



## Introduction

Terrario est un jeu basé sur le minage dans un monde pixelisé. Le but est de miner un maximum de minerais, avant que le fuel présent dans votre foreuse, se vide. En minant des minerais, vous gagnerez de l'argent, que vous pourrez dépenser dans le garage, pour améliorer les capacités du drill. Plus le drill est amélioré, plus il ira vite et loin, et donc il pourra récupérer de plus en plus de minerais rares.

Vous pouvez voir le trailer du jeu [ici](#).

## Cahier des charges

👍 | Fait

👎 | Pas fait

### Génération du monde

- Différents minerais plus ou moins rares et récupérables 👍
- Couches, pas de minerais rares dans des couches hautes 👍
- Poches de pétrole pour récupérer du carburant 👎 (abandonné pour éviter de faciliter l'accès aux couches inférieures, donc rendre plus difficile l'obtention de carburant)

### Joueur

- Destruction de blocs + récupération 👍
- Bouger, en haut, en bas, à droite à gauche (pas dans les airs) 👍

### Shop

- Interface/Menu organisé 👍
- Vente de minerais 👍 (L'or est directement donné lorsque le joueur récupère un minerai, pour aller plus vite et ne pas perdre de temps inutilement)
- Achat de skin/améliorations 👍

### Améliorations

- Augmenter la vitesse 👍
- Augmenter la capacité de stockage du carburant 👍

- Augmenter la qualité du drill, pour récupérer des minerais + rares 👎  
(abandonné, car la difficulté pour récupérer des rubis/diamants est déjà assez élevé)

## Affichage

- Textures différentes pour chaque minerais/blocs 👍
- Scrolling vertical/horizontale (caméra qui suit le joueur) 👍
- Sons dans le jeu 👍

## Travaux

### Ugo

- Semaine 1, Prise en main de pygame, et des classes (Lucas et Nicolas m'ont fortement conseillé d'utiliser les classes pour mes boutons sur le shop)
- Semaine 2, Ajout du shop, les boutons marchent, mais certains sont moins pris en compte que d'autre ( j'ai beaucoup réfléchi sur ce problème, alors que c'était très simple, et je l'ai résolu plus tard), de plus je n'utilisais pas de fonctions pour ces derniers, la classe était très peu universelle.
- Semaine 3, Ajout d'une limite de déplacement (la mécanique de fuel), et d'un gain d'or lorsque le joueur mine un minerai. Ainsi, ajout de l'interface, pour afficher le fuel et l'or. La barre de fuel n'était pas adaptée, car la quantité de fuel dépassait la barre (J'ai réglé le problème plus tard, encore une fois). Le nombre d'or était affiché avec des images, correspondant selon le chiffre, je ne savais pas qu'on pouvait écrire directement dans pygame (alors que c'est évident, mais j'ai réglé ça plus tard).
- Semaine 4, Le shop est terminé, tout marche parfaitement, les fonctions sont là, et le click de tous les boutons est bien comptabilisé (il suffisait de mettre un `"while la souris est sur le bouton"`, pour que ça marche). Les valeurs sont bien décrémentées ou augmentées. Le skin n'est pas encore implémenté. Le fuel s'affiche correctement, et ne sort pas de la barre, de plus, les prix du shop et l'affichage du gold se fait avec l'écriture de pygame directement, et non plus avec des images. Je commente la classe Player et la partie contenant le shop, en entier.
- Semaine 5, Ajout d'une liaison entre le bâtiment du shop dans la map, et l'interface du shop, en appuyant sur E, on y rentre. Ajout du cheat code pour gagner de l'argent automatiquement, et du skin mystère (pas compliqué à mettre en place), du menu (simple aussi, vu que j'ai déjà ma classe button), et une musique de fond est ajoutée. Je commente la partie contenant l'interface, le menu, etc. Trailer et tuto du jeu créé et ajouté sur le github, le 18/05/2022.

**Commentaire:** J'ai majoritairement réfléchi à de nouveaux éléments de gameplay dans le jeu ou en dehors (l'idée du trailer, du skin, du .exe, sont par exemple, certaines de mes idées), comment les implanter et comment rendre mon code de plus en plus lisible. J'ai toutefois passé pas mal de temps à comprendre les classes, mais désormais tout est clair. Je me suis également concentré pour comprendre le programme en entier (donc tout ce qu'a fait Lucas, et ce que j'ai fais), et de pouvoir le réimaginer.

## Lucas

- Semaine 1: Idem qu'Ugo (Sauf pour les class, car je suis bien plus compétent que lui) prise en main de pygame, affichage d'image, etc...
- Semaine 2: Génération d'une map basique, couche d'herbe à la surface transition entre la terre et stone. Des minerais de charbon sont aussi générés.
- Semaine 3: Ajout du joueur, la première version avait un petit délai (que j'ai pu fixer plus tard en récrivant la classe) quand on bougeait. Et la foreuse n'était pas soumise à la gravité car je ne savais pas encore comment le joueur allait remonter à la surface. Finalement, j'ai opté pour un système d'échafaudages placé en dessous du joueur. J'ai pu ensuite mettre en petit parachute. Des grottes ont aussi été ajoutées.
- Semaine 4: Ajout d'un garage physique présent sur la carte soumis à la gravité lors que toute les tuiles se trouvant en dessous son minée avec un parachute se déployant lors de la chute (semblable à celui de la foreuse). Et également ajout d'arbres sur l'exacte même principe que le garage (Y compris pour le parachute, ~~car ça je trouvais ça drôle~~ car dans l'univers de notre jeu tous les objets possèdent un parachute pour ne pas qu'ils se fassent mal).
- Semaine 5: J'ai essayé un nouveau système de génération permettant d'avoir



des grottes bien plus naturelles mais par manque de temps je n'ai pas pu les implanter de manière à ce que le temps de génération ne soit pas trop lent. Ugo et moi avons également essayé de mettre chaque classes dans un fichier à part pour augmenter la lisibilité mais par manque de temps nous n'avons pas pu.

**Commentaire / Conclusion:** Au final même si la plupart des éléments du cahier de charges ont été remplis, je trouve que nous n'avons pas eu assez de temps pour peaufiner certains détails. Notamment la lisibilité du code, ou bien la visibilité limitée du drill dans les grottes. C'est aussi un peu dû à un manque d'organisation vers la fin, j'ai passé trop de temps sur la génération des grottes amélioré alors qu'elle n'est pas

dans la version rendue. Je suis cependant très content de comment le projet a abouti, et j'ai pu acquérir de l'expérience notamment dans la maîtrise des classes.

