

Farmer 3D



Réalisé par :
Florian DREUE
Cléa JAN
Frédéric LE COAT
Jérémy PORTEMAN

Encadré par :
Ludovic LEROUUGE

Année 2024-2025

Sommaire

Sommaire.....	2
I. Introduction.....	3
II. Idéation.....	3
III. Contrôle et interaction.....	3
IV. Level design.....	4
V. Plateforme choisie.....	4
VI. Le fond.....	5
VII. La première chose que l'on voit au lancement du jeu.....	5
VIII. Ordre d'importance des mécaniques de jeu.....	7
IX. La forme.....	7
X. Conclusion.....	8
XI. Lien du git.....	8

I. Introduction

Dans le cadre de l'UE “Développement d'application 3D et VR” de la deuxième année du Master MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion d'Entreprise) à l'Université de Picardie Jules Verne, nous avons comme objectif d'apprendre à manipuler un environnement 3D, de lui donner vie, en utilisant le moteur de jeu Unity. Pour ce faire, nous avons réalisé un jeu de simulation d'une ferme dans lequel nous avons implémenté un terrain, des outils et différents types de plantations.

II. Idéation

Le principe du jeu est de faire évoluer la ferme d'un personnage. Le but du jeu est de cultiver divers légumes afin de gagner de l'argent pour pouvoir développer sa ferme. Afin de cultiver ces légumes, le joueur aura accès à divers outils (Arrosoir, Houe, Panier). Le joueur aura accès à une “réserve” où seront stockés les divers outils.

Le joueur pourra interagir avec les différents outils afin de les prendre dans son inventaire pour pouvoir réaliser des actions avec les plantations. L'arrosoir permettra d'arroser les plantes qui ont soif, la houe permettra de labourer le sol afin de créer des zones dans lesquelles pourront être plantés des graines. Le panier, quant à lui, permettras de récolter les légumes arriver à maturité. Le joueur aurait également accès à un tracteur afin de labourer ou planter sur plusieurs terrains en même temps.

Le joueur aura accès à un vendeur (PNJ) qui viendra prêt de la ferme à certaines heures afin que le joueur puisse lui vendre ses récoltes et qu'il puisse acheter des graines à planter ou des améliorations.

Le joueur pourra appliquer des engrangements aux cultures afin qu'elles poussent plus vite ou qu'elles puissent pousser malgré le manque de nutriments. En effet, les différentes plantations auront besoin de différents nutriments pour pouvoir grandir mais en les consommant. La terre va donc perdre des nutriments et les récupérer au fil du temps.

Le joueur aura également accès à une table permettant d'apporter des modifications génétiques aux plantes afin d'accélérer leur croissance par exemple.

III. Contrôle et interaction

La liste des interactions avec le Joueur :

- Déplacer le joueur sur le plateau du jeu
 - Avancer (Z)
 - Reculer (S)
 - Se déplacer vers la gauche (Q)
 - Se déplacer vers la droite (D)
 - Sauter (Espace)
- Prendre des outils dans son inventaire (E)
 - Prendre un arrosoir
 - Prendre une houe

- Prendre une faux
- Prendre des items dans son inventaire (E)
- Jeter l'outil présent dans l'inventaire (R)

La liste des interactions avec les items :

- Collecter des récoltes
 - Tomates
 - Aubergines
 - Carottes
 - Pommes
 - Prunes
 - Poires
- Semer des graines / jeunes pousses
 - Graines de tomates
 - Graines d'aubergine
 - Graine de carottes
 - Jeune pousse de pommier
 - Jeune pousse de poirier
 - Jeune pousse de prunier
- Labourer les mottes de terre.
 - Motte pour faire pousser des légumes
 - Motte pour faire pousser des arbres
- Vendre le contenu de son inventaire (les récoltes).
- Interagir avec le bâtiment de la ferme pour faire passer la journée.

Liste des interactions avec les menus :

- Afficher le menu de pause (A ou Echap)
- Afficher ou masquer l'inventaire (i)
- Reprendre le jeu
- Voir les options / commandes
- Sauvegarder le jeu
- Quitter le jeu

IV. Level design

Le joueur voit le monde à travers les yeux du personnage (FPV). Selon l'idée de développement originelle, le but du jeu est de développer son économie en travaillant la terre. Le joueur est donc en mesure de labourer la terre qui lui est mise à disposition pour enfin récolter le fruit de son labeur.

Il évolue dans une ferme entourée de montagnes qui délimite le périmètre de la carte. Il peut interagir avec les emplacements de plantation, le bâtiment de la ferme, les items et les outils. Le reste des objets dans la scène sert de décoration.

V. Plateforme choisie

Nous avons choisi de réaliser ce jeu sur PC. Il n'y a pas de portabilité sur les autres plateformes.

VI. Le fond

Le rythme du jeu est défini par le joueur. Une journée se termine quand il le décide. Les sentiments que l'on veut transmettre sont : la joie, l'apaisement, la tranquillité et l'accomplissement. En effet, il n'y a aucune pression pour le joueur, il peut jouer comme il le désire. Cet environnement calme et léger offre aussi un sentiment d'accomplissement quand on récolte le fruit de notre travail.

VII. La première chose que l'on voit au lancement du jeu

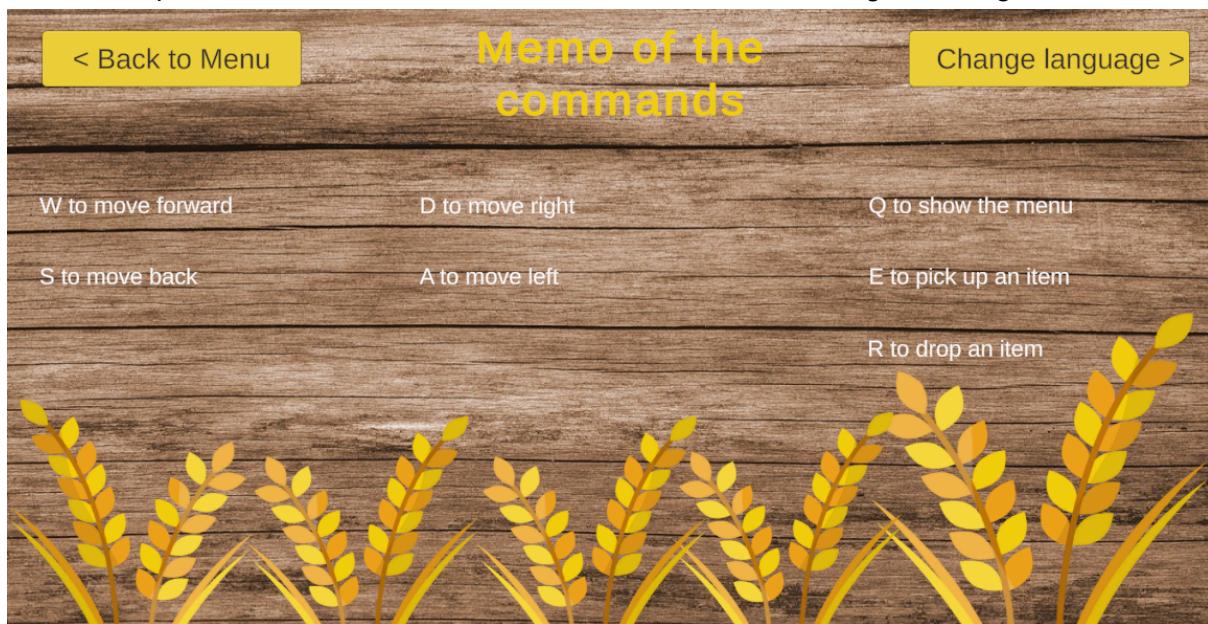
La première chose que l'on voit au début du jeu est un menu nous proposant de jouer, de voir les options ou de quitter le jeu.

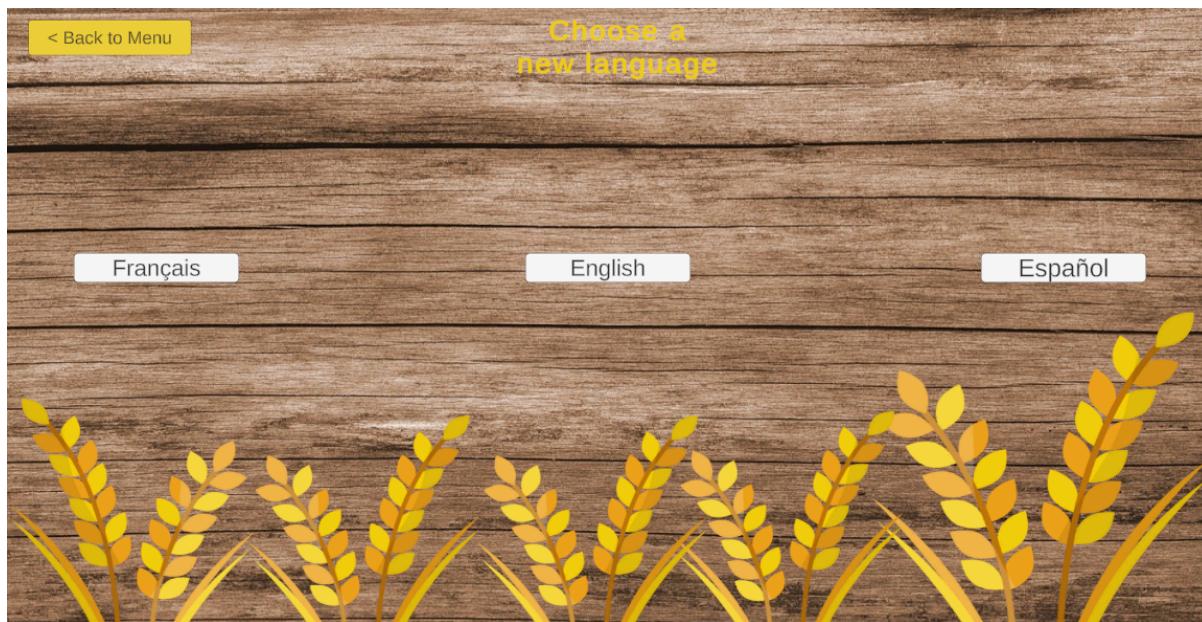


Une fois que avons cliqué sur "play", nous avons vue sur un terrain, notre ferme, qui contient des parcelles de terres que nous allons devoir labourer avec la "houe" avant de pouvoir planter des graines :



Si au lancement du jeu nous décidons de cliquer sur "Options" nous verrons apparaître un menu nous permettant de voir les commandes mais aussi de changer de langue :





Enfin le bouton “Exit” du menu principal nous permet de sortir du jeu.

VIII. Ordre d’importance des mécaniques de jeu

Liste des mécaniques trié par ordre d’importance :

1. Bouger la caméra
2. Se déplacer
3. Planter une graine
4. Récolter
5. Les graines se transforment en plants (en fonction du type de plant, il finit par donner des fruits/légumes)
6. Vendre ses récoltes
7. Récupérer un outil
8. Utiliser un outil
9. Jeter un outil

IX. La forme

Nous souhaitions donner un style casual à notre jeu, en utilisant des éléments 3D dans un style “Low Poly”. Nous avions comme inspirations ces jeux :

- Going medieval
- Les Sims
- RimWorld

X. Conclusion

Finalement, notre jeu n'aura pas pu atteindre le niveau souhaité au début de ce projet. En effet, aucun membre de l'équipe n'avait d'expérience dans la réalisation de jeu via Unity. Nous avons donc dû tout apprendre de ce moteur de jeu. Nous avons dû apprendre les bases, ce qui nous a fait perdre du temps de développement. Du fait de ce manque d'expérience et du temps limité que nous avions pour réaliser ce projet, nous n'avons pas pu réaliser toutes les fonctionnalités présentes dans l'idéation.

Dans la version finale de notre jeu, l'utilisateur arrive dans le menu du jeu lorsqu'il lance celui-ci. Dans ce menu, l'utilisateur peut choisir de consulter les commandes ou de changer de menu afin de changer la langue du jeu. L'utilisateur a donc le choix entre : Anglais, Français et Espagnol. Dans le menu principal, l'utilisateur peut choisir de jouer ou de quitter l'application.

Une fois dans le jeu, le joueur peut interagir avec les tas de terre s'il a une houe dans la main pour labourer le sol. Une fois le sol labouré, le joueur peut aller prendre un sac de graines afin de les planter dans le sol. Le joueur peut également prendre une pousse d'arbre afin de la planter dans une parcelle de terre dédiée. Une fois ses activités terminées, le joueur peut interagir avec la ferme (la grange) afin de terminer sa journée et d'en commencer une nouvelle. Lorsque la journée passe, les cultures poussent en fonction de leur temps de croissance.

Une fois que les cultures sont arrivées à maturité, il peut les récolter grâce à la Faux, pour certaines plantes, ou à la main. Il peut également secouer les arbres pour récolter les fruits qu'il a produit. Le nombre de fruits/légumes produit par les plantes peut varier d'une récolte à l'autre et peut varier d'une sorte à l'autre.

Une fois ses récoltes terminées, le joueur peut aller vendre ses récoltes. Les récoltes se vendent à des prix différents selon la récolte.

Lorsque le joueur ne veut plus jouer, il a la possibilité de sauvegarder avant de quitter afin de retrouver sa partie lors de sa prochaine partie. L'inventaire, l'argent gagné, le jour actuel ainsi que la position du joueur sont sauvegardés.

XI. Lien du git

https://github.com/Skyaaak/Farmer_3D