements, ne lui laissant pas d'autre choix que de se battre. Nous avons finalement décidé que cet ennemi ne correspondait pas à notre vision du jeu et nous ne l'avons pas utilisé.

Ainsi, au sein même des niveaux, un ennemi a été implémenté à l'aide du package NavMesh. Nous avons ainsi appliqué un NavMesh à toutes les parties concernées du terrain, définissant où les agents NavMesh peuvent marcher ou non. De la sorte, lorsque le joueur s'approche assez de l'ennemi, celui-ci se met à le pourchasser.

Ensuite, au sein du niveau multijoueur, les ennemis ont été implantés à l'aide du package NavmeshPlus, similaire au Navmesh classique mais spécifiquement optimisé pour les projets 2D. Les ennemis ont été conçus pour pouvoir se déplacer aléatoirement entre plusieurs points placés dans le niveau.

3.9 - Physique

Réalisé par Pauline :

L'exploration ne se faisant pas uniquement par la marche, le joueur peut sauter, faire un “saut de mur”, c'est-à-dire augmenter la hauteur de son saut en rebondissant contre un mur, et grimper aux échelles. De plus, afin de pouvoir atteindre la fin des niveaux, il peut activer divers mécanismes et ainsi débloquer des passages.

Réalisé par Dima :

Les colliders du niveau 1 ainsi que les mouvements initiaux de marche droite-gauche ont été réalisés en premier afin de fournir une base optimale pour le début du jeu. De plus, quant à ce qui en est des cinématiques, l'automatisation de translations rectilignes nous a demandé une certaine organisation de l'espace, notamment pour celle de Vilain Méchant.

3.10 - Interface

Réalisé par Dima :

Nous avons un menu principal qui nous permet de démarrer le jeu, d'accéder aux paramètres et de voir les crédits. Lorsque l'on clique sur le bouton Play, nous sommes redirigés vers une page de sélection de niveaux. De la musique a aussi été ajoutée afin de créer une ambiance plus immersive pour le joueur.

Réalisé par Natalia :

Nous avons créé un écran de sélection de niveau. Il nous permet d'accéder à chaque niveau, au mini-jeu en multijoueur, et à l'interface de fusion de plantes.



Ecran de sélection de niveau

Ensuite, au sein même des niveaux, nous mettons à la disposition du joueur un inventaire dans lequel seront affichées les plantes récoltées à travers le niveau.

Les plantes sont ramassées et ajoutées à l'inventaire lorsque le joueur entre en collision avec elles, où le joueur peut les conserver. L'inventaire peut contenir jusqu'à 7 plantes.

En effectuant un clic droit sur l'objet en question dans l'inventaire, le joueur peut relâcher la plante dans la nature, juste derrière le personnage, où l'on peut la ramasser de nouveau si l'on veut. Avec un clique gauche, il est possible de consommer la plante, activant son effet et l'enlevant de l'inventaire. Chaque plante ne peut être utilisée qu'une fois avant d'être détruite.



Joueur avec un inventaire contenant trois plantes

Enfin, à partir de l'écran de sélection de niveau, nous avons ajouté un “herbier” qui permet d'expliquer au joueur les effets de chaque plante, ainsi que dans quel niveau elles peuvent être trouvées. Il consiste en un menu déroulant de boutons permettant de sélectionner quelle description on souhaite consulter, ainsi que des canvas contenant la description de chaque plante, activés lorsque les boutons correspondants sont cliqués.

	Flaechmea
	Les cris plaintifs s'élevaient à nouveau et résonnaient dans la grotte. Le choeur était différent, mais pas totalement inconnu. Certains étaient partis, d'autres étaient venus. Les départs ne semblaient pas libérer beaucoup d'espace mais peut-être qu'il s'agissait simplement d'un tour joué par l'obscurité. Impossible de savoir qui était là où dans quel état ils se trouvaient, seuls les soupirs s'échappant de leurs lèvres serrées, les couinements, les râles rauques pouvaient donner un ordre d'idée. A défaut d'avoir les pétales doux et soyeux, les flaechmeas songèrent qu'il leur fallait apporter un peu de chaleur à ces corps froids. Et le feu fut. L'horreur de la découverte laissa rapidement placé à un soulagement contagieux au sein des survivants. Puisse cette chaleur vous réconforter comme elle a sauvé les soldats d'un froid plus mordant encore que celui des murs.
	Flascalla
	Fortensia
	Glyssine
	Invulnerabilité

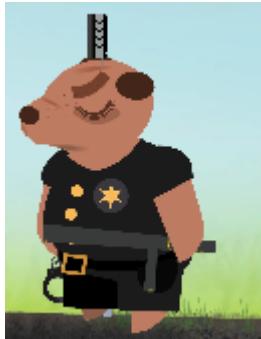
Herbier avec la plante Flaechmea sélectionnée

3.11 - Mécaniques de combat

Réalisé par Natalia :

Des ennemis (les sbires de l'antagoniste) sont présents au sein des niveaux et s'attaquent au joueur lorsque celui-ci s'approche d'eux. Alors, le joueur peut appuyer sur le bouton X afin de scanner une sphère du rayon de sa rangée d'attaque afin de trouver des

ennemis et de les attaquer, avec une capacité d'attaque de base de 2 points de vie (à moins d'avoir obtenu un bonus). Les ennemis de base ont 4 points de vie, ce qui les rend très facile à vaincre pour le joueur. Lorsqu'ils arrivent à 0 points de vie, leur objet est détruit.



Ennemi de base

De son côté, lorsque le joueur entre en collision avec un ennemi, il perd 2 points de vie sur 28 points de vie totaux. Lorsque le joueur arrive à 0 points de vie, il meurt et accède à un écran de mort qui lui permet de retourner à l'écran de sélection de niveau.

Le joueur peut voir le nombre de vie qu'il lui reste grâce à des cœurs qui apparaissent à l'écran. Il en a 7 en tout et un cœur est remplacé par un cœur vide un à chaque fois qu'il perd 4 points de vie.



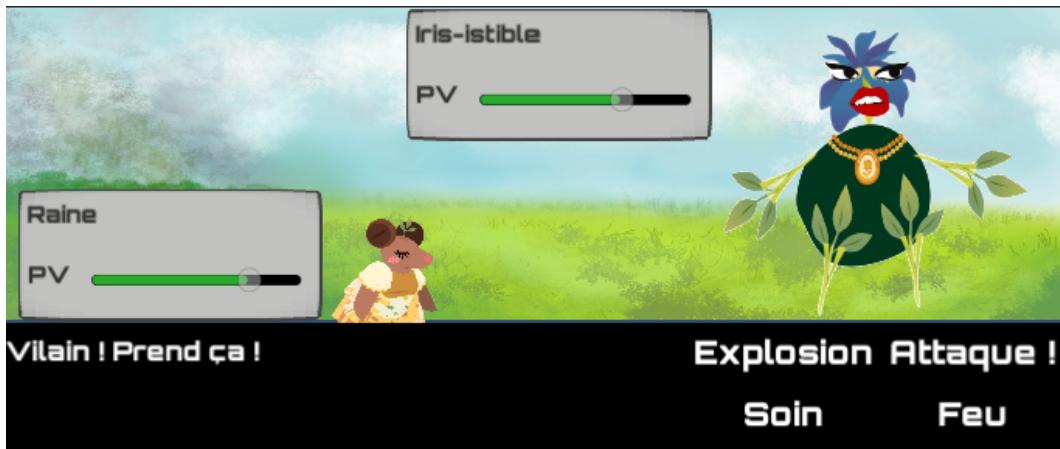
Cœurs indiquant qu'il reste 16 points de vie au joueur

Enfin, le joueur a la possibilité de combattre des “bosses” finaux à la fin de certains niveaux. Lorsque l'on arrive à la fin du niveau, on est immédiatement redirigé vers un écran de combat final. On se retrouve face à un ennemi beaucoup plus résistant qu'un ennemi de base, avec presque autant de points de vie que le joueur.

Le joueur a le choix entre 4 actions. D'une part, on peut effectuer une attaque de base qui soustrait 2 points de vie à l'ennemi. Ensuite, on peut se soigner, ce qui nous restaure 2 points de vie. Enfin, on a le choix entre une attaque Explosion, ce qui soustrait 6 points de vie d'un seul coup à l'ennemi, et 2 attaques Feu, qui retirent chacune 4 points de vie à l'ennemi.

L'ennemi a le choix entre 2 actions. S'il a toujours tous ses points de vie, il attaque le joueur, ce qui lui fait perdre 2 à 3 points de vie. Sinon, il a 33% de chances de se soigner, ce qui lui rend un point de vie.

Quel que soit le résultat du combat, le joueur est redirigé vers l'écran de sélection de niveau.



Combat final contre le boss du niveau 1

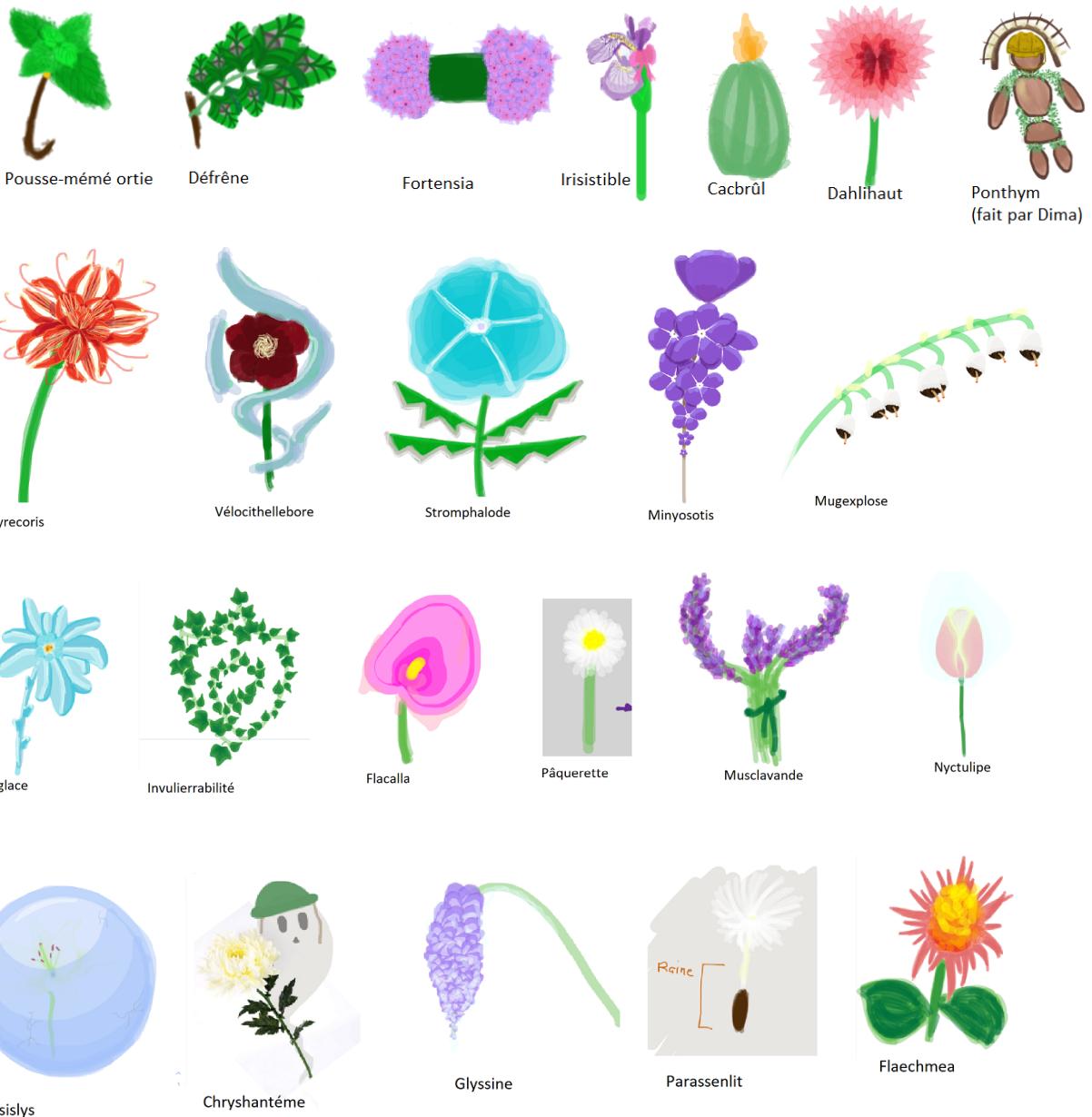


Combat final contre le boss du niveau 5

3.12 - Mécaniques des plantes

Réalisé par Pauline :

Les objets principaux du jeu sont les plantes. Chacune possède un pouvoir plus ou moins unique qui peut aider le joueur dans l'exploration ou les combats. Il y en a au total 23. Inspirées de vraies plantes, il a fallu imaginer leur nom à grands coups de jeux de mots mêlant leur nom d'origine et leur pouvoir ainsi que les dessiner de façon à reconnaître l'originale et montrer visuellement leur capacités.



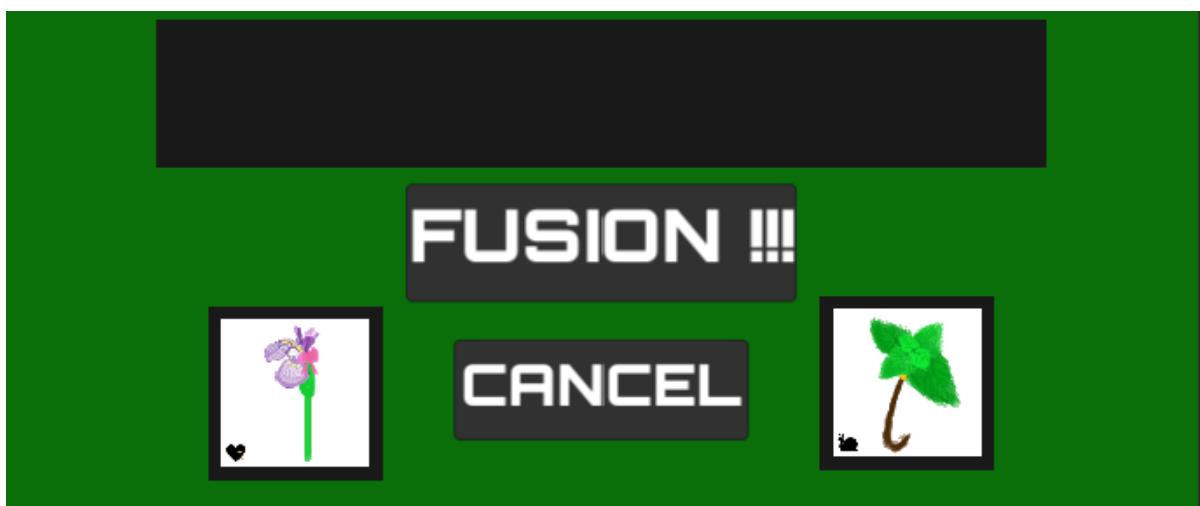
Ensuite, le joueur peut utiliser leur potentiel depuis l'inventaire, réalisé par Natalia, grâce aux différents scripts. Les effets des plantes peuvent être accumulés.

Enfin, seules 16 plantes sont disponibles dans les niveaux. Les 8 restantes ne sont accessibles que par la fusion de deux plantes présentes dans l'inventaire. Chaque fusion réalisée donne une plante nouvelle et utile - si l'on sait quoi en faire - et supprime définitivement celles consommées. Ces plantes bonus nécessitent

une association précise et il est nécessaire de recommencer le jeu plusieurs fois pour toutes les découvrir.

Réalisé par Natalia :

Il est désormais possible d'accéder à un écran de fusion à partir de l'écran de sélection de niveaux. Le joueur peut à présent glisser les plantes présentes dans son inventaire jusqu'à deux emplacements prévus à cet effet et cliquer sur le bouton “FUSION !!!” afin de les fusionner. Les deux plantes seront ainsi supprimées et une nouvelle plante sera ajoutée à l'inventaire selon la combinaison choisie.

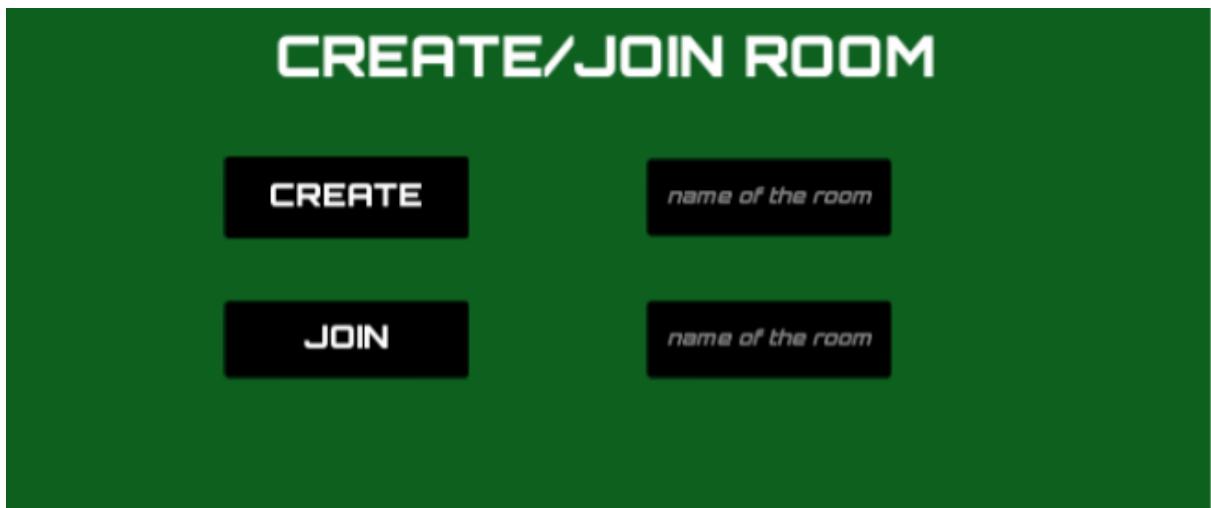


Herbier avec la plante Flaechmea sélectionnée

3.13 - Multijoueur

Réalisé par Natalia :

Le jeu multijoueur fut réalisé avec le package Photon Unity Networking 2. Le mini-jeu en multijoueur est accessible par l'écran de sélection de niveau. En cliquant sur le bouton “Multijoueur”, on est redirigé vers le lobby où on a la possibilité de créer des parties en multijoueur hébergées sur un serveur Photon, et de rejoindre des parties déjà créées. Pour créer une partie, il suffit d'entrer le nom de pièce de son choix dans le champ alloué, puis cliquer sur le bouton “Create room”. On sera ainsi redirigé vers le niveau bonus multijoueur.



Lobby de création de parties

En créant une partie, on arrive sur un mini-jeu dans lequel les joueurs se retrouvent dans un niveau en 2D sous forme de labyrinthe. Nous avons parsemé le niveau de patates que les joueurs doivent se charger de ramasser. Le nombre de patates de chaque joueur est affiché en haut à droite de l'écran. Le but est de ramasser le plus possible de patates.



Mini-jeu multijoueur

Au centre de ce labyrinthe se trouvent 4 antagonistes (des loutres), contrôlés par un script Navmesh Agent provenant du package NavmeshPlus, similaire au Navmesh classique mais spécialement conçu pour les projets en 2D. Nous avons placé des points à travers tout le niveau et nous faisons en sorte que les ennemis se déplacent aléatoirement entre les points. Les joueurs ont tous 4 vies au départ, et ils perdent une vie à chaque fois qu'ils sont touchés par un des ennemis. Leur nombre de vies est visible en haut

à droite de l'écran. Lorsqu'un joueur a écoulé toutes ses vies, il a perdu et est éjecté de la partie.

3.14 - Launcher

Nous avons en premier lieu réalisé le launcher grâce à la plateforme en ligne Patch Kit. Il permettait d'avoir une interface claire et offrait la possibilité de Patch et d'une interface de mise-à-jour aisée.

Application Name

Grow

Internal application name. It won't be displayed to your players. It's only for internal use.

Display Name

Grow™

Display application name. It will be displayed to your players.

Author

DarkMode

Author of this application. This will be displayed to your players.

Application Icon



Set it to have a custom executable file icon on Windows and Mac.

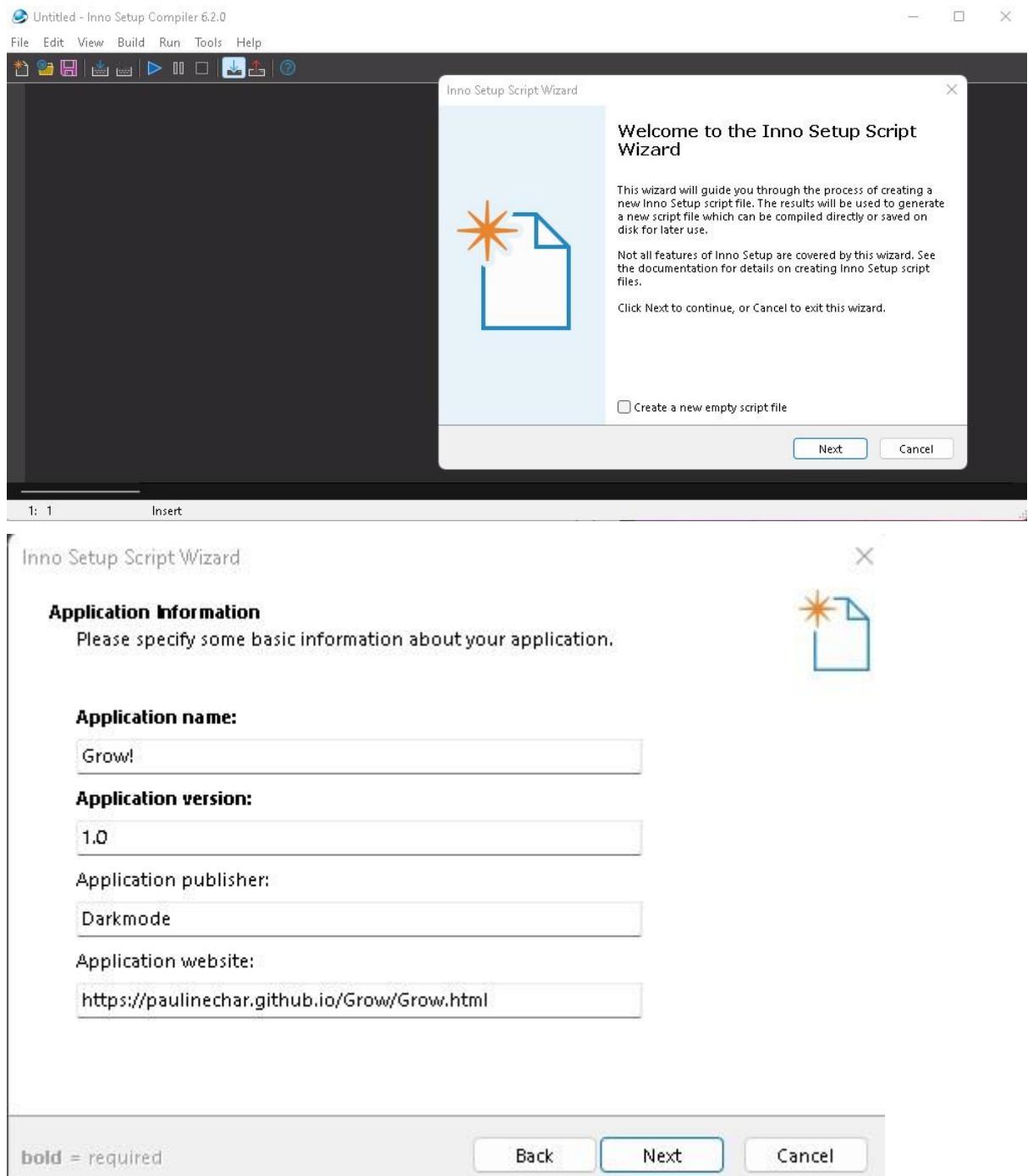
Launcher Banner



Allows to set a custom banner without the need to create a custom launcher.

Lors de l'installation, nous avons remarqué qu'il était impossible pour nous de pouvoir désinstaller ensuite le programme du jeu ainsi que du launcher.

Nous avons ainsi opté pour un launcher classique en utilisant Inno Setup, et on configurant un Wizard avec toutes les spécifications requises :



Inno Setup Script Wizard



Application Folder

Please specify folder information about your application.



Application destination base folder:

Program Files folder



Application folder name:

Grow!

Allow user to change the application folder

Other:

The application doesn't need a folder

bold = required

Back

Next

Cancel

Inno Setup Script Wizard



Application Files

Please specify the files that are part of your application.



Application main executable file:

C:\Users\Dim\Growl -\Builds\OfficialOne\My project.exe

[Browse...](#)

Allow user to start the application after Setup has finished

The application doesn't have a main executable file

Other application files:

C:\Users\Dim\Growl -\Builds\OfficialOne*

[Add file\(s\)...](#)

[Add folder...](#)

[Edit...](#)

[Remove](#)

bold = required

Back

Next

Cancel

Inno Setup Script Wizard



Application File Association

Please specify which file association should be created for your application.



Associate a file type to the main executable

Application file type name:

Grow!

Application file type extension:

.mvp

bold = required

Back

Next

Cancel

Inno Setup Script Wizard



Application Shortcuts

Please specify which shortcuts should be created for your application.



Create a shortcut to the main executable in the Start Menu Programs folder

Application Start Menu folder name:

Grow!

Allow user to change the Start Menu folder name

Allow user to disable Start Menu folder creation

Create an Internet shortcut in the Start Menu folder

Create an Uninstall shortcut in the Start Menu folder

Other shortcuts to the main executable:

Allow user to create a desktop shortcut

bold = required

Back

Next

Cancel

Inno Setup Script Wizard



Application Documentation

Please specify which documentation files should be shown by Setup during installation.



License file:

Browse...

Information file shown before installation:

Browse...

Information file shown after installation:

Browse...BackNextCancel

Inno Setup Script Wizard



Setup Install Mode

Please specify in which install mode Setup should run.



Install mode:

- Administrative install mode (install for all users)
- Non administrative install mode (install for current user only)
- Allow user to override the install mode via the command line
- Ask the user to choose the install mode at startup

bold = required

BackNextCancel

Inno Setup Script Wizard



Setup Languages

Please specify which Setup languages should be included.



Languages:

- English
- Armenian
- Brazilian Portuguese
- Bulgarian
- Catalan
- Corsican
- Czech
- Danish
- Dutch
- Finnish
- French
- German
- Hebrew

Select all

Deselect all

bold = required

Back

Next

Cancel

Inno Setup Script Wizard



Compiler Settings

Please specify some basic compiler settings.



Custom compiler output folder:

Browse...

Compiler output base file name:

Custom Setup icon file:

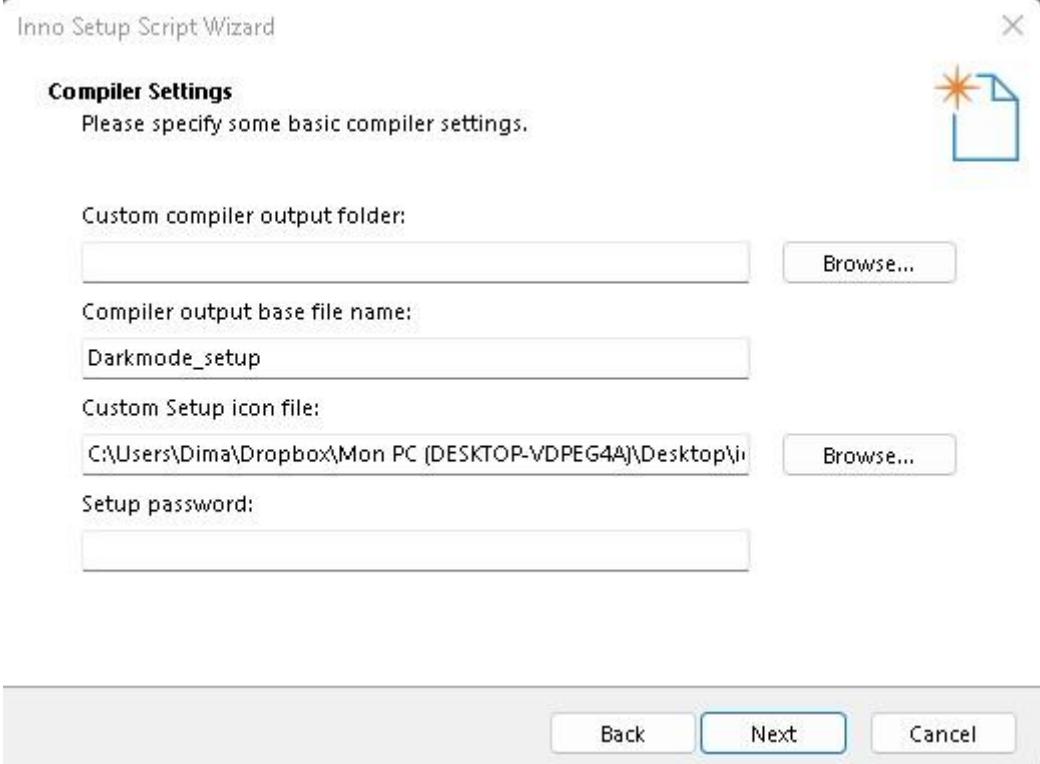
Browse...

Setup password:

Back

Next

Cancel



Et nous avons ainsi une interface textuelle qui permet de manipuler réellement notre installateur, ce qui nous permet également de fournir un logiciel fonctionnel au mieux, et dans une politique de distribution qui respecte les normes de DarkMode.

Nous avons par la suite réalisé un guide d'installation et de désinstallation listant les étapes à suivre afin que le joueur ne se sente pas perdu lors de la manipulation du logiciel sur sa plateforme.

Il a donc fallu le modifier :

VERSION INITIALE

Sommaire

INSTALLATION

Types d'installation

Par clef USB	3
Par format digital	6
Plateformes recommandées	10

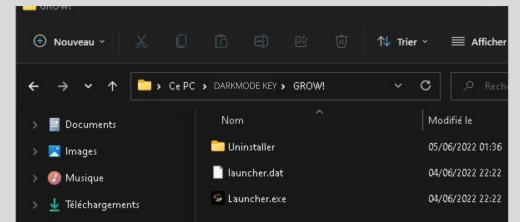
DESINSTALLATION

Un logiciel : Revo Uninstaller

Par clef USB

Etapes :

1. Munissez-vous de votre clef USB Grow!
2. Branchez la clef USB sur votre plateforme
3. Assurez vous qu'un voyant lumineux confirme que la clef est utilisable et/ou qu'elle est détectée sur votre plateforme
4. Accédez au contenu de la clef USB afin d'afficher les fichiers et dossiers disponibles.



5. Lancez le fichier "Launcher.exe". Vous l'aurez remarqué, il y a un dossier spécialement réservé à la désinstallation du jeu, mais nous reviendrons sur ce détail plus tard dans la notice.

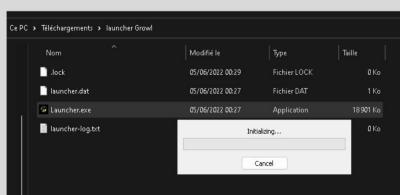
3

6. Au lancement du fichier executable, une erreur Windows peut survenir. Windows ne reconnaît pas le logiciel dans sa base d'utilitaires de confiance. Néanmoins, ce n'est pas un problème car le launcher réalisé à l'aide de PatchKit nous permet d'avoir une interface de générée par Darkmode. Rien n'est donc à craindre, vous pouvez poursuivre le téléchargement. Cliquez sur "Informations complémentaires" puis sur "Exécuter quand même".

Exécuter quand même **Ne pas exécuter**

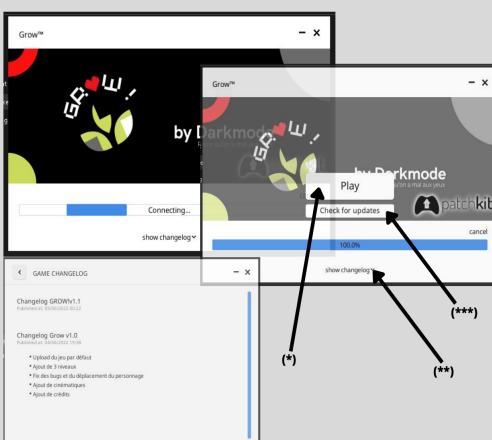


7. Une page d'initialisation d'affiche par la suite.



4

8. Le launcher s'installe, en on peut enfin accéder au jeu en cliquant sur "Play"*. Veillez à bien avoir la dernière version avant de jouer, en cliquant sur "Check for updates"**. Il est possible de voir les changements apportés par les développeurs de l'équipe Darkmode sur la dernière version, en cliquant simplement sur "show changelog"***.



5

Par format digital

Etapes :

1. Rendez-vous sur le site web :
<https://paulinechar.github.io/Grow/Grow.html>
2. Téléchargez le fichier *.zip et mettez-le en lieu sûr.
3. Suivez les étapes de la page 3 à partir de l'étape 5.

Plateformes recommandées

Ordinateurs personnels :

- Poste fixes
- Ordinateurs portables sous le système d'exploitation conseillé par l'équipe Darkmode.

Système d'exploitation :

Windows :

- Windows 7 (peu recommandé)
- Windows 10 (adéquat)
- Windows 11 (avec précaution, car les récentes mises-à-jour peuvent causer la perte du fond sonore du jeu)

A venir

Systèmes d'exploitations :

Mac OS

Linux (Ubuntu notamment)

Et ce, avec les versions les plus récentes.

7

VERSION FINALE : vous la possédez tout près de vous.

3.15 - Site Web

Réalisé par Pauline :

Publié sur GitHub Pages, il présente une brève description du projet, la chronologie de début des tâches et les membres. De plus, il possède une liste de liens menant vers les sites des logiciels utilisés lors de la réalisation du projet ainsi que de quoi télécharger les rapports de projet et le jeu.

Pour rappel, en voici le lien :

<https://paulinechar.github.io/Grow/Grow.html>

4 - Etat du projet

Globalement, notre projet n'est pas tout à fait finalisé. Chacun d'entre nous a réalisé une quantité non-négligeable de travail afin d'en arriver à ce stade, mais nous avons malheureusement sous-estimé la quantité de travail et de connaissance qu'il nous fallait pour finir entièrement tout ce que nous avions prévu de faire, et nous n'avons pas réussi à implémenter toutes les mécaniques que nous avions prévu. Nonobstant, même s'il nous manque quelques détails, le projet reste tout à fait jouable bien qu'il ne soit pas parfait.

5 - Ressenti des membres du groupe

Natalia :

Ce projet m'a donné énormément de fil à retordre.

Une des principales erreurs de ma part a été de vouloir faire trop de mécaniques différentes. Il y a la partie platformer, les combats finaux inspirés par Pokémon, le mini-jeu inspiré par Pacman, la mécanique plante inspiré par Sonic Colors, et la partie jardinage (qui n'a jamais pu être réalisée...) inspirée par Stardew Valley, ce qui fait beaucoup pour notre premier jeu sans aucune expérience préalable. Si je pouvais donner un conseil aux supers des années suivantes pour ce projet, ce serait de choisir une seule mécanique principale et de la développer un maximum, et surtout de s'en tenir à un jeu relativement simple. Nous avons simplement cherché à ajouter toutes les mécaniques que nous aimons voir dans les jeux vidéos sans réellement mesurer le travail que cela représenterait.

De plus, n'ayant aucune expérience avec Unity, il a fallu apprendre sur le tas, et en raison de la difficulté des mécaniques que nous voulions implémenter, m'a valu de nombreuses nuits blanches à regarder des tutoriels, me tromper et recommencer, ce qui est très peu recommandable.

Je tiens désormais à passer cet été à créer un autre jeu, beaucoup plus simple, afin d'apprendre à créer un jeu réellement abouti.

Dima :

Mon tout premier jeu vidéo ! Qui aurait cru que je puisse un jour réaliser l'un de mes plus beaux projets. J'ai énormément évolué pour ce qui en est de l'aspect artistique et c'est en me mettant bien souvent à la place du joueur que j'ai pu reproduire l'expérience que l'on aime voir lorsque l'on fait face à un jeu narratif. Les jeux de lumières et les différentes textures m'ont permis de me rendre compte à quel point le travail sur les concepts art ainsi que l'UI est essentiel pour une immersion optimale. De plus, j'ai beaucoup aimé ajouter des musiques aux différents niveaux afin de rendre dynamique l'aventure de Raine. L'objectif était réellement qu'au fil des décors, le joueur soit épris par l'art des niveaux, et ainsi à l'instar de l'homme qui se plonge de la nature pour penser, il est voulu ici que le joueur se laisse aller à une introspection suggestive. La réflexion sur de nombreux sujets qui se cachent dans les décors peut amener le joueur à se remettre en question sur sa condition, par le biais d'animaux anthropomorphes. Néanmoins, je pense avoir ressenti énormément de fatigue tout au long du processus. Imaginer comment imbriquer tous les assets fut rude et il me fallait trouver un certain équilibre visuel. De plus, Unity m'a lancé de nombreux challenges quant à la manipulation des nouveaux outils que je rencontre au fil de la production. Je ressens une certaine frustration car je pense ne pas avoir eu le temps de faire ce que j'avais en tête. Toutefois, je suis fière de mon équipe et de ce que nous avons réussi à faire ensemble jusqu'ici.

Francisco :

Je ne suis pas content de mon rendement dans ce projet. J'ai été souvent en retard et j'ai souvent laissé tout pour la dernière minute. En plus, je considère que certaines de mes productions pourraient avoir une meilleure qualité, même si en général je suis content de la qualité des modèles, animations et en général la qualité de tout ce que j'ai produit. Je m'en veux parce que le résultat de mon travail n'affecte pas que moi, mais aussi mes camarades.

Ceci pourrait s'expliquer par un manque de motivation de ma part, non pas que pour le projet, mais pour tout ce qui est en relation avec les études.

Tout de même, les jours avant chaque soutenance étant les moments où j'ai le plus travaillé, c'est paradoxalement les moments où je me suis le plus amusé, surtout dans le cas de la dernière soutenance. J'ai connu une certaine sensation et expérience dans les projets que je n'avais jamais connus. Donc, pour finir, je suis content de pouvoir sortir un aspect aussi positif et beau de cette expérience.

Pauline :

J'ai trouvé ce projet difficile et relativement éreintant. Difficile car il m'a fait toucher à un domaine que je ne connaissais absolument pas et m'a forcé à tenter de maîtriser Unity. A grand renfort de recherches Internet, j'ai pu réaliser mes tâches et suis par conséquent plutôt fière de moi. Éreintant dans le sens où l'on découvre constamment de nouvelles tâches à effectuer et que l'on essaie tant bien que mal de se les répartir en urgence.

Ceci étant dit, mon travail étant surtout imaginatif, il était vraiment appréciable. Je me suis beaucoup amusée à chercher des jeux de mot cohérents pour le nom des plantes et du monde, à réfléchir à leurs capacités pour qu'elles soient utiles, diverses et que l'on ne trouve pas dans tous les jeux et à réfléchir aux niveaux. Le mieux fut de réfléchir à l'histoire de chaque plante. Cependant, je dois quand même admettre que dessiner les plantes a été très compliqué mais, considérant mon niveau, j'en suis fière.

6 - Conclusion

Ceci conclut cette tumultueuse aventure qu'a été la création de notre premier jeu vidéo. Ce fut avant tout une réelle expérience humaine riche en apprentissage et en rebondissements. Même si nous ne sommes que des novices, nous espérons avoir réussi à satisfaire vos attentes quant à ce projet et vous remercions de nous avoir accordé votre attention pour la présentation de notre jeu.