



*Projet Technologie Objet - Groupe MN 2*  
**Propositions de sujets**

François Lauriol, Priscilia Gonthier, Nicolas Catoni, Alice Devilder,  
Clément Delmaire-Sizes, Eya Amrach, Yael Gras

15 février 2022

## Table des matières

1	<a href="#">City-Builder</a>	2
2	<a href="#">Gestion de restaurant universitaire</a>	3
3	<a href="#">Jeu Sandbox/Survie</a>	4
4	<a href="#">Plateformer énigmes</a>	5
5	<a href="#">Gestion de pandémie</a>	6
6	<a href="#">Multi-histoires</a>	7
7	<a href="#">Géométrie Dash mélangé avec Piano Tiles</a>	8

# 1 City-Builder

Un jeu “city builder” est un jeu vidéo de construction dans lequel les joueurs peuvent agir comme des planificateurs et leaders d’une communauté. Les joueurs choisissent l’emplacement des bâtiments et les plus importantes caractéristiques de gestion de ville, comme les salaires, les taxes et les priorités de travail. La ville se développe en conséquence des choix réalisés.



FIGURE 1 – Cities skylines : exemple d’un jeu du type city builder

## 1.1 Réalisation

Une carte graphique d’une forêt sera le point de départ, on pourra ajouter des rues à la ville, des bâtiments, des commerces, des parcs et des monuments. Chaque élément de la ville coûtera une somme d’argent spécifique. Par l’ajout de commerces, des taxes gagnées pourront être utilisées pour garantir l’élargissement de la ville.

On pourra changer l’heure de la journée ou la météo pour voir la ville sous un autre cadre.

## 1.2 Idées Supplémentaires

La carte abordée par le jeu pourra être similaire à la carte graphique de Toulouse. Les bâtiments, monuments, rues et parcs pourront être inspirés par le design Toulousain.

On pourra détruire, construire et recommencer à l’infini.

## 2 Gestion de restaurant universitaire

L'objectif du jeu est de gérer un restaurant universitaire de type CROUS et de nourrir tous les élèves sans faire faillite. Pour cela, vous incarnerez un membre de la direction du restaurant et vous devrez faire en sorte que les élèves reviennent et que les prix soient abordable tout en restant à l'équilibre. Vous devrez aussi gérer le personnel ainsi que les infrastructures.

Pour cela nous envisageons deux possibilités de mode de jeu qui rendraient le jeu plus ou moins ambitieux :

- Gestion du restaurant en temps réel : le joueur aura une vue en 2D ou 3D vue du dessus du restaurant, il devra gérer l'espace du restaurant en positionnant différents éléments : tables, chaises, libre-service, caisses... De plus il aura des indicateurs de satisfaction (les utilisateurs du restaurant) et un budget alloué pour chaque mois (subvention donné par l'Etat). Avec tout cela, il devra gérer le personnel et prévoir les menus d'une semaine à l'autre. Cependant malgré une gestion parfaite du restaurant des événements imprévus peuvent tout changer : panne de matériel, semaine thématique, élève hystérique, épidémie de gastro...
- Gestion du restaurant par décisions hebdomadaires : le joueur aurait une vue schématique du restaurant. Avec cette vue, il fera des décisions semaine après semaine pour gérer le restaurant avec les comptes et les indicateurs de satisfaction. Il devra comme pour l'autre mode de jeu gérer le quotidien du restaurant ainsi il choisira les menus, le nombre de tables, de chaises, de matériels utiles pour le service, le nombre d'employés et d'autres éléments important pour faire fonctionner le restaurant. De plus, des événements imprévus pourront aussi perturber le quotidien du joueur comme une rupture de canalisation, une grève du personnel ou encore une conférence dans l'école.

Dans les deux modes de jeu, il n'y aurait pas de but ultime à atteindre, l'objectif est uniquement de ne pas faire faillite.

## 3 Jeu Sandbox/Survie

### 3.1 Présentation générale du projet

Le jeu envisagé correspondrait à un jeu 3D de survie, d'aventure et de construction (jeu bac à sable) dans un monde composé de voxels (pixels en 3D). Le joueur incarnerait alors un personnage (avec une vue à la première personne) dont le but serait d'évoluer (survivre dans un premier temps, puis se développer, construire, accumuler de l'expérience, ...) dans un environnement hostile.

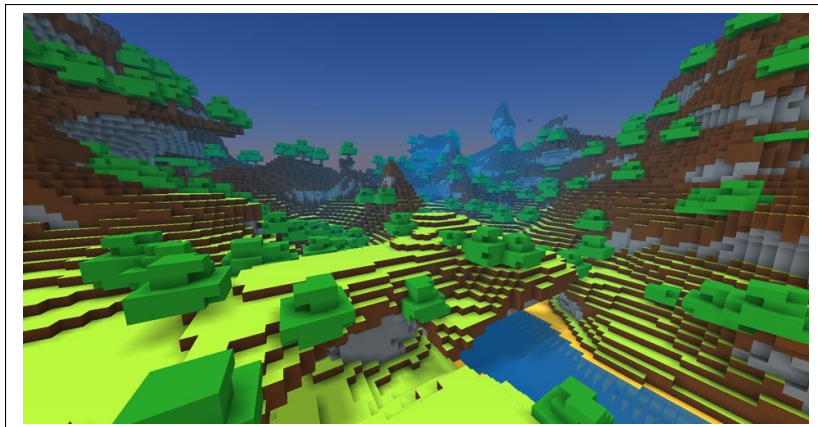


FIGURE 2 – Exemple de monde dans lequel le joueur pourrait évoluer

### 3.2 Caractéristiques et ambitions du projet

- Création d'un monde cohérent généré de manière procédurale (le monde comprendrait des arbres, des montagnes, des rivières, des cavernes, ...).
- Modélisation de la physique du jeu, proche de la réalité pour les personnages et variant selon la nature des blocs.
- Réalisation de la gestion du personnage : sa vie, sa faim, son inventaire, son expérience, ses compétences, ...
- Création de PNJ (personnages non joueur) et de créatures : caractéristiques et comportements (hostiles ou non, intelligence plus ou moins développée selon leur nature)
- Création de différents types de ressources et des moyens de les utiliser (création d'objets aux caractéristiques diverses).
- Gestion des différentes interactions des personnages avec les éléments de son environnement (blocs, créatures hostiles ou non).
- Gestion des bruitages, des sons divers.
- Gestion de la lumière et des ombres.
- Création d'un menu permettant de créer une nouvelle partie, d'ajuster la difficulté du jeu, de modifier certains paramètres graphiques, ...

## 4 Plateformer énigmes

Ce jeu se place à la croisée de deux genres populaires : d'un côté les platformers, de l'autre les jeux d'énigme. Il propose au joueur de prendre part à une aventure à même de solliciter non seulement ses réflexes mais aussi son sens de l'observation et son esprit de déduction.

### 4.1 Réalisation

Le joueur contrôle son personnage depuis une vue 2D de profil. Le monde est découpé en tableau que le joueur doit compléter pour progresser dans l'aventure. Afin d'y parvenir, il doit résoudre des énigmes ainsi que des phases de combat et de saut pour atteindre la sortie. En cas de mort, il est renvoyé au début du tableau.

En plus des objectifs principaux permettant de progresser dans l'aventure, les tableaux peuvent contenir des objets à collecter à même d'aider le joueur dans la suite de l'aventure comme par exemple des armes et des outils facilitant la complétion des prochains tableaux.

Les énigmes demandent au joueur d'interagir avec son environnement en actionnant différents mécanismes pour obtenir un objet ou dégager un chemin vers la sortie. La complétion de certaines d'entre elles peut nécessiter de déjà posséder un objet spécifique, incitant le joueur à explorer les niveaux au-delà de ce qui est strictement nécessaire pour passer au suivant.

### 4.2 Idées supplémentaires

Pour augmenter la rejouabilité il est envisageable d'ajouter une composante aléatoire à la conception des niveaux ou au comportement des ennemis.

Il serait aussi possible de proposer des modes de difficultés plus élevés après la première complétion du jeu en permettant au joueur de conserver les objets récupérés lors de la première partie.

## 5 Gestion de pandémie

Imaginez que vous pouviez gérer autrement la pandémie de coronavirus qui frappe la population mondiale depuis 2019. Le jeu de gestion de pandémie que nous voulons développer propose une simulation dans laquelle vous gouvernez un pays qui fait face à une crise sanitaire mondiale. Ainsi vous serez aux commandes d'un pays confronté à une pandémie et vous devrez sauver votre population en atteignant un niveau suffisant d'immunité collective.

Pour cela, vous pourrez suivre l'évolution de la pandémie en temps réel à l'aide d'une carte interactive et d'un tableau de bord sur lequel vous pourrez trouver le taux de vaccination, la vitesse de propagation du virus, le nombre de morts et les nouveaux cas.

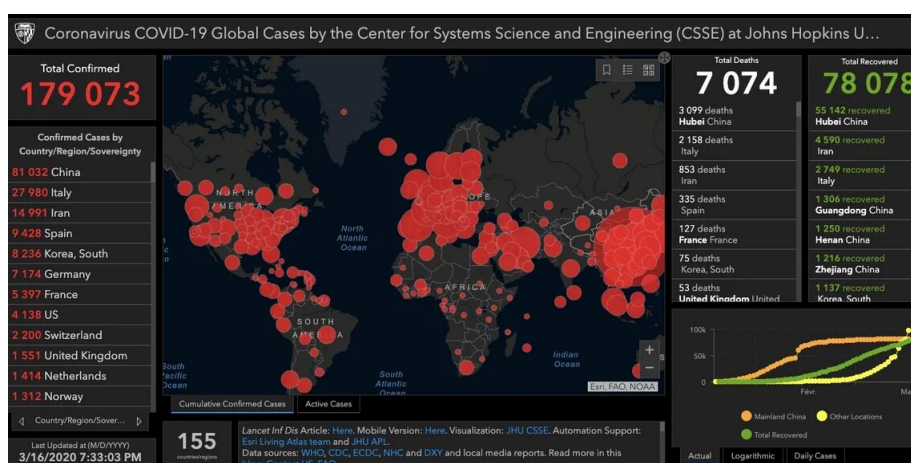


FIGURE 3 – Carte interactive de l'université Johns-Hopkins recensant au jour le jour les cas de coronavirus à travers le monde

Pour faire face à cette pandémie, vous devrez donc prendre des décisions chaque semaine comme la fermeture des frontières, le volume de vaccins à acheter, le niveau de confinement mais aussi le degré de dépense publique. Cependant attention à l'opinion de la population, la situation économique et le système de santé car une grève ou une manifestation anti-vax par exemple peut vite arriver. En effet, des événements imprévus peuvent surgir rapidement donc évitez de perdre la confiance de votre population ou de les froisser. De plus, certains variants peuvent apparaître. Il vous faudra donc réagir au plus vite pour développer de nouveaux vaccins et faire appliquer les gestes barrières.

La partie sera alors finie lorsque le pays atteint un niveau suffisant d'immunité collective ou bien lorsque la population ne croit plus en vous, la prospérité économique s'effondre ou que l'infection atteint un point de non retour. Vous aurez alors un bilan de vos actions qui présente le nombre total de morts, le nombre de vaccinés, le nombre de semaines tenues, ainsi que la situation économique, sociale et du système de santé.

Bon courage à vous !

## 6 Multi-histoires

Ce jeu sera un jeu narratif à choix multiples. Dans ce jeu le joueur incarnera un personnage qui pourra interagir avec d'autres personnages en faisant des choix parmi des réponses pré-conçues. Les interactions suivront un fil conducteur qui constituera l'histoire.

### 6.1 Réalisation

Le jeu sera sous la forme d'une interface de type messagerie instantanée. Il y aura des dialogues avec les différents personnages du jeu via des conversations de groupe ou privées. L'interaction du joueur se fera via des choix entre plusieurs réponses pré-conçues. Les choix détermineront ce que les personnages répondront, et pourront changer le fil de l'histoire au fur et à mesure du jeu.

Il y aura différentes fins possibles dans le jeu. Une fin principale et plusieurs fins alternatives. Le joueur accédera aux différentes fins via les choix qu'il réalisera. L'objectif du joueur sera donc dans un premier temps d'arriver à la fin principale, puis dans un second temps de terminer toutes les fins alternatives.

Il pourrait y avoir une section à l'intérieur du jeu où certaines connaissances du joueur seraient stockées et le joueur pourrait discuter d'une connaissance avec le personnage qu'il souhaite pour faire avancer le jeu et les discussions. Cela permettrait de laisser plus de choix au joueur et de rendre le jeu plus challengeant.

Il pourrait y avoir aussi une section qui récapitulera les fins que le joueur aura déjà réussi à atteindre et le joueur pourrait avoir accès à des informations sur chacune des fins.

### 6.2 Idée d'histoire potentielle

Dans ce jeu le joueur incarnerait un personnage pour lequel tout allait bien, mais du jour au lendemain sa vie bascule. Sa petite sœur est morte et la police a conclu rapidement à un suicide dû à un manque de preuve. Cependant il est persuadé que ce n'est pas le cas et il décide donc d'enquêter de son côté en essayant de grappiller des informations auprès des amis de sa sœur. Il n'a qu'un seul objectif, collecter suffisamment d'informations pour relancer l'enquête et mettre le meurtrier sous les verrous.

Pour les différentes fins possibles, il pourrait y avoir des fins où un innocent est accusé, où un meurtrier est accusé, où la version du suicide est gardée ou même où le joueur se retrouve accusé.

Il pourrait y avoir une section à l'intérieur du jeu où tous les indices seraient stockés et le joueur pourrait dévoiler des indices aux personnages qu'il souhaite pour faire avancer le jeu et changer les discussions.

Dans la section récapitulative des fins il pourrait y avoir un rapport de police et un résumé du moment de la mort. [svn co http://cregut.svn.enseeiht.fr/2021/1sn/tob/pl/XX-N](http://cregut.svn.enseeiht.fr/2021/1sn/tob/pl/XX-N)

## 7 Géométrie Dash mélangé avec Piano Tiles

L'idée de ce projet est de mettre en place un jeu de réflexe et de rythme. Pour cela, on s'inspirera fortement du jeu Geometry Dash (figure 4) et du jeu Piano Tiles (figure 5).



FIGURE 4 – Geometry Dash

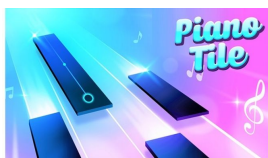


FIGURE 5 – Piano Tiles

### 7.1 Idées de mise en place du projet

On pense, dans un premier temps, réaliser une interface graphique 2D (vue de côté). L'utilisateur jouera le rôle d'un avatar (de forme personnoïde) qui devra réaliser une série d'esquives avec un décor qui se déplace unilatéralement pour arriver en fin de niveau du jeu.

Le jeu sera couvert entièrement avec une musique de fond. L'avatar du joueur serait alors dépendant du rythme de la musique (il accélérera lorsque la musique accélère, ralentira lorsqu'elle ralentit, reculera lorsqu'elle se lit à l'envers).

L'avatar pourra esquiver les obstacles dans un premier temps en sautant. Puis potentiellement, sera équipé d'un double saut et d'une esquive au sol.

### 7.2 Potentiels idées à ajouter

Une idée serait de conserver en mémoire l'emplacement des morts de l'avatar :

- Soit pour aider le joueur à passer les obstacles ou ajouter des éléments gênants.
- Soit pour simplement indiquer au joueur où son avatar a péri (et le prévenir du danger).

Une gestion de score pourra aussi être ajoutée avec une gestion des niveaux de difficultés.

Un système de bonus et malus pourra de même s'ajouter (invincibilité ou invisibilité de l'avatar par exemple).