

PROPOSITION POUR LE PORJET 2

Introduction

L'idée avec ce deuxième projet est de créer une expérience similaire à celle que j'ai présentée avec le projet 1. Je souhaite présenter une atmosphère forte et un narratif ambigu qui laissera place à l'imagination et l'interprétation. À ceci, j'aimerais aussi jumeler un *gameplay* intéressant et engageant pour le joueur.

Vision créative

Au beau milieu de la nuit, dans une chambre sombre, quelqu'un est assis à l'ordinateur. Un narrateur raconte que l'individu ne sait pas lui-même ce qu'il est en train de faire. Se laissant bercer sur les internets, il ne semble plus être en contrôle de ses actions. Soudainement l'écran devient noir. L'individu reprend connaissance et regarde l'écran avec grand intérêt. Un cercle blanc apparaît au centre de ce dernier. Le narrateur explique que les mains de l'individu sont attirées vers le clavier, ses doigts commencent à danser sur les touches et suivre les mouvements qui surviennent à l'écran.

Je trouve intéressant de présenter l'écran de jeu dans une mise en abyme où l'on voit aussi l'écran virtuel du personnage présenté dans l'intro. Certains événements visuel et sonore surviendraient pendant le *gameplay* (une mouche passe devant l'écran, un commentaire du narrateur, un soupir du personnage) pour ajouter à la crédibilité du l'image.

Le jeu débiterait avec très peu de couleurs sinon, seulement une. En progressant dans le jeu, des effets visuels de plus en plus colorés (psychédélique?) commenceraient à apparaître. Éventuellement, ces effets ne sont pas limités aux bordures de l'écran du personnage. La distinction entre virtuel et réelle pour l'acteur du jeu se fait de moins en moins clair.

Le jeu prend fin après une « explosion » stroboscopique et l'entièreté de l'écran devient noire. On décèle à peine un reflet ou une silhouette humaine. Une voix se fait entendre. « Bienvenue à la maison "*Nom du joueur*" ». (Avant de débiter le programme, le joueur est invité à entrer son prénom par écrits et il sera récité utilisant *p5.speech* de R. Luke DuBois.)

Gameplay

Un cercle au centre de l'écran détermine les limites du jeu et de la partie interactive de la simulation. Le joueur contrôle la rotation du cercle avec le clavier.

Le cercle doit avoir une allure distinctive afin de communiquer clairement le mouvement de rotation. Ce dernier pourrait être obtenu grâce à une texture visuelle particulière. Une autre option serait de générer le

cercle en additionnant plusieurs cercles avec un *stroke* moins épais et d'ajouter, à ces derniers, une imperfection générer avec du *perlin noise*.

À l'intérieur du cercle, un objet circulaire se déplace selon un système qui simule la physique. Le cercle contrôlé par le joueur tourne dans un sens ou dans l'autre et entraîne avec lui l'objet qui roule à sens inverse. Je crois qu'il serait intéressant d'implémenter un phénomène de friction. Ainsi, l'objet pourrait grimper un peu dans le cercle en suivant sa rotation. Si le mouvement s'arrête, il retomberait au point le plus bas.

Une touche sur le clavier a pour effet de faire sauter le cercle principal. Ce mouvement entraînerait l'objet circulaire et le ferait sauter à son tour. Je trouve intéressant de donner au joueur le contrôle sur la structure pour contrôler l'objet plutôt que de manier l'objet directement.

Le jeu en lui-même consiste à accumuler des joyaux et éviter des *whoKnowsWhatButThoseArentGood*. Ces derniers apparaissent selon le passage d'un faisceau ressemblant à celui d'un radar. La couleur du faisceau pourrait informer le joueur de ce qui est sur le point d'apparaître et ainsi le permettre de prévoir les mouvements du cercle. Les objets apparaissent au bout d'un tunnel et avancent vers l'objet circulaire.

Un compteur ressemblant à une barre de vie se vide au fil du temps. Elle est allongée par les joyaux et abrégée par les objets à éviter.

Le radar accélère continuellement et fait apparaître de plus en plus d'objets. Cela oblige le joueur à réagir plus rapidement et précisément.

Défis techniques

- **Graphiques :**

Le *dithering* est un effet visuel qui m'attire particulièrement. Par contre, suite à mes brèves recherches, j'ai l'impression que c'est assez difficile à développer. J'ai trouvé une *library* qui reproduit cet effet pour des images. Développé Sam Lavigne et Tega Brain elle se nomme *p5.riso*. Reste à voir s'il est viable d'utiliser le programme sur chacune des images de l'animation sans trop ralentir la simulation.

- **La physique à l'intérieur du cercle :**

Le procédé qui gère la simulation de physique de l'objet circulaire à l'intérieur du cercle doit être réaliste, peaufiné et satisfaisant. La stratégie est d'utiliser le système de physique de la *library matter.js* (<https://brm.io/matter-js/>) pour gérer cette partie de la simulation.

- **3D :**

En travaillant sur le prototype, j'ai rencontré plusieurs problèmes concernant la nature en trois dimensions de la simulation. Entre autres, certaines manœuvres vectorielles, comme la rotation, sont assez difficiles à réaliser. Je considère peut-être adapter les visuelles et passer à une version « faussement » tridimensionnelle.

- **Amusant et stimulant :**

Même si les concepts de jeu fonctionnent et sont bien implémentés, je dois passer beaucoup de temps à figurer le *gameplay* pour que le jeu soit amusant et stimulant. J'ai l'impression que cette étape peut prendre beaucoup de temps. D'où l'utilisation de *matter.js*.

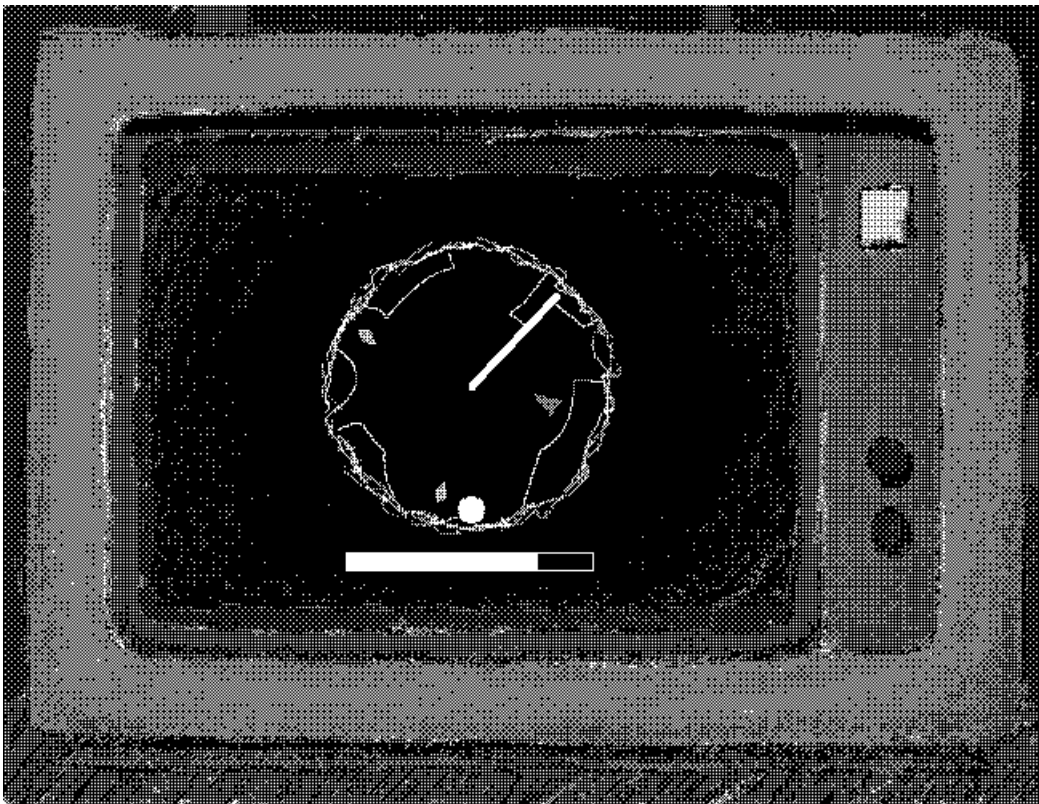
- **Scènes visuelles :**

Je dois développer un système qui permet de créer les animations et les scènes que je désire implémenter au jeu. La dernière fois, la méthode que j'utilisais était inefficace et portait à confusion. En d'autres mots, je dois trouver un système qui permet de gérer des événements dans le temps.

- **Perlin noise :**

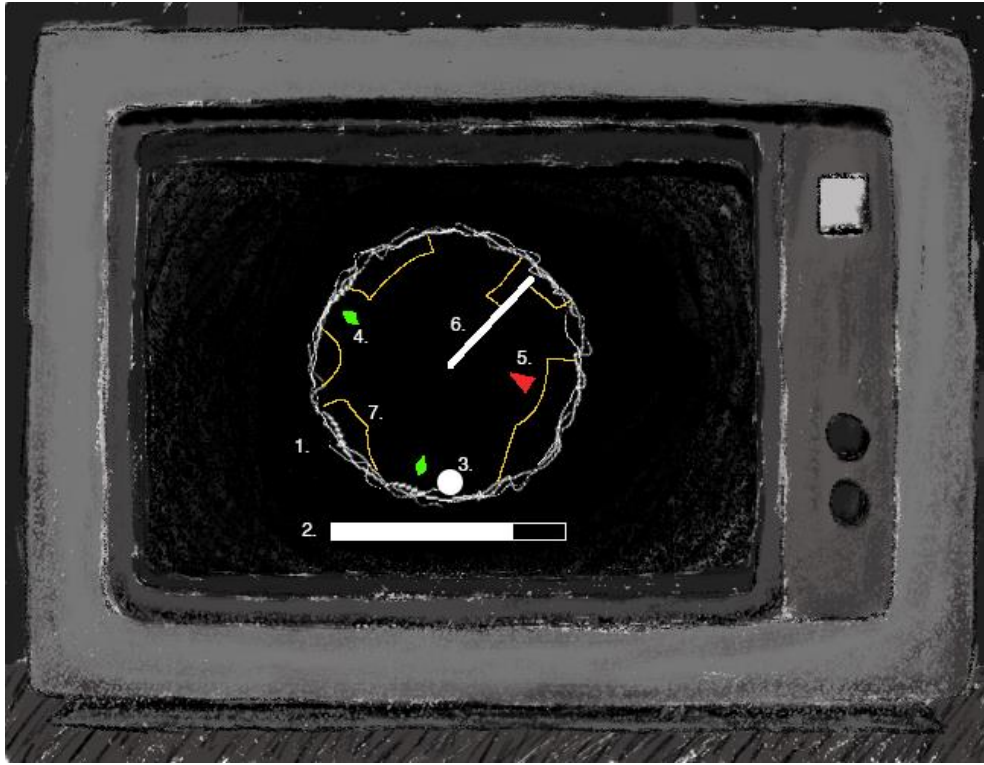
Comprendre la fonction *noise* et être capable de l'utiliser à bon escient.

Représentation visuelle :



Test visuel de l'effet de *dithering* que j'aimerais apporter au jeu.

Dessin effectué sur *Photoshop*.



1. Circle (Tunnel)

Le concept relié au *gameplay* ayant un peu changé depuis l'élaboration du croquis, le cercle prendra la forme d'un tunnel. C'est représenté plus clairement dans le prototype. Le radar est placé au bout de ce dernier et fait apparaître les différents éléments à son extrémité.

Le cercle est tourné par le joueur grâce aux touches du clavier et peut sauter en entraînant l'objet.

2. Barre de progression

3. Objet circulaire

L'objet se déplace selon le simulateur de physique *matter.js*. La simulation se déroule dans un seul plan en deux dimensions. Pour le simulateur, le cercle principal est uniforme, sans *perlin noise*.

4. Joyaux

5. *whoKnowsWhatButThoseArentGood*

Ces deux items apparaissent au bout du tunnel puis suivent le tunnel à vitesse constante. La rotation du tunnel affecte aussi ces objets.

6. Radar

Détermine la position des items 4 et 5 et indique leur apparition.

7. Variation du Terrain (retiré à la dernière minute)