OBSIDIENNE

~~DOCUMENTATION~~

~~SOMMAIRE~~

OVERVIEW

INTRODUCTION **4**
Equipe 4
FICHE IDENTITÉ **5**
RÉFÉRENCES GAMEPLAY **6**
3C **7**
GAMEPLAY **8**
Mécaniques 8
Structure 9
Métaboucle 11
Temps 12
LEVEL DESIGN **13**
Construction 13
DIRECTION ARTISTIQUE **14**

GAME DESIGN DOCUMENT

3Cs **17**
GAMEPLAY **18**
Structure 18
Flowchart 19
Affichage tête haute 20
Temps et speedrun 21
Rational Game Design 23
Détail d'ingrédients 25
Dynamiques et esthétiques 26
Métaboucle 27
Boucles de gameplay 28
Analyse 30
LEVEL DESIGN **32**
Construction 32
Structure de progression 33
Niveaux master 34
Le prototype 35
Rational Level Design 42
Ingrédients de LD 43-60
Structure définitive du jeu 61
CHARTE GRAPHIQUE **62**
L'univers 63
Intentions 64
Visuels des niveaux 65
Inteface 68
Découpe 69
Références : Environnement 70
Références : Découpe 71
CHARTE SONORE **72**
Intentions sonores 72
Timeline sonore 73
Projet FMOD 74-82
Sound list 83
Références 84

OVERVIEW

Overview

~~*INTRODUCTION*~~

OBSIDIENNE est un projet que nous avons réalisé dans le cadre de notre troisième année d'étude de Game Design à l'ICAN.

Il s'agit d'un projet réalisé sur l'ensemble de l'année. Dans un premier temps nous avions pour sujet de concevoir un noyau jouet, à savoir un système de jeu n'imposant pas d'objectifs extrinsèques à ses joueurs mais qui se montrera propice à la manipulation et l'expérimentation de sa mécanique principale de jeu, avec pour point de départ le thème «Traces». Une fois la viabilité du noyau démontrée lors d'une première soutenance nous nous somme attelés à la production d'un jeu à part entière autour de ce dernier.

Si le prototype que nous avons produit dans le temps qui nous était imparti se veut être un aperçu concret de notre expérience de jeu, ce document en sera une description complète.

Loïc Bennis
Sound Design & Game Design

Paul Blot
Programmation & Gestion de projet

Clément Clerc
Programmation & Intégration

Simon de Villele
Level Design & Graphisme

Hugo Dupuy
Game Design & Graphisme

Simon Buvat
Compositeur

~~*FICHE IDENTITÉ*~~

Pitch

Abandonné dans un mystérieux complexe vous êtes capabe d'en découper certains éléments pour vous y frayer un chemin. Trouvez et tranchez les coeurs le plus vite possible, votre temps est compté.

Genre

FPS/Platformer

Cible

Joueurs confirmés, *speedrunners*

Support

Windows

Concept

OBSIDIENNE est un FPS/platformer avec une forte orientation *speedrun* dans lequel le joueur va incarner un avatar capable d'envoyer des projectiles orientables qui pourront découper certains objets de l'environnement. Cette mécanique couplée à des capacités de déplacements et wall-jumps avancées nous permet de mettre en scène le joueur dans un enchaînement de niveaux au travers desquels il devra se frayer un chemin le plus rapidement possible.

~~RÉFÉRENCES~~

Gameplay

De multiples jeux ont pu nous inspirer pours la conception du Game Design d'*OBSIDIENNE*.

Que ce soit d'abord pour des questions de game feel, élément essentiel de notre expérience de jeu, et pour lesquels nous avons étudié les 3C de jeux comme *Mirror's Edge, Titanfall 2 ou SEUM : Speedruners from Hell* et leurs manières d'amener, de feedbacker une expérience de fast-FPS aussi dynamique que la notre.

Mais également notre structure de progression et de jeu pour lesquelle des jeux à la pure vocation speedrun et compétitive tels que *SEUM* ou *Remnants of Naezith* nous ont servis de référence.

À gauche : *Titanfall 2* - ***En haut à droite :*** *SEUM : Speedrunners from Hell* - ***En bas à droite :*** *Mirror's Edge*

~~3Cs~~

Character

Avatar capable de créer des projectiles pouvant découper certains éléments de son environnement au sein duquel il pourra se déplacer avec une grande mobilité.

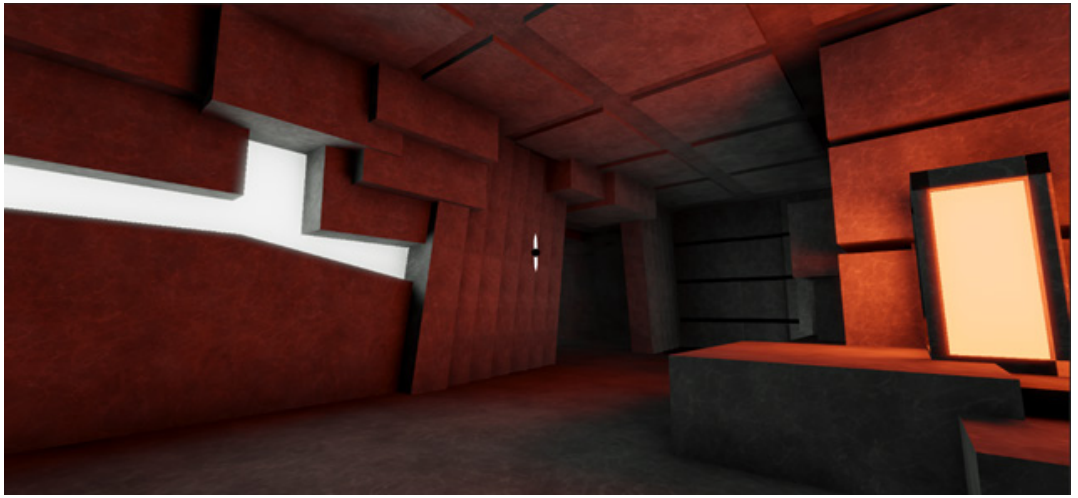
Camera

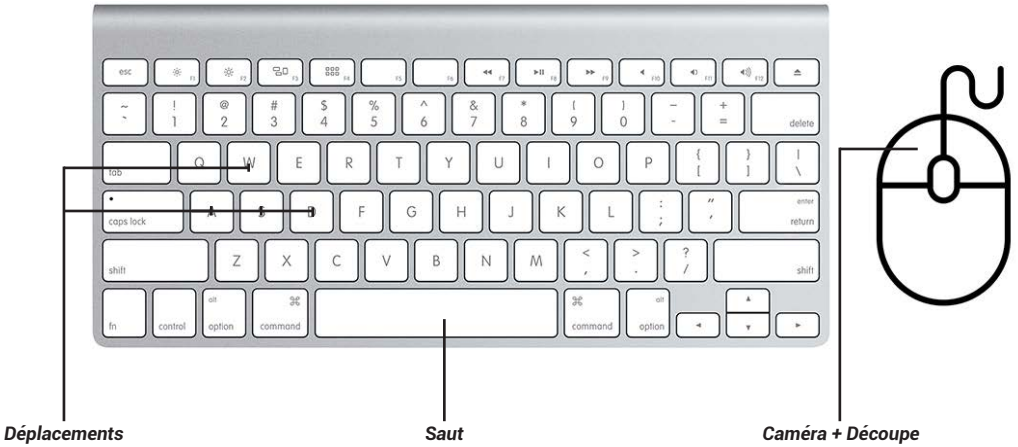
Vue à la première personne d'un environnement en trois dimensions.

Controller

Clavier + souris suivant le schéma ci-contre

Ces éléments sont abordés en détails dans la section «Game Design Document» de ce document.





En haut : *Caméra en jeu -* ***En bas :*** *Schéma des contrôles utilisés*

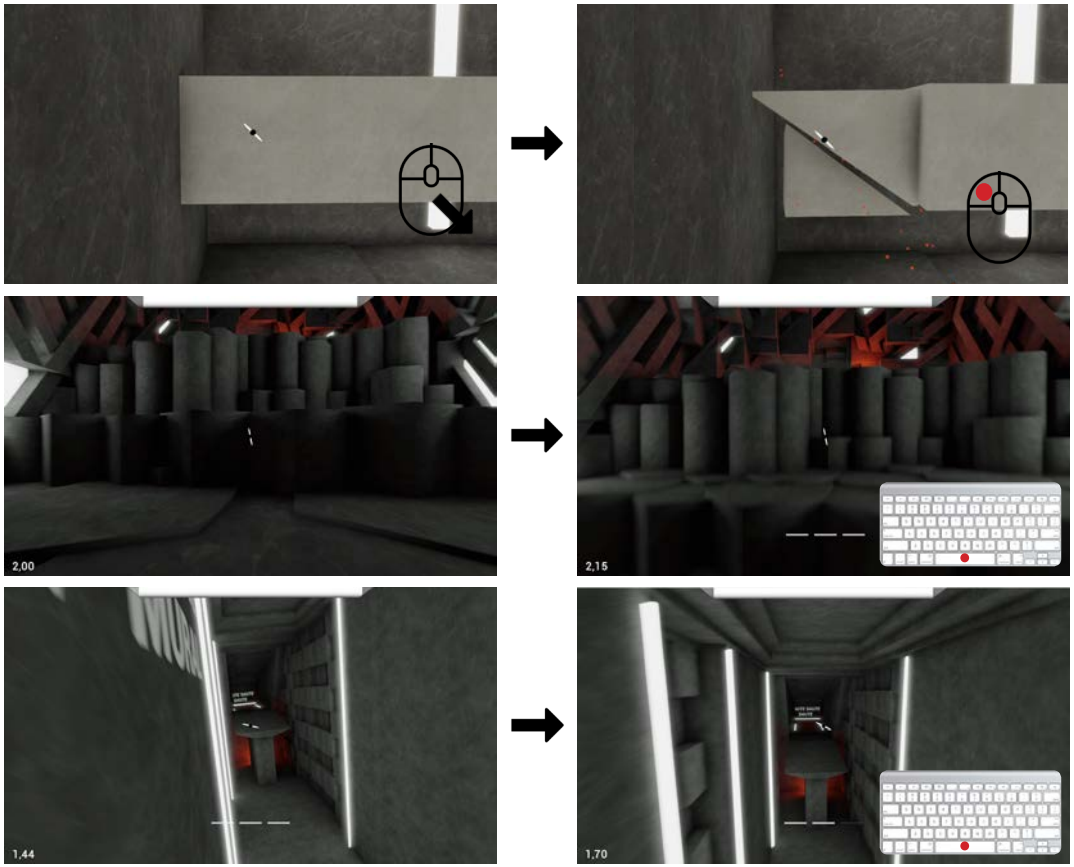
~~GAMEPLAY~~

Mécaniques

Déplacements : L'avatar du joueur peut déplacer au sol à une vitesse constante. Et ce sur les axes avant-arrière et gauche-droite ainsi que les combiner.

Découpe : Avec le déplacement du curseur de sa souris le joueur peut choisir un angle qui lui sera signifié par celui du réticule à l'écran, puis lancer un projectile vers l'avant qui sera orienté dans ce même angle avec le clic gauche. Ce projectile découpera tout objet destructible (matériaux clair) se trouvant sur sa trajectoire.

Saut : L'avatar peut sauter s'il est en contact avec une surface (sol, mur).
Il ne pourra effectuer que trois saut muraux avant de devoir retoucher le sol. Si il se déplace au moment d'effectuer un saut sa poussée sera modifiée dans la direction du déplacement. Un contrôle aérien lui est également laissé.



En haut : *Le joueur choisit un angle et découpe l'objet -* ***Au milieu :*** *Il saute un obstacle -* ***En bas*** *: Il effectue un saut mural*

~~GAMEPLAY~~

Structure

OBS|D|ENNE propose au joueur une expérience de *speedrun* par un enchaînement de niveaux au travers desquels il devra se frayer un chemin le plus rapidement possible en faisant usage de ses mécaniques de découpe et de déplacements.

Condition de victoire :
- Le joueur réussit à découper le cube de fin de niveau dans le temps imparti, validant son temps de parcours
- Un écran de fin de niveau apparaît affichant le temps du joueur, sa mention, le leaderboard et les boutons «Retry», «Map» et «Next»

Conditions de défaite :
- Le joueur n'a pas découpé le cube de fin de niveau avant la fin du timer
- Le joueur meurt

Ce compte à rebours ou *timer* est constamment affiché à l'écran du joueur. Sa valeur initiale est propre à chaque niveau. Il a pour vocation d'amener le joueur, notamment durant l'*onboarding*, vers notre intention d'un gameplay de *speedrun* en plus de lui proposer des challenges supplémentaires.

En plus de ces conditions de victoire et défaite purement extrinsèques car émanant des règles de notre système de jeu on peut en déceler de nouvelles émanant chez le joueur de par la dimension challengeante et de scoring que nous souhaitons apporter à notre expérience de jeu par le biais de divers éléments.

D'abord par la présence de rangs à débloquer pour le joueur lorsqu'il battra des temps définis par nos soins pour chacun des niveaux du jeu, ce qui offrira un challenge “solo” au joueur complétionniste.

Mais également celle d'un leaderboard des meilleurs temps des joueurs par niveaux permettant d'amener une dimension compétitive à la rejouabilité de nos niveaux et à la maîtrise de nos systèmes de jeu.

~~GAMEPLAY~~

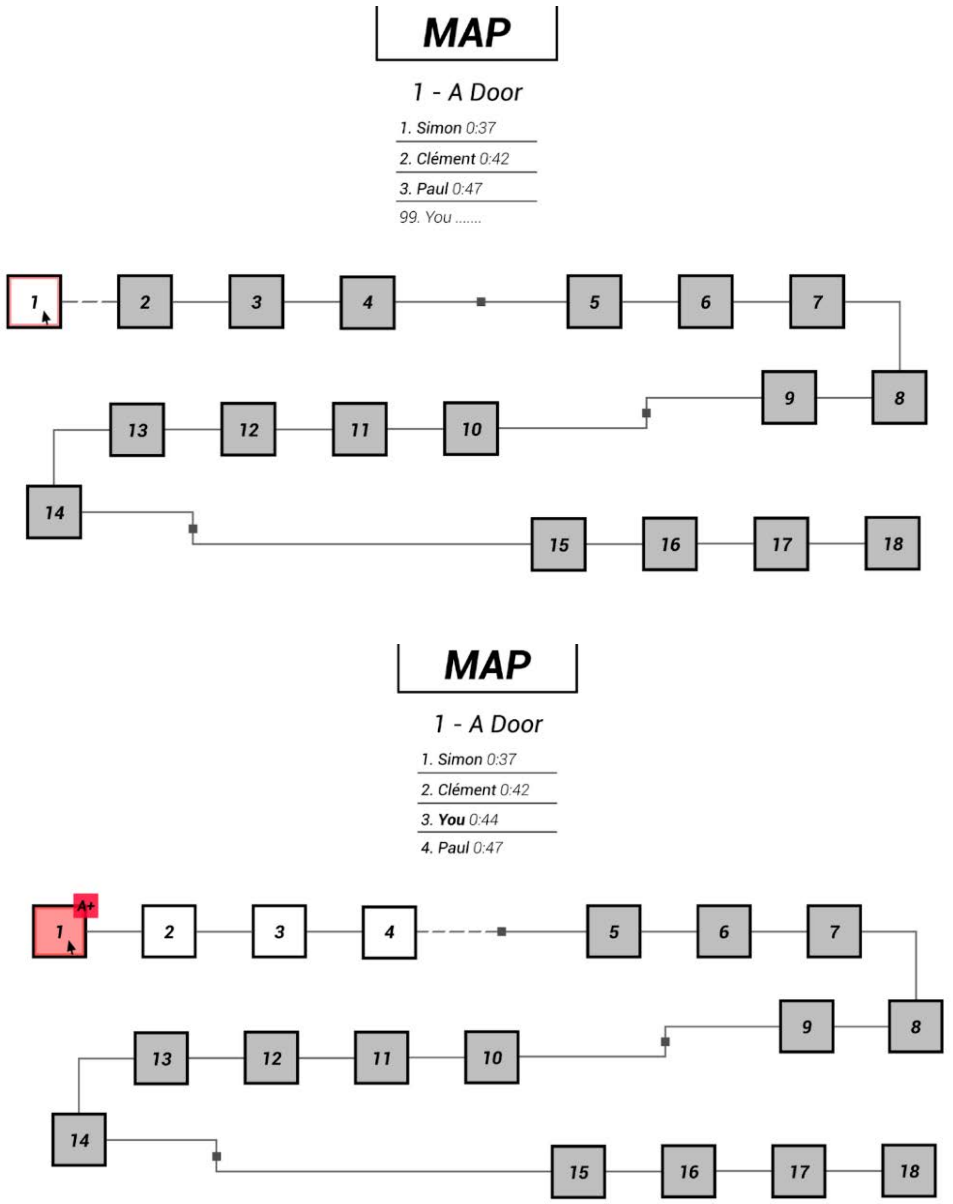
Structure

Les multiples niveaux du jeu sont représentés aux joueurs par le biais d'un écran de sélection.

Il est à noter qu'à l'instar de ce qui est représenté sur le concept art ci-contre cette "map" sera divisée en secteurs composés d'un nombre fini de niveaux. Chaque secteur nous permettra de mettre l'accent sur une thématique visuelle, des mécaniques et ingrédients de jeu spécifiques.

Au déblocage d'un secteur (y compris le premier) le joueur n'a accès qu'au premier niveau de ce dernier au sein duquel nous pourrons ainsi l'introduire à sa spécificité. Une fois le premier niveau validé le reste du secteur lui est alors débloqué.
Une fois ces niveaux débloqués le joueur peut les réaliser dans l'ordre qui lui conviendra. Afin de débloquer le premier niveau du secteur suivant il devra valider tous les niveaux d'un secteur.

Le dernier niveau de chaque secteur représentera le «master level» qui validera la maîtrise des notions abordées durant le secteur par le joueur.



En haut : *La map du jeu au premier démarrage -* ***En bas*** *: Le premier secteur est débloqué*

~~GAMEPLAY~~

Métaboucle

Si la métaboucle «initiale» de notre expérience de jeu peut être facilement discernée de par sa structure répétitive il est intéressant d'en noter une deuxième.

En effet on peut concevoir une deuxième métaboucle pour l'expérience que vont vivre des joueurs avancés, engagés et ou intéressés par l'aspect *speedrun* de cette dernière. Des joueurs qui seront constamment à la recherche d'un meilleur temps et donc amenés à régulièrement réessayer et s'entraîner aux mêmes séquences pour essayer d'optimiser leur parcours.

Un challenge d'endurance pourra alors s'ajouter à ceux de timing, mesure, précision et tactique déjà amenés par l'utilisation de nos mécaniques de jeu.

~~GAMEPLAY~~

Temps

Élément inhérent à notre expérience de *speedrun* le temps est utilisé de plusieurs manières dans OBS|D|ENNE.

D'abord sous la forme d'un *timer* constamment affiché au joueur qui l'obligera à finir chaque niveau sous un certain temps pour les valider.

Mais aussi celle d'un chronomètre également présent sur l'interface du joueur et s'écoulant de son premier input à la découpe du cube de fin de chaque niveau. Le temps alors chronométré sera stocké et d'abord comparé aux temps fixé comme «A, B ou C» par nos soins pour accorder la mention correspondante au joueur, puis sera affiché sur le leaderboard de fin de niveau avec les autres temps répertoriés.

La dimension compétitive amenée par la présence de ce leaderboard nous permet d'ajouter une couche supplémentaire d'intérêt et de rejouabilité à notre expérience de jeu, passant par l'apprentissage et l'optimisation de nos situations de jeu pour rivaliser avec les temps potentiellement meilleurs des autres joueurs.

En haut : *Interface en jeu -* ***En bas*** *: Leaderboard de fin de niveau*

~~*LEVEL DESIGN*~~

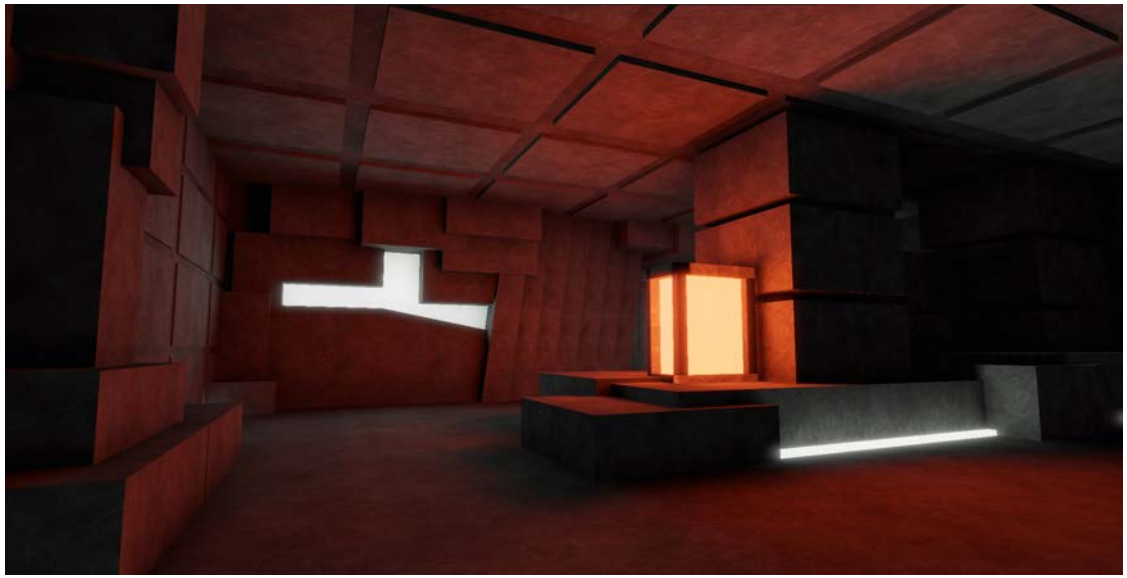
Construction

Le level design du jeu est pensé dans l'optique du speedrun et donc de l'optimisation perpétuelle de son temps par le joueur.

Il a donc été conçu de manière à amener une certaine affordance dans sa navigation avec par exemple la présence de marqueurs lumineux intégrés au décor, ayant pour but d'offrir une orientation fluide au joueur lui permettant de se concentrer sur la manipulation de ses mécaniques et la planification de ses actions.

Une de nos intentions était également de produire des situations variées, impressionantes et ainsi motivantes pour le joueur au sein de nos multiples niveaux au travers de l'utilisation de nos mécaniques de découpe et de déplacements.

Nous avons donc travaillé à utiliser ces contraintes pour concevoir un environnement lisible et agréable à parcourir.



En haut : *Représentation d'une section «couloir»* - ***En bas*** *: Celle d'une section «salle»*

~~*DIRECTION ARTISTIQUE*~~

Intentions Graphiques

L'environnement d'OBS|D|ENNE se caractérise par son aspect épuré et sa grande lisibilité.

Cette dernière était un enjeu majeur de notre production visuelle de par l'emphase sur le dynamisme et la vitesse de notre expérience de jeu.

Nous nous sommes alors tournés vers une esthétique et architecture brutaliste dont la sobriété et notamment le jeu sur les matériaux et lumières nous ont intéressés et amenés à la production de notre environnement actuel.

Intentions Sonores

Dans OBS|D|ENNE le son va avoir pour fonction de souligner et amplifier les multiples interactions du joueur au sein de notre système de jeu.

Seulement de par la nature parfois frénétique de notre gameplay, un enjeu pour sa conception fut de réussir à produire des effets sonores non répétitifs et assomants malgré la très grande cadence à laquelle ils seront appelés.

Suite à un travail de recherche ainsi que technique nous pensons être parvenus à un résultat qui souligne le dynamisme de l'expérience de jeu sans la gâcher par sa redondance.

Un enjeu était de réussir à amplifier l'impact des actions du joueur pour arriver à un gameplay et des interactions réellement satisfaisant pour ce dernier.

GAME DESIGN DOCUMENT

Game Design Document

~~3Cs~~

Character

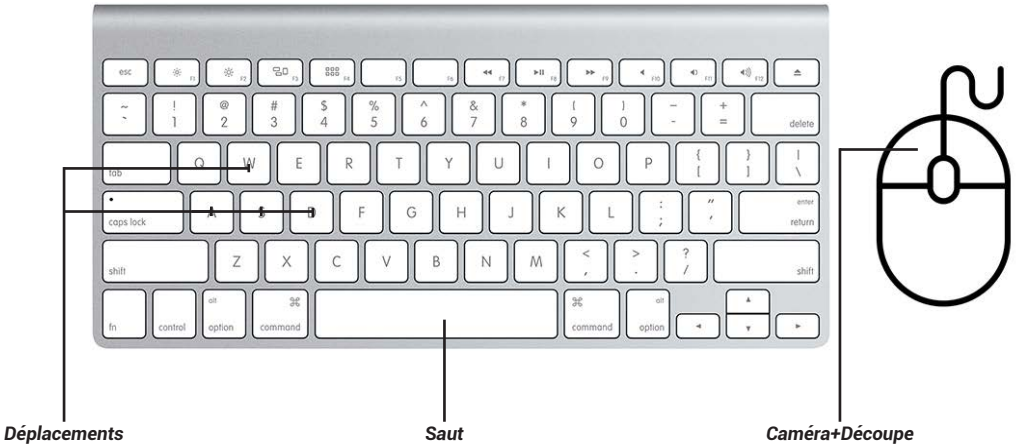
Dans OBS|D|ENNE le joueur incarne un avatar pouvant se déplacer dans son environnement dont il est affecté par les collisions et la gravité. Capable de sauts et sauts muraux afin de naviguer dans son environnement, il lui est également possible de créer des projectiles orientables capables de découper certains objets de l'environnement. Il n'est *représenté* au joueur que par son interface.

Camera

La caméra utilisée dans notre jeu est à la première personne. Le joueur va manipuler son orientation sur les axes X et Z avec le curseur de sa souris. Ce choix de caméra s'est fait naturellement de par l'emphase que nous avons mise d'entrée sur le dynamisme et la fluidité de l'expérience que nous souhaitons produire.
En offrant d'abord une lisibilité maximale de l'environnement et une implication directe au joueur dans notre action; la caméra à la première personne s'est avérée être la plus praticable pour notre projet.

Controller

Le choix d'un controller clavier-souris nous a paru être le plus pertinent quant au gameplay que nous souhaitions proposer. Entre l'affordance de nos inputs de déplacements au clavier pour notre cible de joueurs (core) et la précision offerte par la souris à notre mécanique de découpe ce controller nous a paru répondre le mieux à nos besoins.



En haut : *Caméra en jeu -* ***En bas :*** *Schéma des contrôles utilisés*

~~*GAMEPLAY*~~

Structure

OBS|D|ENNE propose au joueur une expérience de *speedrun* par un enchaînement de niveaux au travers desquels il devra se frayer un chemin le plus rapidement possible en faisant usage de ses mécaniques de découpe et de déplacements.

Condition de victoire :
- Le joueur réussit à découper le cube de fin de niveau dans le temps imparti, validant son temps de parcours
- Un écran de fin de niveau apparaît affichant le temps du joueur, le leaderboard et les boutons «Retry», «Map» et «Next»

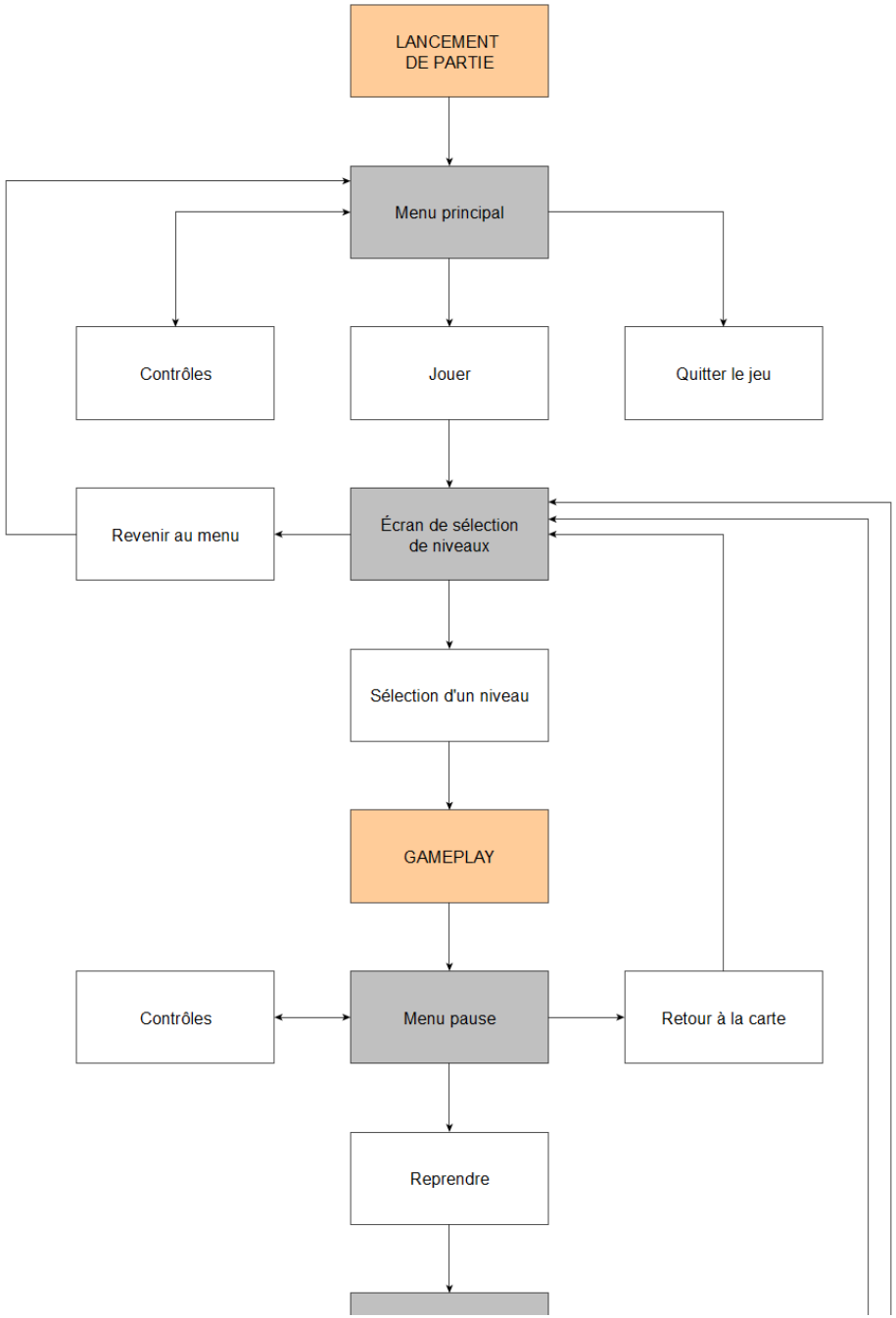
Conditions de défaite :
- Le joueur n'a pas découpé le cube de fin de niveau avant la fin du timer
- Le joueur meurt

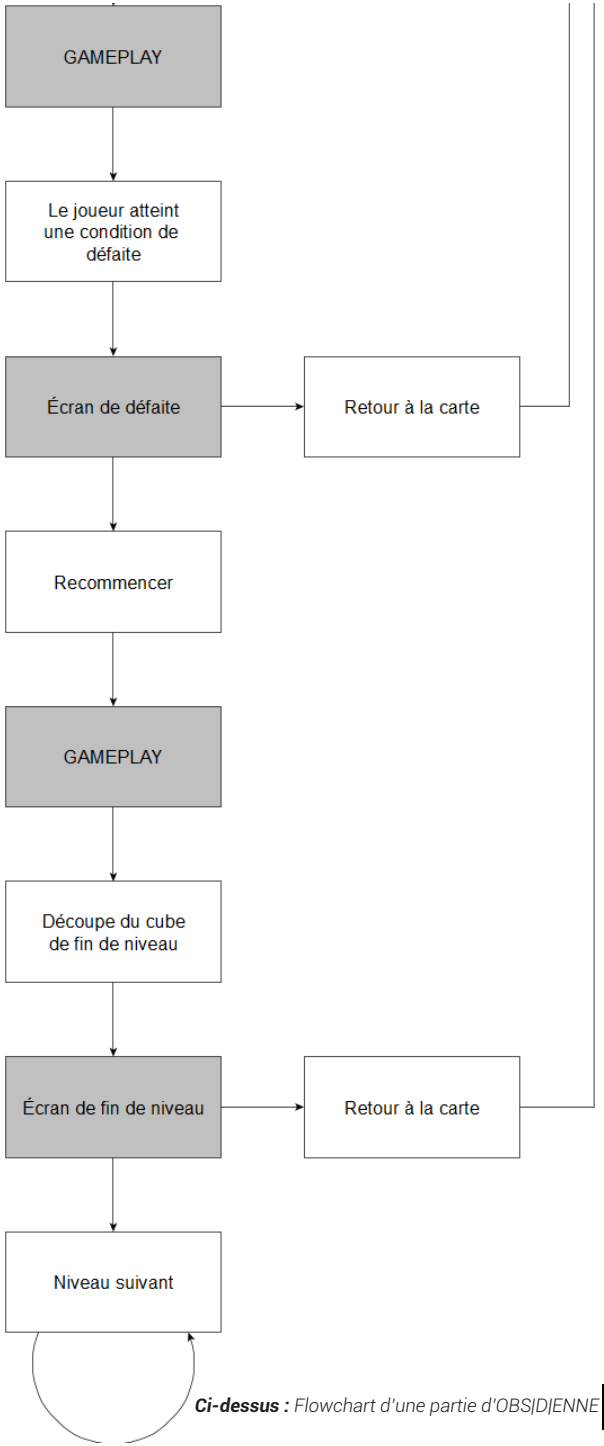
Ce compte à rebours ou *timer* est constamment affiché à l'écran du joueur. Sa valeur initiale est propre à chaque niveau. Il a pour vocation d'amener le joueur, notamment durant l'*onboarding*, vers notre intention d'un gameplay de *speedrun*.

En plus de ces conditions de victoire et défaite purement extrinsèques car émanant des règles de notre système de jeu on peut en déceler de nouvelles émanant chez le joueur de par la dimension challengeante et de scoring que nous souhaitons apporter à notre expérience de jeu par le biais de divers éléments.

D'abord par la présence de rangs à débloquer pour le joueur lorsqu'il battra des temps définis par nos soins pour chacun des niveaux du jeu, ce qui offrira un challenge "solo" au joueur complétionniste.

Mais également celle d'un leaderboard des meilleurs temps des joueurs par niveaux permettant d'amener une dimension compétitive à la rejouabilité de nos niveaux et à la maîtrise de nos systèmes de jeu.





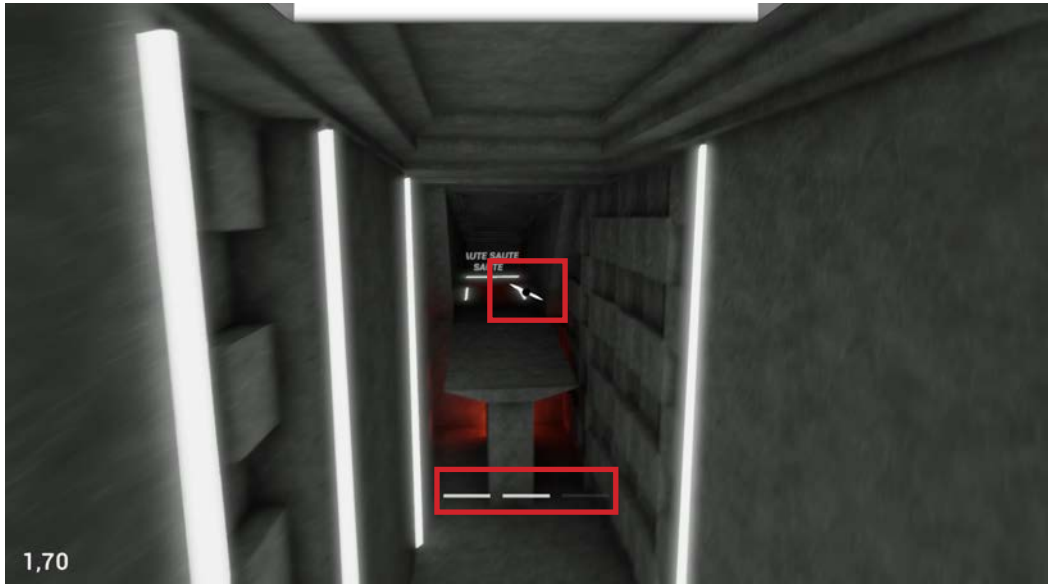
Ci-dessus : *Flowchart d'une partie d'OBS|D|ENNE*

~~GAMEPLAY~~

Affichage tête haute

1. Roue directionnelle s'orientant avec la position du curseur de la souris du joueur.
Sa prochaine découpe sera envoyée dans l'angle signifiée par l'orientation du segment.
Lorsque le joueur vise un objet découpable le segment devient rouge pour le lui signifier.

2. Trois segments apparaissant lorsque le joueur n'est plus en contact avec le sol.
Ils signifient le nombre de sauts muraux encore disponibles pour le joueur avant qu'il n'ait à retoucher le sol pour les recharger.



Game Design Document

~~GAMEPLAY~~

Temps et speedrun

ATH :

1. La barre de timer qui va indiquer le temps restant au joueur pour valider le niveau. Elle se brise une fois vidée pour souligner la défaite du joueur

2. Le chronomètre du temps de parcours du joueur.

Écran de fin de niveau :

3. Le leaderboard recensant les temps des joueurs sur ce niveau. Le meilleur temps du joueur lui est affiché en rouge, classé parmi les autres temps du leaderboard.

4. Le temps actuel du joueur et la mention qui lui est attribuée en fonction.

5. Cette mention apparaît au joueur lorsqu'il valide son meilleur temps sur le niveau.

~~GAMEPLAY~~

Temps et speedrun

Si dans la version actuelle du jeu les temps des joueurs sont enregistrés localement dans le leaderboard d'autres options sont à envisager à terme pour renforcer l'aspect speedrun et communautaire qui en découle.

Trois leaderboards seraient disponibles pour les joueurs connectés à Internet et donc à nos leaderboards en ligne.

Leaderboard local : le modèle actuel, disponible pour tous les joueurs, même hors-ligne et recensant les performances réalisées sur un même ordinateur.

Leaderboard global : va recenser les meilleures performances des joueurs connectés à travers le monde au milieu desquelles se classeront celles du joueur.

Leaderboard amis : si le jeu paraît sur une plateforme proposant un système de liste d'amis ce dernier leaderboard prendrait sens en affichant seulement les temps du joueur et de ses amis ayant finis les niveaux.

On peut imaginer encore d'autres intégrations communautaires au jeu à l'avenir comme la possibilité pour les joueurs de visionner la run des meilleurs du leaderboard, de partager la leur dans un menu dédié ou encore de lancer leur run avec un «fantôme» de la performance d'un autre joueur.

Ci-dessus : *Les leaderboards en ligne de SEUM et Remnants of Naezith*

~~GAMEPLAY~~

Rational Game Design

Nous avons effectué l'étude RGD de nos mécaniques de jeu afin d'en tirer les paramètres atomiques dont l'ajustement nous permet de parfaire notre gameplay.

Mécaniques de déplacement

But : Se déplacer dans l'environnement de jeu à la recherche d'objets à découper et pour y progresser

Mécaniques : Le joueur peut déplacer son avatar à une vitesse constante sur les axes avant-arrière, gauche-droite et les combiner. Il peut également le faire sauter s'il est en contact avec une surface (sol, mur).Il ne pourra effectuer que trois saut muraux avant de devoir retourner au sol. Si il se déplace au moment d'effectuer un saut sa poussée sera modifiée dans la direction du déplacement. Un contrôle aérien lui est également laissé.

Inputs : Touches Z,Q,S,D, barre espace.

Challenges :

- *Tactique :* Le joueur pourra avoir à trouver des trajectoires optimales dans le but de se rendre au cube de fin de niveau sous la pression du timer.

  Leviers de modification :
  - Quantité des trajectoires optimales prévues dans le LD.
  - Placement des objets destructibles dans la scène.

- *Timing :* Dans des situations de parkour le joueur devra bénificier d'un bon sens du timing afin de franchir les obstacles du niveau.

  Leviers de modification :
  - Fenêtre de cooldown entre deux sauts muraux.
  - Distance entre les plateformes à rejoindre
  - Superficie de la plateforme

- *Mesure :* Challenge inhérent à la présence de sauts à effectuer entre plusieurs plateformes dans notre jeu.

  Leviers de modification :
  - Montant de la force de contrôle aérien laissé aux joueurs
  - Distance de saut de l'avatar
  - Taille de la boîte de collision de l'avatar
  - Placement des plateformes
  - Marge d'erreur

~~GAMEPLAY~~

Rational Game Design

Mécanique de découpe

But : trancher un objet pour libérer le passage

Mécanique : En déplaçant le curseur de sa souris le joueur peut choisir un angle qui lui sera signifié par le réticule à l'écran. Il peut alors envoyer un projectile vers l'avant qui sera orienté dans ce même angle. Ce projectile découpera tout objet destructible se trouvant sur sa trajectoire dans ledit angle.

Inputs : Déplacement du curseur de la souris, clic gauche

Challenges :

- *Tactique :* Le joueur doit d'abord choisir quel objet découper pour se libérer certains passages mais surtout la façon dont les découper afin d'éviter de se ralentir notamment par la présence de débris sur sa route

Leviers de modification :
- Force appliquée aux objets lors de la découpe

- *Précision :* D'abord par sa nature de projectile puis dans le choix de leur orientation qu'elle va laisser au joueur, notre mécanique de découpe va challenger sa précision.

Leviers de modification :
- Taille de la hitbox du projectile
- Cadence de tir
- Nombre d'objets découpables par un seul projectile
- Sensibilité de la caméra
- Sensibilité du curseur d'orientation

- *Observation :* Un challenge d'observation peut être relevé dans l'utilisation de notre mécanique de découpe. En effet si le joueur doit déjà identifier quels objets sont destructibles il devra également identifier la découpe optimale.

Leviers de modification :
- Contraste de couleur entre les différents matériaux
- Des modèles aux formes épurées

~~GAMEPLAY~~

Détail d'ingrédients

Projectile : Une fois utilisé par le joueur il va lui permettre de découper des objets destructibles de l'environnement dans l'orientation de son choix à son contact avec ces derniers. La position de la découpe sur l'objet est dictée par celui de la boîte de collision du projectile au leur événement de collision.

Un léger cooldown a été ajouté à son lancement afin d'éviter tout bug de script sans gêner le dynamisme de notre expérience.

Une force est appliquée aux morceaux d'objets découpés, à l'emplacement de la découpe et dans la direction *forward* de l'avatar au moment de la découpe.

Réticule : Il est affiché au centre de l'interface du joueur, d'abord par un point de visée à la manière d'un jeu de tir classique, mais également par un segment dont l'orientation représente celle de la prochaine découpe du joueur.

Le changement de son orientation est relatif à la dernière position du curseur de la souris du joueur afin de conserver un certain dynamisme dans son utilisation.

Sa sensibilité est indéxée sur un multiplicateur accessible directement depuis l'éditeur de jeu.

Il devient rouge lorsqu'il se trouve sur un objet découpable.

Timer : Il est contamment affiché à l'écran du joueur. Sa valeur initiale varie selon les niveaux. La vitesse de son défilement et ses valeurs initiales et maximales sont facilement ajustables depuis un multiplicateur dans l'éditeur de jeu.

~~GAMEPLAY~~

Dynamiques

Découpe : En faisant usage de notre mécanique de découpe dans les nombreuses situations de jeu que nous lui offrons le joueur va pouvoir apprendre à la maîtriser et déduire des utilisations optimales de cette dernière.
Il va être amené à comprendre que parfois trop découper des objets pourra le ralentir en saturant l'espace de débris solides, lui suggérant donc d'optimiser ses coupes afin de se frayer un passage idéal et de ne jamais perdre de temps.
Au joueur de réessayer nos situations de jeu avec ces nouvelles connaissances et intentions pour en saisir tous les aspects.

Mouvement : De par notre emphase sur le dynamisme et par essence l'atteinte d'une position dans un temps limité, les mouvements et les capacités de navigation du joueur sont une dynamique importante de notre jeu.
En lui offrant un toolkit de déplacements complet à maîtriser dans nos situations de jeu en synergie avec sa mécanique de découpe on lui donne une marge de progression conséquente dans son gameplay.

Esthétiques

Challenge : Le challenge est une esthétique primordiale de l'expérience de jeu que nous souhaitons offrir avec OBSIDIENNE.
Si notre expérience solo offre déjà des challenges relevés au joueur dans des temps limités qu'il devra battre, les dimensions *scoring* et *speedrun* du jeu vont d'autant plus dans cette direction en mettant les joueurs en compétition directe.
Le challenge et la recherche de performance sont bien au centre de notre expérience.

Sensations : Une des intentions initiales de notre projet étant la recherche d'un game feel satisfaisant nous avons orienté notre expérience de jeu vers cette esthétique.
L'utilisation couplée de nos mécaniques de découpes et de déplacements nous permet de stimuler des sensations de «parkour» chez le joueur de par nos feedbacks visuels et sonores.
Feedbacks avec lesquels nous nous sommes éfforcés de rendre nos mécaniques réellement satisfaisantes à l'utilisation pour le joueur, pour lui donner d'autant plus envie de les maîtriser.
Avec l'intégration d'ingrédients de jeu permettant aux joueurs expérimentés de prendre de la vitesse nous avons également décidé de travailler le feedback de ces sensations de vitesse afin qu'elles soient une reward véritablement grisante d'une bonne utilisation de nos mécaniques.

~~GAMEPLAY~~

Métaboucle

Si la métaboucle «initiale» de notre expérience de jeu peut être facilement discernée de par sa structure répétitive il est intéressant d'en noter une deuxième.

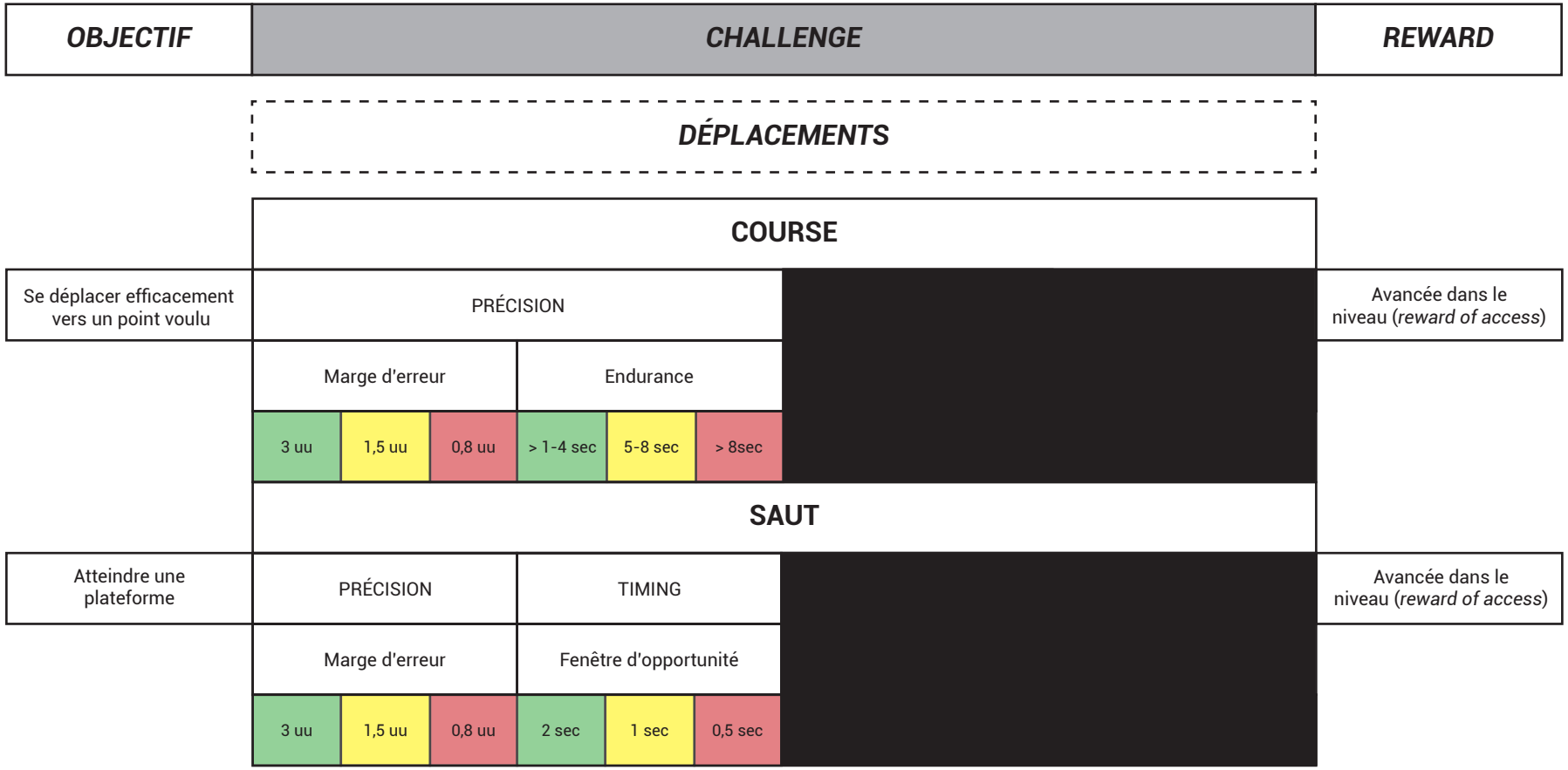
En effet on peut concevoir une deuxième métaboucle pour l'expérience que vont vivre des joueurs avancés, engagés et ou intéressés par l'aspect *speedrun* de cette dernière. Des joueurs qui seront constamment à la recherche d'un meilleur temps et donc amenés à régulièrement réessayer et s'entraîner aux mêmes séquences pour essayer d'optimiser leur parcours.

Un challenge d'endurance pourra alors s'ajouter à ceux de timing, mesure, précision et tactique déjà amenés par l'utilisation de nos mécaniques de jeu.

~~GAMEPLAY~~

Boucles de gameplay

Des boucles de gameplay utilisant nos paramètres détaillés aux pages 23, 24 et 59.



~~GAMEPLAY~~

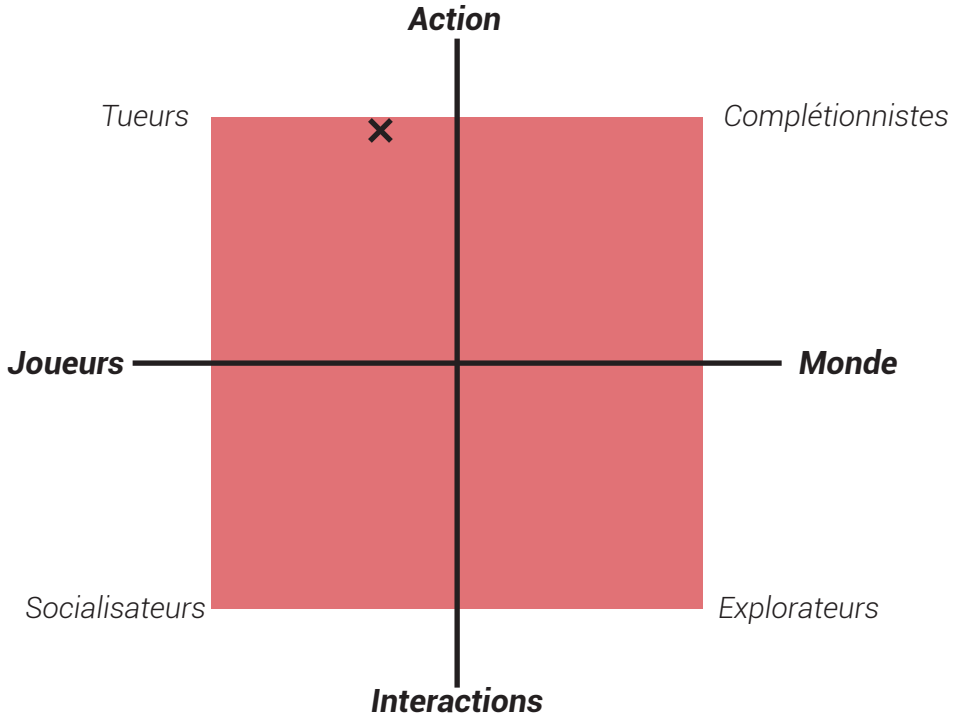
<table>
<tr><td>OBJECTIF</td><td colspan="9">CHALLENGE</td><td>REWARD</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="9">DÉCOUPE</td><td></td></tr>
<tr><td>Découper un objet obstruant le passage</td><td colspan="5">PRÉCISION</td><td colspan="3">TIMING</td><td rowspan="3"></td><td>Libérer le passage (reward of access)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Marge d'erreur</td><td colspan="3">Précision découpe</td><td colspan="3">Fenêtre d'opportunité</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>3 uu</td><td>1,5 uu</td><td>0,8 uu</td><td>EASY</td><td>MEDIUM</td><td>HARD</td><td>2 sec</td><td>1 sec</td><td>0,5 sec</td><td></td></tr>
</table>

~~GAMEPLAY~~

Analyse

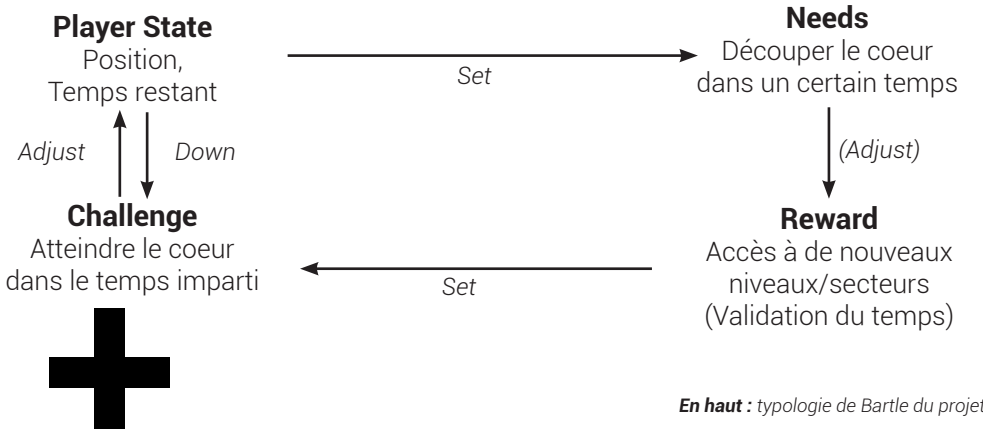
Typologie de Bartle

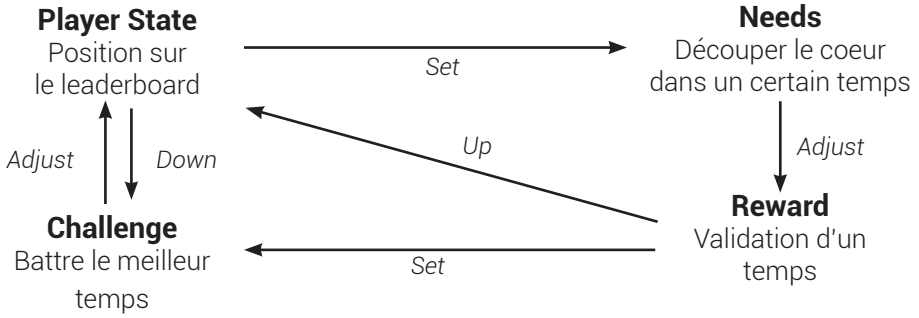
OBSIDIENNE, de par son emphase sur la frénésie de l'utilisation de sa mécanique principale, et les propriétés de son système de jeu se destine à des joueurs férus de challenge et de gameplay riches. Une dimension compétitive destinée à des profils de joueurs plus *Tueurs* est évidemment amenée par la présence de performances chronométrées affichées sur un leaderboard à la fin de chaque niveau dans notre jeu.



Boucle de motivation

La boucle de motivation du joueur va évoluer avec son expertise et sa relation avec notre jeu. Si elle peut facilement s'identifier dans un premier temps de par la structure en niveaux à valider et débloquer du jeu elle va rapidement évoluer chez un joueur compétiteur qui va chercher à optimiser ses temps de parcours.





En haut : *typologie de Bartle du projet -* ***En bas à gauche :*** *boucle de motivation joueur débutant,* ***à droite*** *: boucle de motivation joueur avancé*

~~GAMEPLAY~~

Analyse

Peur et espoir : Nous avons analysé notre jeu au travers des écrits de Aki Järvinen à propos de la «*Player experience as prospects and sequences of emotions*».

«Il semblerait que les «bonnes» expériences de jeu soit des montagnes russes émotionnelles : elles arrivent à produire une oscillation entre la réalisation des conditions de victoire (espoir) et la prévention des conditions de défaite, de l'échec (peur).»

Cette oscillation et les situations de tension qu'elle amène peuvent être retrouvées à plusieurs niveaux dans notre jeu.

Que ce soit pour franchir des obstacles dangereux ou valider un niveau à la dernière seconde le joueur retrouvera régulièrement «les montagnes russes émtionnelles» de Järvinen dans OBSIDIENNE.

TENSION				**PROXIMITÉ CONDITION DE VICTOIRE**	**PROXIMITÉ CONDITION DE DÉFAITE**
PEUR	**ESPOIR**	**PEUR**	**ESPOIR**		
Arrivée dans une section parsemée de zones de vide	Proximité de la prochaine plateforme à atteindre pour avancer	Le joueur ne sait pas encore où se trouve le cube de fin de niveau	Barre de *timer* remplie	Le cube de fin de niveau est à portée raisonnable de découpe pour le joueur	Barre de *timer* proche de se terminer alors que le joueur est encore loin du cube de fin de niveau

~~LEVEL DESIGN~~

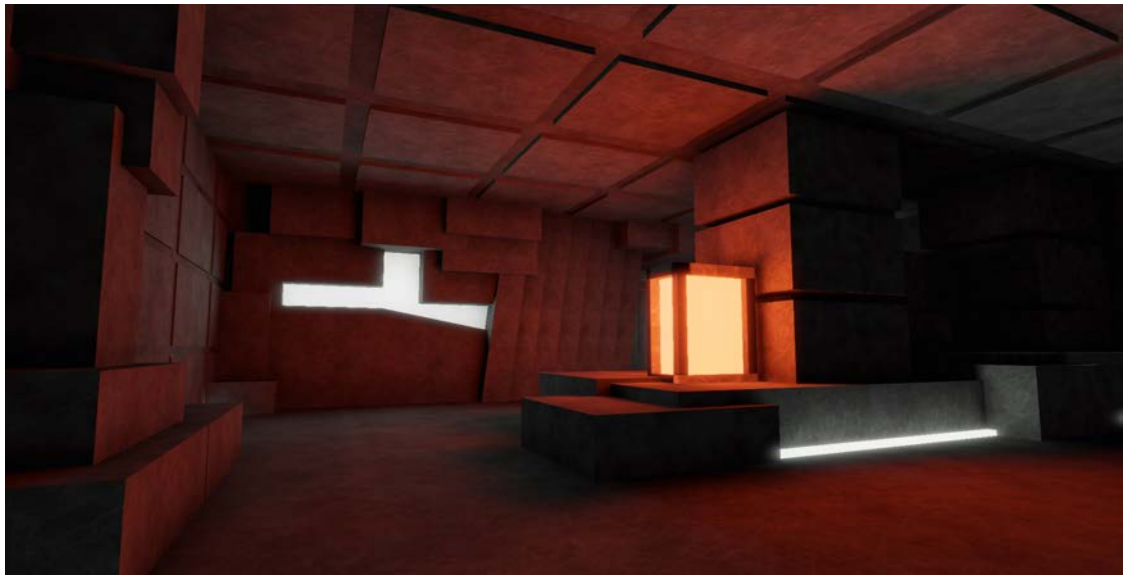
Construction

Le level design du jeu est pensé dans l'optique du speedrun et donc de l'optimisation perpétuelle de son temps par le joueur.

Il a donc été conçu de manière à amener une certaine affordance dans sa navigation avec par exemple la présence de marqueurs lumineux intégrés au décor, ayant pour but d'offrir une orientation fluide au joueur lui permettant de se concentrer sur la manipulation de ses mécaniques et la planification de ses actions.

Une de nos intentions était également de produire des situations variées, impressionantes et ainsi motivantes pour le joueur au sein de nos multiples niveaux au travers de l'utilisation de nos mécaniques de découpe et de déplacements.

Nous avons donc travaillé à utiliser ces contraintes pour concevoir un environnement lisible et agréable à parcourir.



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

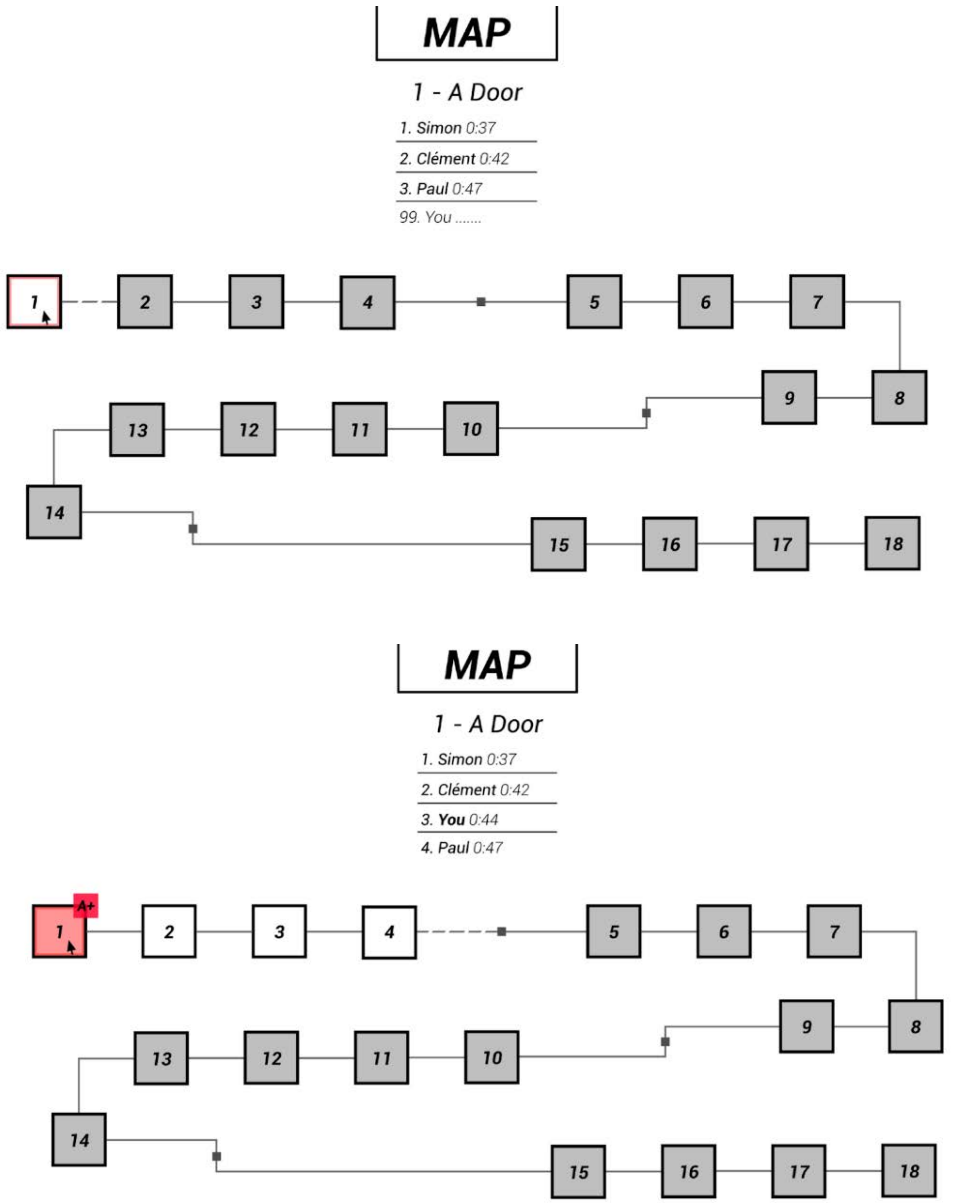
Structure de progression

Les multiples niveaux du jeu seront représentés aux joueurs par le biais d'un écran de sélection.

Il est à noter qu'à l'instar de ce qui est représenté sur le concept art ci-contre cette "map" sera divisée en secteurs composés d'un nombre fini de niveaux. Chaque secteur nous permettra de mettre l'accent sur une thématique visuelle, des mécaniques et ingrédients de jeu spécifiques.

Au déblocage d'un secteur (y compris le premier) le joueur n'a accès qu'au premier niveau de ce dernier au sein duquel nous pourrons ainsi l'introduire à sa spécificité. Une fois le premier niveau validé le reste du secteur lui est alors débloqué.

Une fois ces niveaux débloqués le joueur peut les réaliser dans l'ordre qui lui conviendra. Afin de débloquer le premier niveau du secteur suivant il devra valider tous les niveaux d'un secteur.
Le dernier niveau de chaque secteur représentera le «master level» qui validera la maîtrise des notions abordées durant le secteur par le joueur.



En haut : *La map du jeu au premier démarrage -* ***En bas*** *: Le premier secteur est débloqué*

~~LEVEL DESIGN~~

Niveaux Master

Représentant une partie importante de notre expérience de jeu et de progression, nous avons voulu définir précisément ce que doit être un niveau master dans OBSIDIENNE.

Les niveaux masters dans OBSIDIENNE :

- Ont une durée de parcours à vol d'oiseau supérieure à 30 secondes à la vitesse maximale de l'avatar

- Doivent présenter un challenge tel que les erreurs du joueur s'y solderont majoritairement par une mort ou une énorme perte de temps, amenant ainsi le retry

- Des challenges de découpe variés et avancés pour le joueur

- Un chemin unique qui pourrait inclure des raccourcis à condition qu'ils soient dangereux à emprunter pour préserver l'intérêt de la route initiale

- Présence de challenges HARD pour les mécaniques et les ingrédients mis en avant dans le secteur du niveau, auxquels peuvent s'ajouter une difficulté dans les challenges globaux du jeu (endurance...) selon l'avancement du secteur.

- N'amèneront pas forcément au *Die&Retry,* un excellent joueur et censé pouvoir finir ces niveaux à son premier essai.

~~LEVEL DESIGN~~

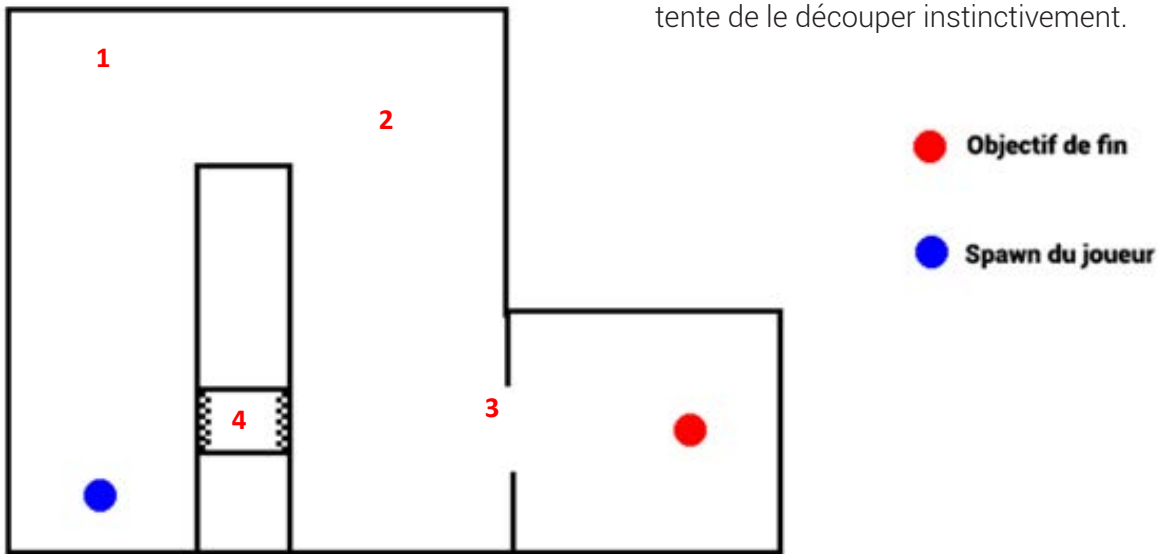
Le prototype

Niveaux d'onboarding
Ce sont les premiers niveaux qu'abordera le joueur. Il va y apprendre pas à pas les mécaniques du jeu.

Onboarding 1: Déplacements

Le joueur spawne devant un premier hint concernant les touches de déplacements (1). Le niveau fait ensuite un virage en épingle pour que le joueur comprenne qu'il doit utiliser la souris pour regarder autour de lui et se diriger (2). En arrivant dans la phase finale, le joueur va voir un nouveau hint qui lui indique comment découper un objet avant de voir l'objectif de fin de niveau (3). Le cube étant le seul élément avec une animation le joueur tente de le découper instinctivement.

Il va comprendre avec l'UI qui va s'afficher ensuite que c'est son moyen de finir les niveaux. Enfin il existe un raccourci sur ce niveau qui n'est pas forcément visible pour un nouveau joueur car il nécessite de sauter (4). Cela permet une rejouabilité de ce niveau qui peut alors être finis en un temps très court. On introduit les joueurs plus avancés à l'idée de revenir dans les anciens niveaux pour améliorer encore plus leurs temps

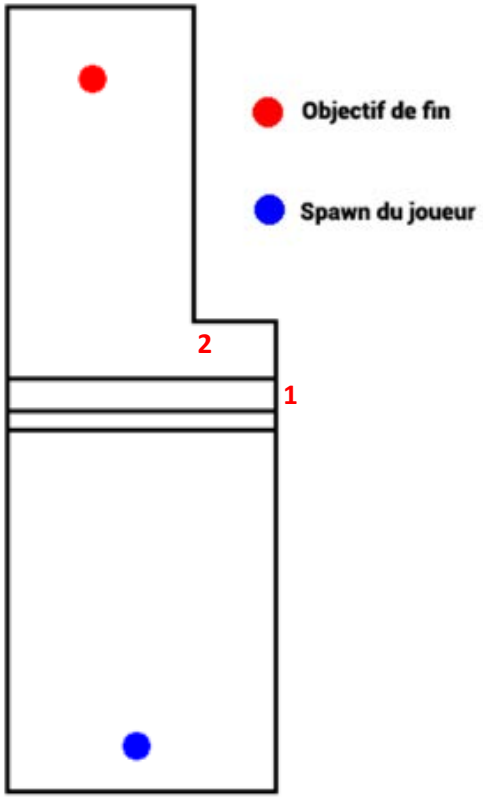


~~LEVEL DESIGN~~

Le prototype

Onboarding 2 : Saut

Ce second niveau d'Onboarding enseigne le saut au joueur.
Il a de nouveau au spawn un hint pour l'input de saut.
Un mur de deux niveaux se dresse devant le joueur (1). Une lumière est placée au-dessus de l'obstacle pour attirer le regard du joueur et l'inciter à le franchir (2).
Un joueur expérimenté peut finir ce niveau en sautant sur place au moment du spawn et en tirant directement sur le cube.

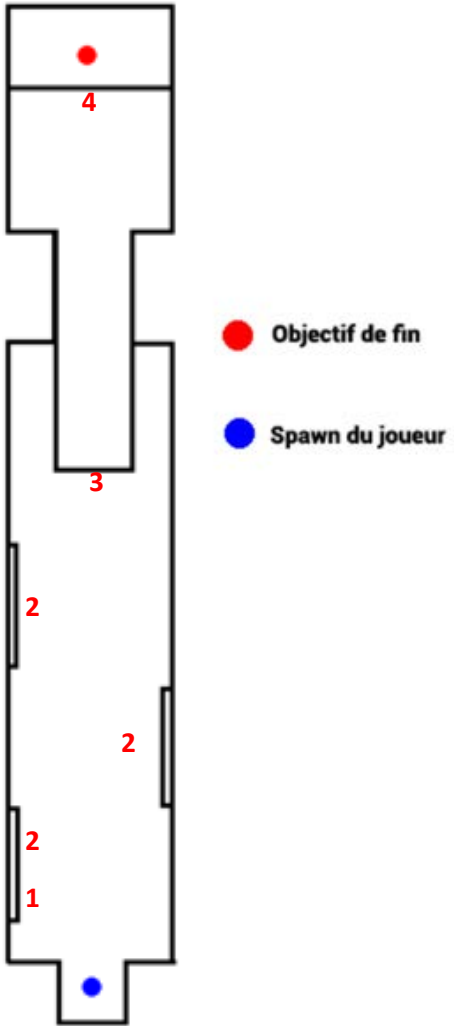


~~LEVEL DESIGN~~

Le prototype

Onboarding 3 : Sauts muraux

Ce niveau reprend l'idée des hints visuels au spawn du joueur. Cette fois il lui indique la possibilité de réaliser des sauts muraux. (1)
Les trois murs devant sont mis en avant par la lumière qui lui indique alors le chemin à prendre. (2)
La plateforme (3) est construite de sorte à ce qu'elle soit uniquement accessible via un saut mural pour un joueur débutant.
Ce mécanisme nous assure qu'il aura bien appris le fonctionnement de la mécanique s'il fini le niveau.
On trouve un dernier hint dans ce niveau. Le joueur se retrouve face à un mur trop haut pour être franchi en un seul saut et donc face à un hint «saute saute saute» lui donnant un indice sur comment le sauter. (4)
Si le joueur finit le niveau c'est qu'il a également compris qu'il pouvait faire des sauts muraux sur un seul mur.

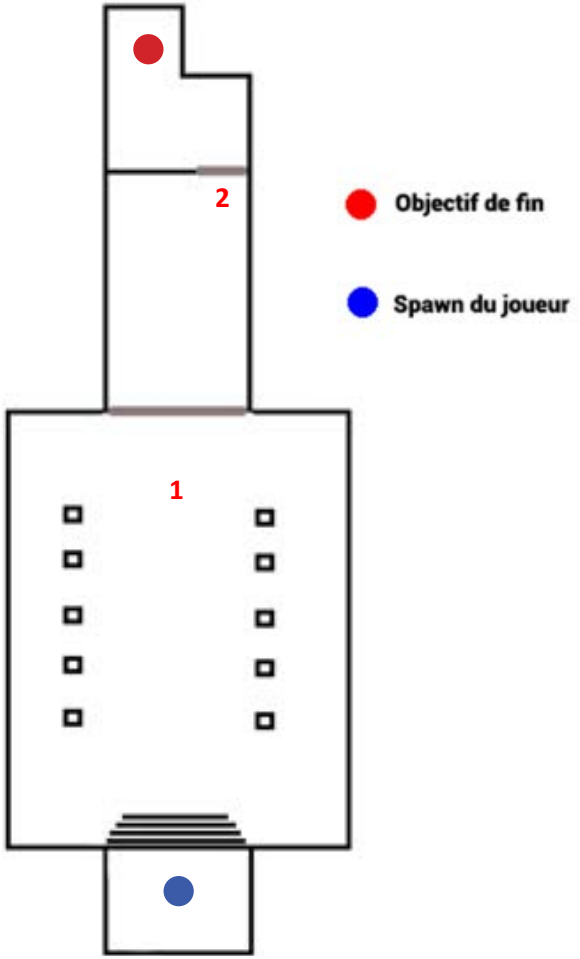


~~LEVEL DESIGN~~

Le prototype

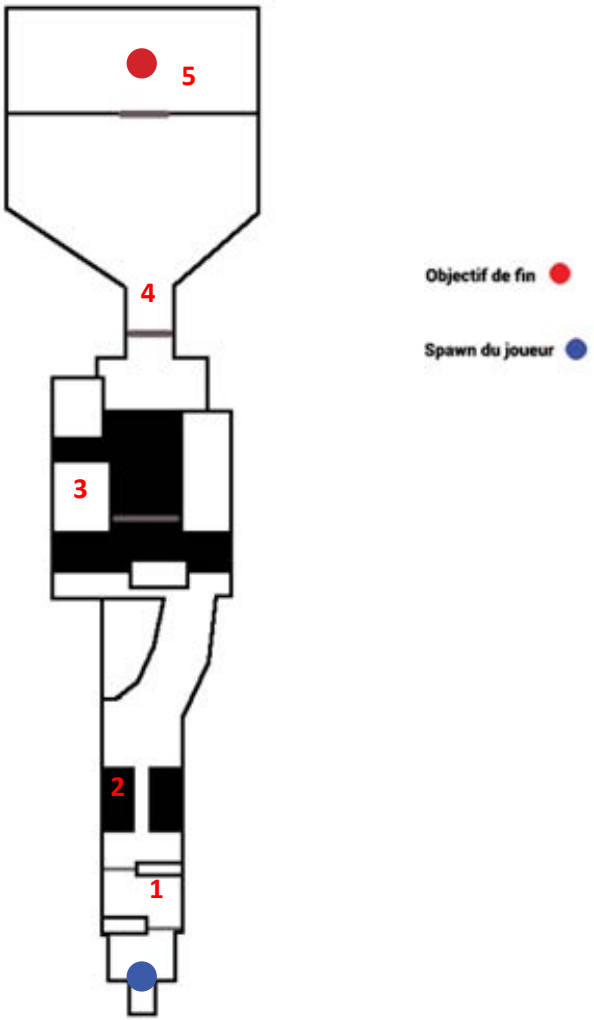
Onboarding 4 : La découpe

Ce niveau d'onboarding est un twist dans notre onboarding.
Le joueur se retrouve dans une grande pièce vide (1) avec une porte dans un matériau totalement différent de celui de l'environnement.
On avait habitué le joueur jusqu'à maintenant à ne découper que les cubes de fin de niveau. Mais le joueur doit trouver la solution pour passer.
Il va être amené naturellement à essayer d'utiliser la découpe sur la porte. Il va alors se rendre compte qu'il peut trancher les objets habillés de ce matériaux blanc.
Un deuxième obstacle fait en ce même matériaux lui barre le passage mais lui laisse la vision sur le cube. Il s'agit d'un obstacle grille, plus léger mais requiérant une bonne orientation de la découpe au joueur pour être efficace.



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~



Le prototype

Niveau 1 :

Ce niveau fait office de transition entre les niveaux d'onboardings et les niveaux master de notre prototype. Il garde la même esthétique visuel que les premiers niveaux. Le première obstacle (1) est constitué de simples barreaux mais positionnés en décalage pour que le joueur doive effectuer une découpe et un déplacement parfaits pour chercher le meilleur temps.
Le second obstacle est uniquement lié au déplacement, mettant en scène un pont au-dessus du vide (2).
Le troisième (3) obstacle mélange plusieurs mécaniques et skills. Le joueur peut choisir plusieurs approches pour le passer.
Il doit sauter en découpant des obstacles et passer avec des sauts muraux le tout au-dessus du vide. Après cette phase, la plus intense du niveau le joueur a le droit à une phase de respiration avec seulement deux portes à franchir La façon dont le joueur découpe les portes peut lui faire gagner un temps précieux. (4)

Enfin la salle où se trouve le cube de fin est différente (5) de ce que l'on a montré dans tous les niveaux d'onboardings. Le cube est suspendu dans le vide, demandant au joueur de réaliser une découpe pendant sa chute pour valider le niveau

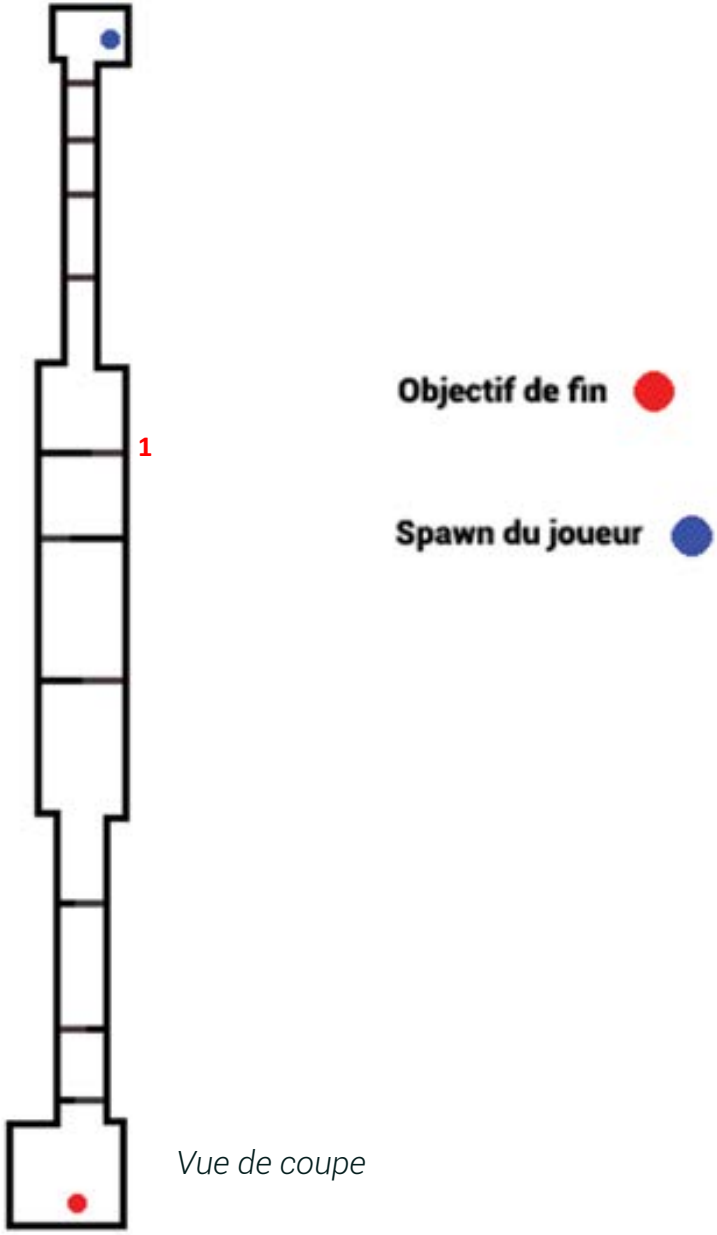
~~LEVEL DESIGN~~

Le prototype

Niveau 2 :

La structure différente de ce niveau a pour but de surprendre le joueur et de renouveler son expérience.
On y met en scène une longue chute libre du joueur. Le joueur doit y naviguer en l'air tout en découpant et esquivant des obstacles.
Des «étages» (1) couverts de piques et découpables en un seul endroit segmentent le niveau.
Une intention à laquelle nous nous sommes tenus était qu'un joueur expérimenté puisse réaliser le niveau sans jamais toucher le sol.

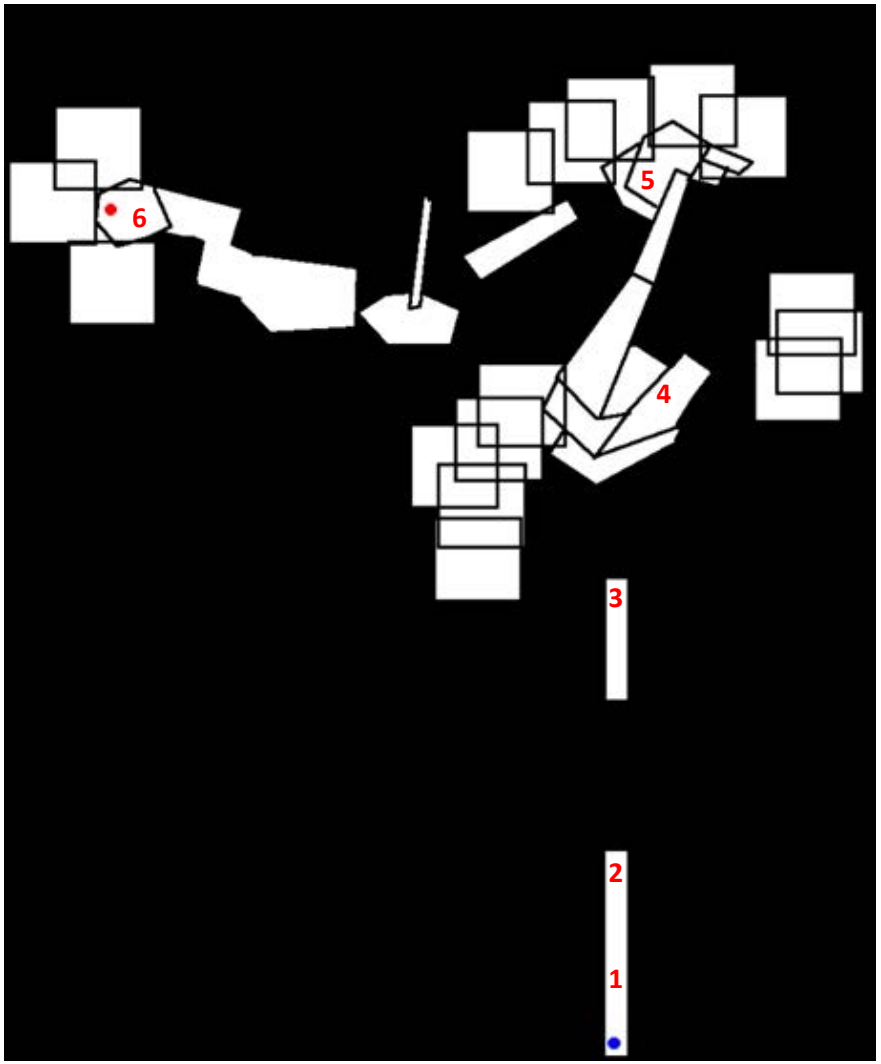
La situation de chute libre amène qui plus est une tension intéressante avec nos mécaniques. En effet si le joueur découpe à tout va les obstacles il finira par ralentir sa vitesse de chute du fait des débris.
Maîtriser ce niveau revient donc à exécuter des découpes précises et efficaces pour gêner le moins possible sa chute.



Vue de coupe

Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~



Le prototype

Niveau 3 :

Ce dernier niveau master a pour vocation de surprendre le joueur avec de nouvelles situations de jeu.
Le joueur commence dans un espace étroit et confiné semblable niveaux précédents (1). Lorsqu'il spawn le joueur aperçoit les anneaux d'accélération. Ils sont placés de sorte que le joueur passe forcément dedans. Il va alors accélérer brutalement. S'il ne veut pas se cogner contre le mur (2) il va devoir sauter et découper la grille au vol. Il comprend alors que sauter après un anneau d'accélération lui offre un saut boosté. Ce saut s'accompagne d'une ouverture totale du panorama. Lorsque le joueur atterrit après son premier saut boosté il va arriver sur un nouvel ingrédient de gameplay, le bumper (3). Le joueur va de nouveau se faire propulser dans les airs. Sur la prochaine plateforme sur laquelle le joueur atterrit (4) sont positionnés un anneau d'accélération et un bumper de manière à ce que le joueur saute automatiquement après l'anneau sur le bumper. Un joueur expérimenté pourra alors lors de ce saut accéléré prédécouper le pont-levis (5) pour gagner du temps.

La suite du niveau propose certains blocs déjà vus lors des niveaux précédents. Jusqu'à la dernière phase du niveau (6).
Le joueur va emprunter des anneaux d'accélérations placés à l'horizontale qui vont le propulser dans les airs où il devra découper le plafond d'une structure pour atteindre l'objectif de fin.
Ce niveau demande au joueur un mélange de découpes précises et de maîtrise de ses déplacements pour pouvoir atteindre le meilleur score.

~~LEVEL DESIGN~~

Rational Level Design

Paramètres atomiques globaux

Endurance : Ce paramètre entre en vigueur durant les phases de mise en challenge actives du joueur qui prendront généralement place entre deux phases de «repos» durant lesquelles le joueur ne sera pas challengé sur plusieurs mécaniques de manière avancée ou mis en danger.
Il s'agit ainsi de mesurer la difficulté de ces phases de challenges en prenant en compte le challenge engendré par leur durée.

Fenêtre d'opportunité : Ce paramètre correspond au temps laissé au joueur pour reconnaître et réagir à une situation de jeu.

Précision (déplacements) : Va correspondre à la marge d'erreur en unités de taille Unity laissée au joueur pour franchir un obstacler challengeant ses capacités de déplacement.

Précision (découpe) : Va évoluer selon la taille de l'objet découpable, qu'il requiert ou non une certaine orientation pour être découpé efficacement ou que le joueur soit en mouvement.

	Trivial	***Easy***	***Medium***	***Hard***	***Impossible***
Endurance	< ou =1sec.	> 1-4 sec.	5-8 sec.	> 8 sec.	Infinite
Fenêtre d'op	Infinite	2 sec.	1sec.	0,5 sec.	< 0,5 sec.
Préc. (move)	< 3 uu	3 uu	1,5 uu	0,8 uu	< 0,8 uu
Préc. (slice)					

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

Bloc GRILLE

Type : Découpe

Description : Plusieurs barres découpables sont placées de manière à former une grille.

Challenges :
- Passer la grille
- Découper les barres efficacement avec la bonne rotation

Leviers de difficulté :
- Nombre de barres
- Orientation des barres (horizontales, verticles, diagonales)
- Nombre de grilles à la suite
- Fenêtre d'opportunité

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

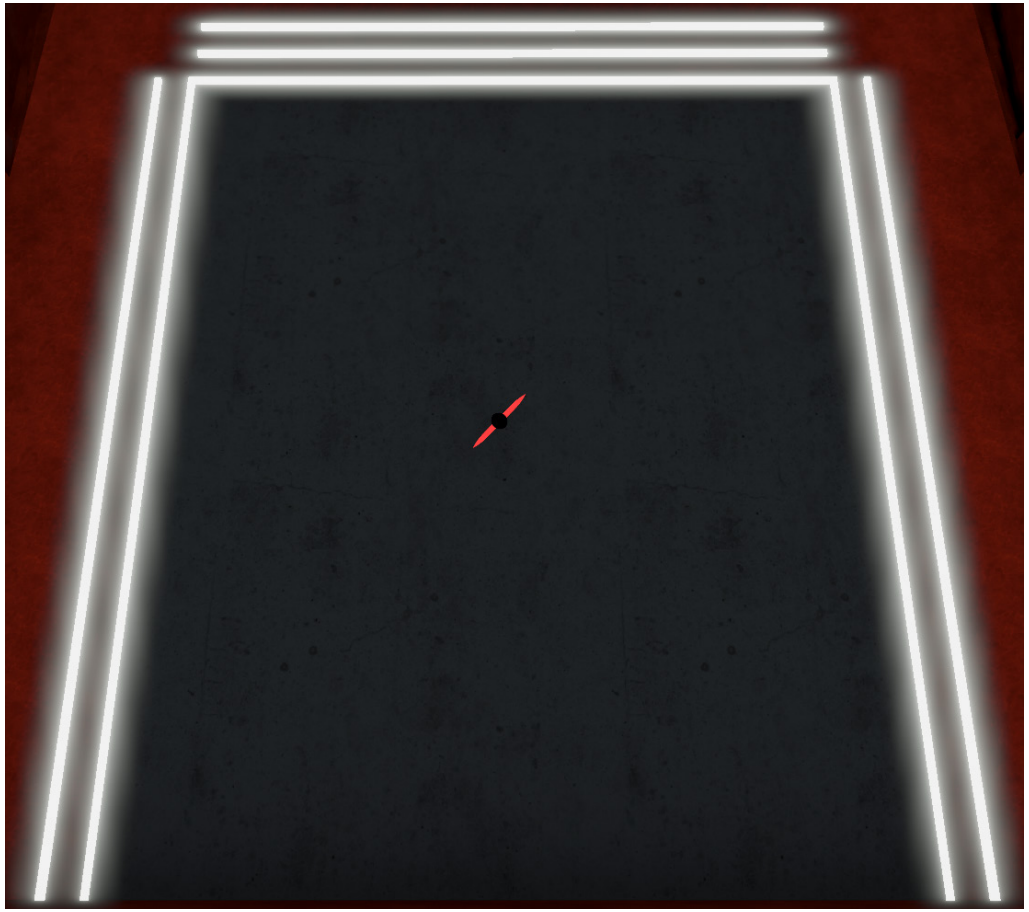
Bloc MUR

Type : Découpe

Description : Un bloc massif bloquant la progression du joueur

Challenges :
- Passer le mur
- Découper le mur efficacement en plaçant bien ses découpes

Leviers de difficulté :
- Dimensions du mur (largeur, longueur, épaisseur)
- Poids du mur
- Nombre de blocs constituant le mur
- Fenêtre d'opportunité



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

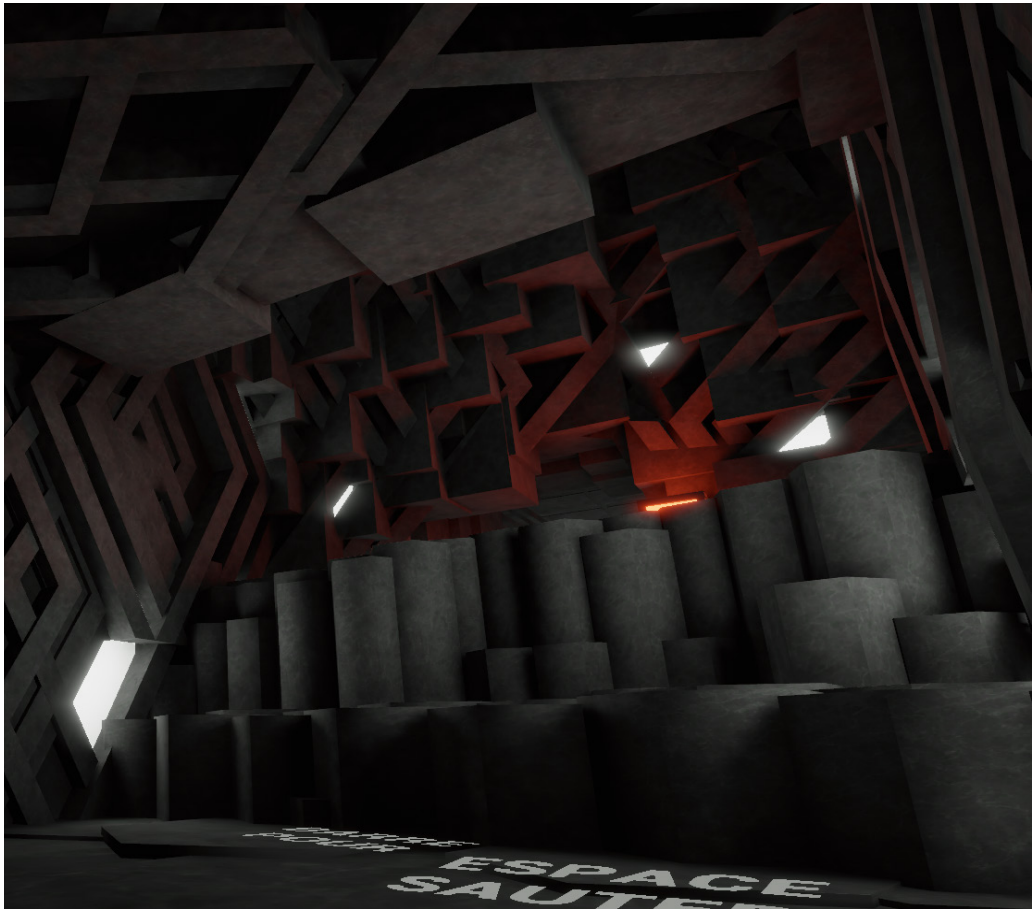
Bloc JUMP

Type : Plateforme

Description : Un obstacle bloquant la progression du joueur s'il ne saute pas par-dessus

Challenges :
- Mesurer son saut pour franchir l'obstacle

Leviers de difficulté :
- Hauteur/longueur du saut
- Marge d'erreur en UU
- Fenêtre d'opportunité



~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

Bloc WALL-JUMP

Type : Plateforme

Description : Jusqu'à trois murs sont placés de manière à ce que le joueur doive faire des sauts muraux pour franchir un obstacle

Challenges :
- Effectuer plusieurs sauts muraux à la suite
- Maîtriser le air control
- Ne pas tomber

Leviers de difficulté :
- Nombre de murs successifs
- Distance entre les murs
- Présence de vide
- Taille des murs
- Fenêtre d'opportunité
- Marge d'erreur en UU

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

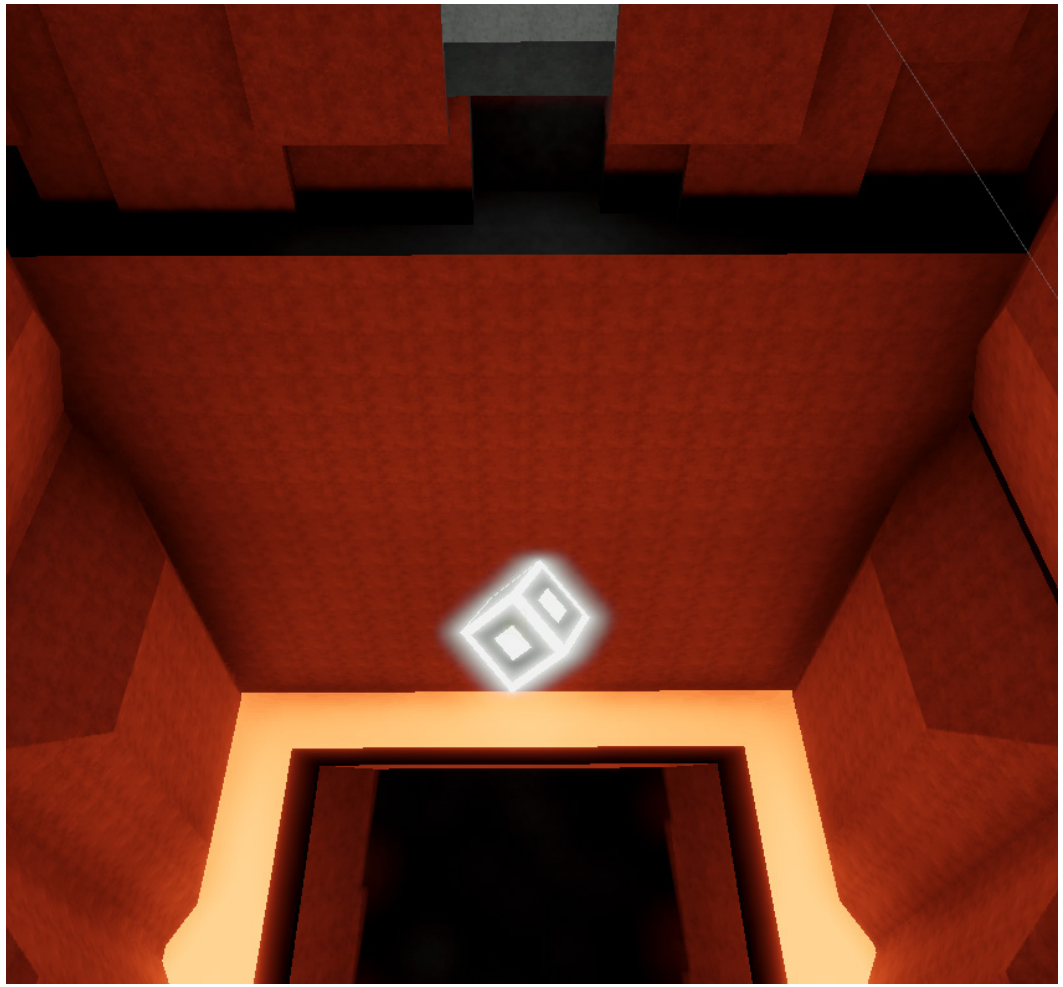
Bloc SKILLSHOT en mouvement

Type : Découpe

Description : Une cible est placée à portée de tir du joueur dans une situation spécifique

Challenges :
- Viser et toucher la cible
- Maîtriser son déplacement

Leviers de difficulté :
- Distance de la cible
- Nature du mouvement imposé (en chute libre, bumper, anneau accélérant, ventilateur...)
- Mouvement de la cible
- Taille de la cible
- Fenêtre d'opportunité



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

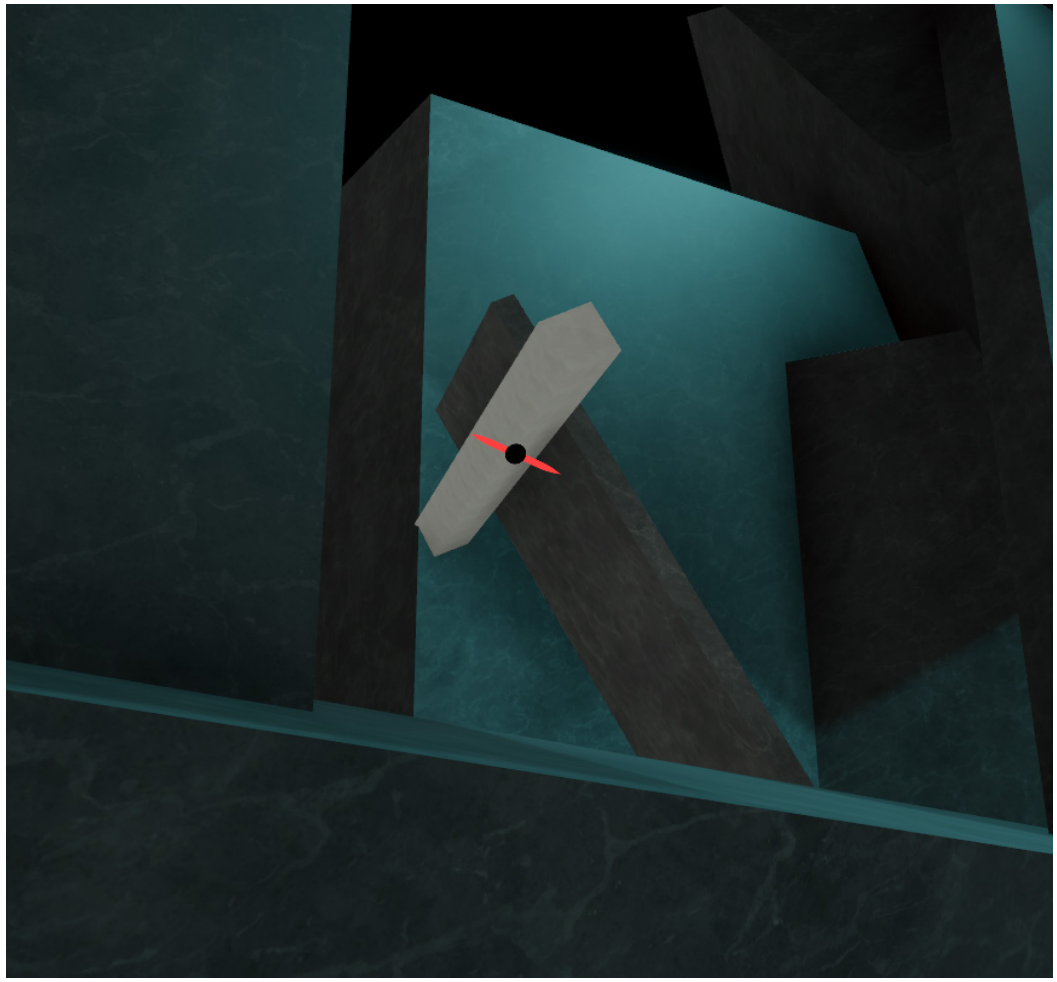
Bloc PONT-LEVIS

Type : Découpe/Plateforme

Description : Un bloc est maintenu par un élément découpable, le découper fait tomber le pont et crée un passage

Challenges :
- Découper le support du pont
- Franchir le pont

Leviers de difficulté :
-Taille du support
- Nombre de supports
- Distance du support
- Inclinaison du pont avant la chute
- Inclinaison du pont après la chute
- Vitesse de chute du pont
- Fenêtre d'opportunité



~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

ANNEAU

Type : Déplacements

Description : Un anneau que le joueur peut traverser. Traverser un anneau donnera une forte impulsion vers l'avant au joueur.

Challenges :
- Prendre l'anneau dans la direction optimale

Leviers de difficulté :
- Taille de l'anneau
- Vitesse donnée par l'anneau
- Nombre d'anneaux
- Présence de vide
- Fenêtre d'opportunité

Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

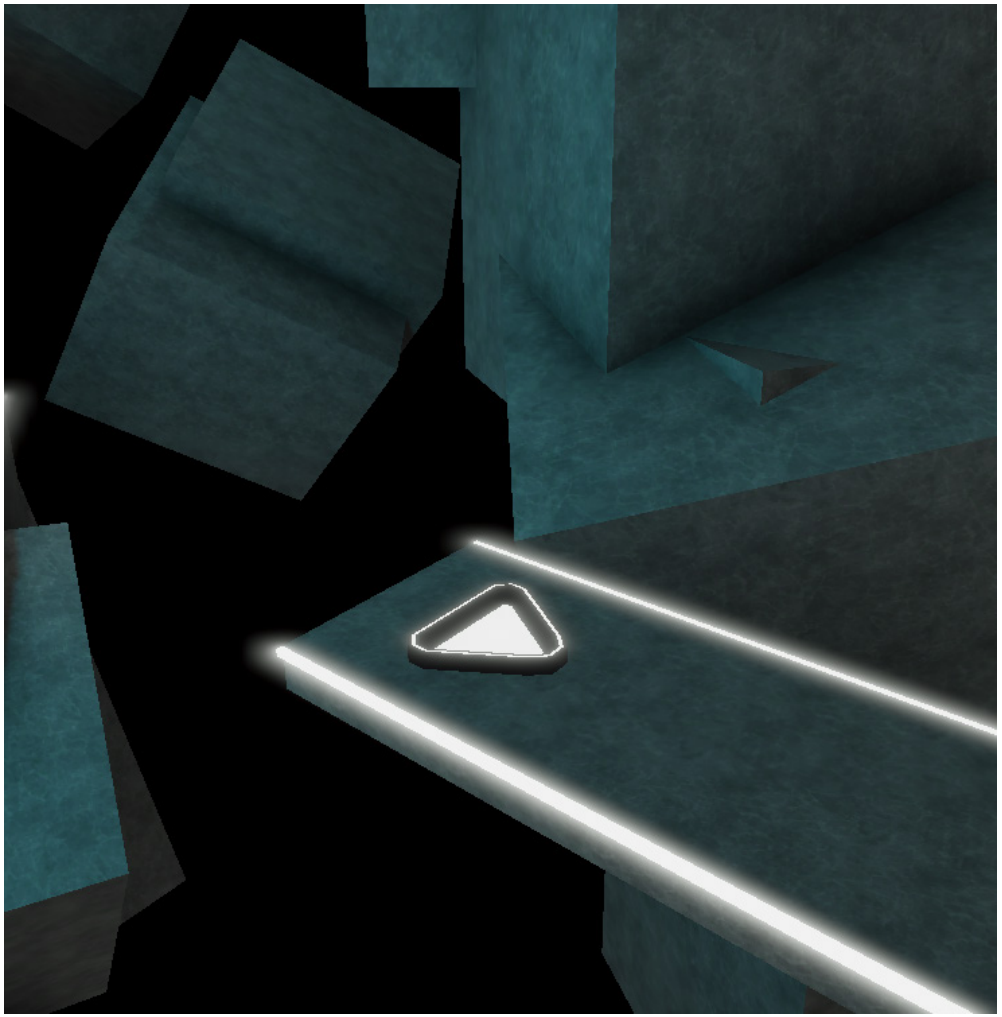
BUMPER

Type : Plateforme

Description : Un bumper est placé généralement au bord d'une plateforme. Marcher dessus donnera une forte impulsion en l'air au joueur.

Challenges :
- Passer avec assez d'intertie sur le bumper
- Atteindre la prochaine plateforme

Leviers de difficulté :
- Taille du bumper
- Puissance du bumper



~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

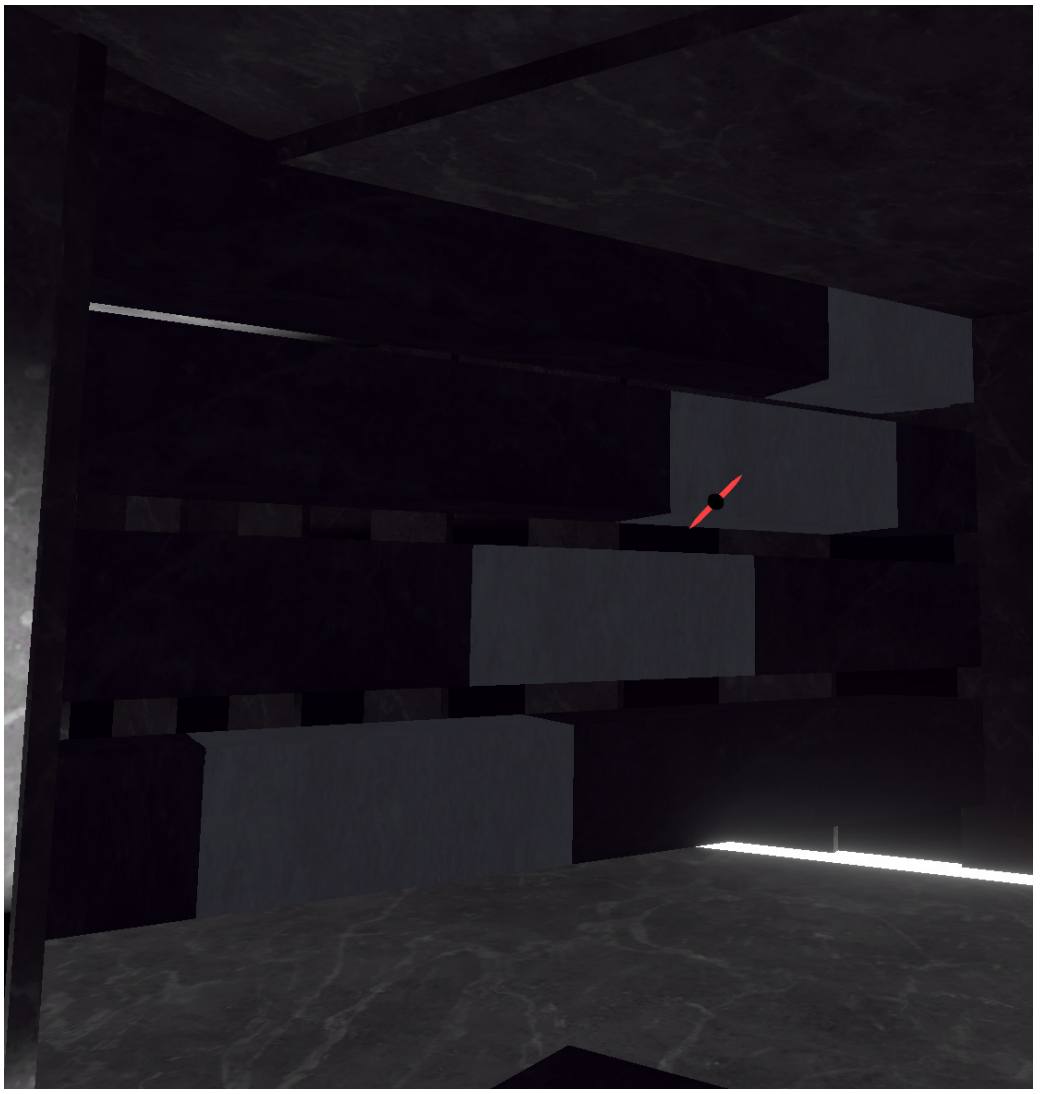
Obstacles amovibles

Type : Découpe/Déplacements

Description : Une partie d'objet obstacle sort du mur. Lorsque le joueur entre dans un trigger à proximité il active l'obstacle qui se met subitement en travers de sa route. Seules certaines parties de l'obstacles sont découpables.

Challenges :
- Repérer l'obstacle
- Réagir assez vite pour ne pas se heurter à l'obstacle

Leviers de difficulté :
- Taille de l'obstacle
- Visibilité de l'obstacle
- Nombre d'obstacles
    - Si nombres, disposition des obstacles
- Ratio de matériaux découpable de l'obstacle
- Fenêtre d'opportunité



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

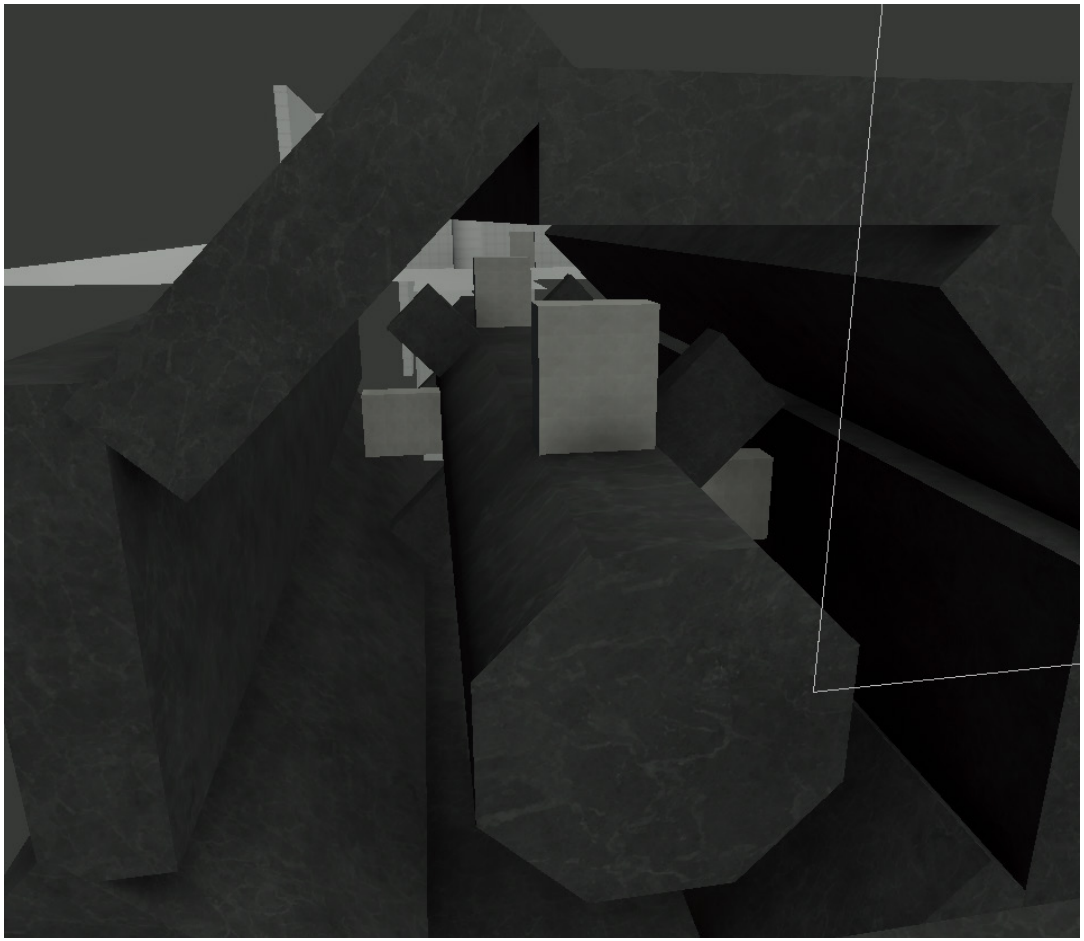
Bloc TURBINE

Type : Découpe/Déplacements

Description : Un cylindre parsemé d'objets découpables tourne sur lui-même, le joueur doit parvenir à le traverser

Challenges :
- Réussir à se maintenir sur le cylindre
- Découper les obstacles

Leviers de difficulté :
- Taille du cylindre
- Vitesse de rotation du cylindre
- Nombre d'obstacles découpables



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

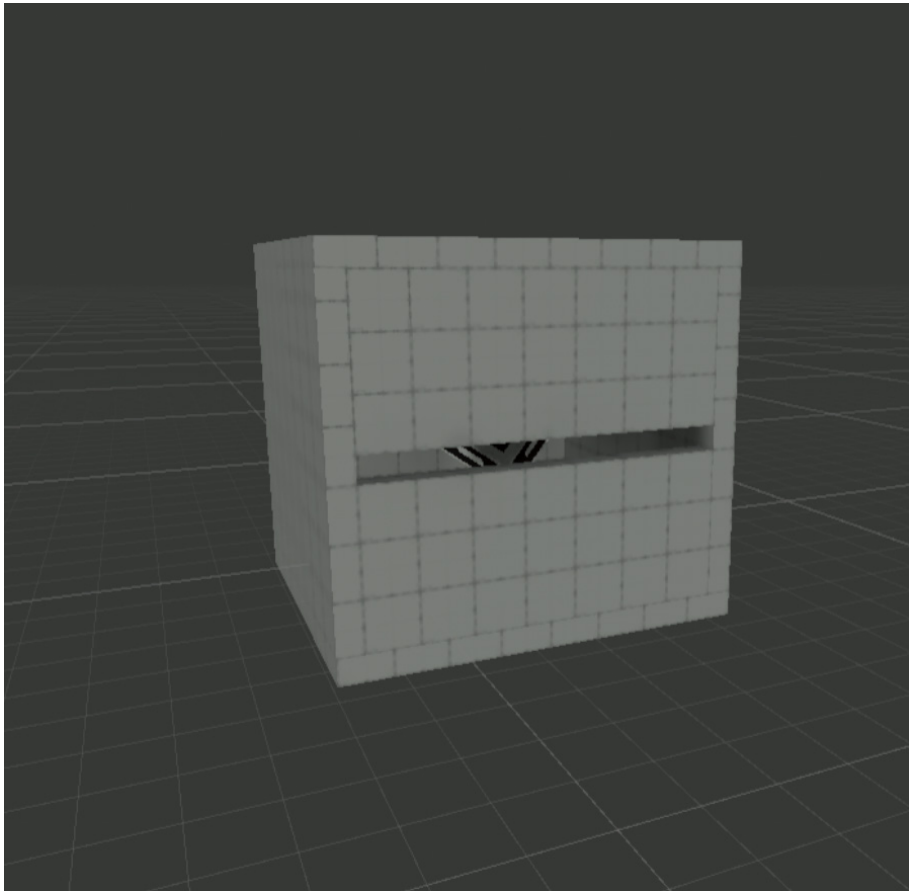
Bloc COFFRE

Type : Découpe

Description : Une cible est entourée d'un coffre seulement ouvert d'une fente. Le coffre peut tourner sur lui même ou se déplacer

Challenges :
- Orienter son tir en fonction de la fente
- Toucher la cible protégée

Leviers de difficulté :
- Taille de la fente
- Forme de la fente
- Vitesse de déplacement du coffre
- Taille de la cible
- Distance de tir
- Fenêtre d'opportunité



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

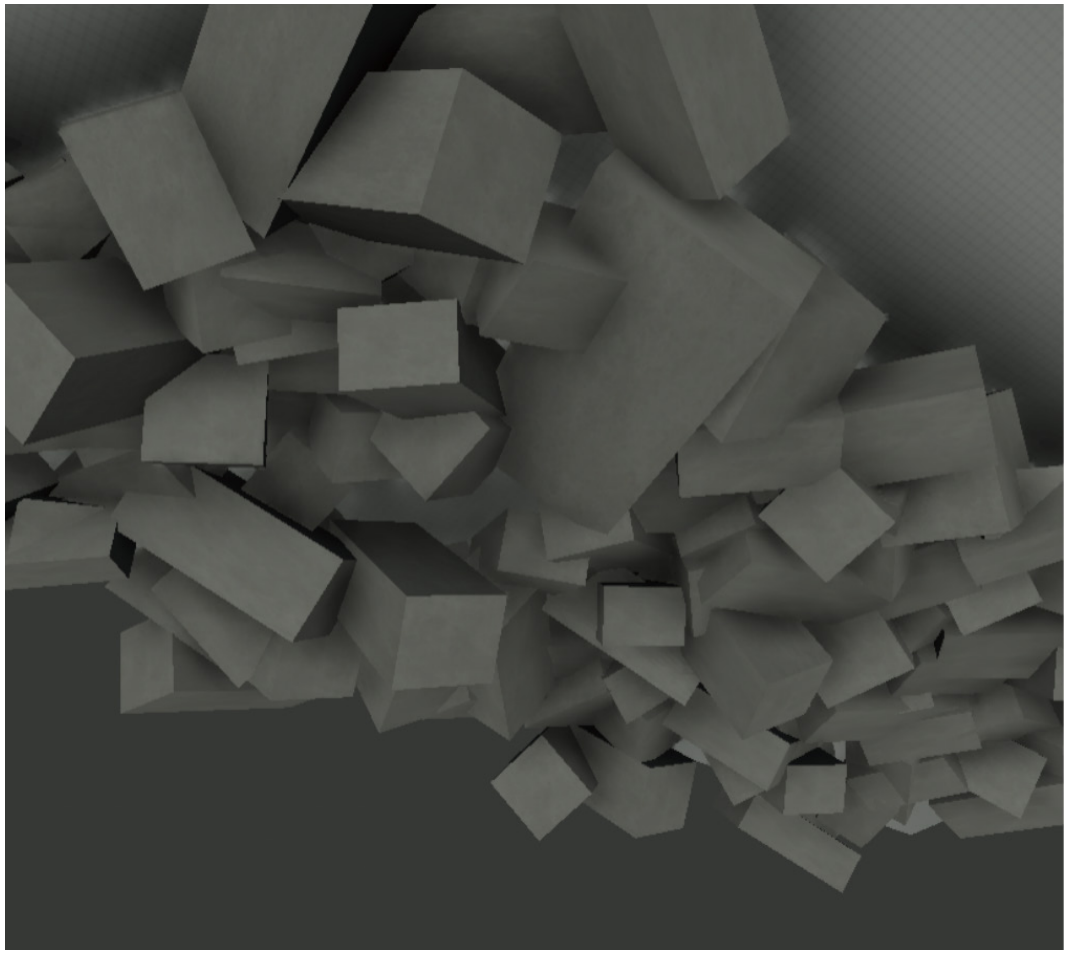
Décor destructible

Type : Découpe

Description : Un pan de décor découpable par le joueur. Ne fait pas partie des challenges du niveau mais peu apporter de l'interactivité à un passage

Challenges :
- Réussir à détruire tout le décor
- Provoquer des réactions en chaîne

Leviers de difficulté :
- Taille du décors
- Volume des blocs
- Nombre de blocs
- Distance avec le joueur



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

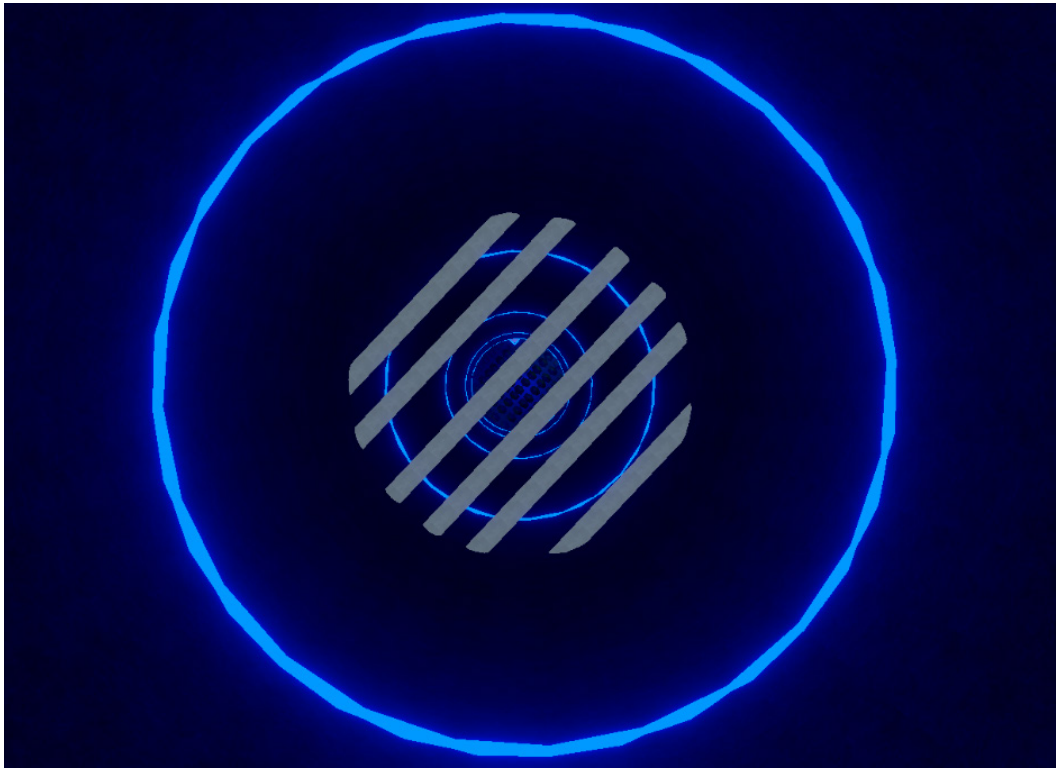
Bloc CHUTE

Type : Découpe, déplacements

Description : Le joueur est lâché à grande vitesse dans un atelier en chute libre où il sera challengé sur sa maîtrise du air control et l'efficacité de sa découpe

Challenges :
- Passer les obstacles sans perdre de temps
- Maîtrise du controler

Leviers de difficulté :
- Taille des obstacles
- Longueur de la chute
- Visibilité des obstacles
- Nombre d'obstacles
- Présence de vide ou de piques



~~*LEVEL DESIGN*~~

Ingrédients de LD

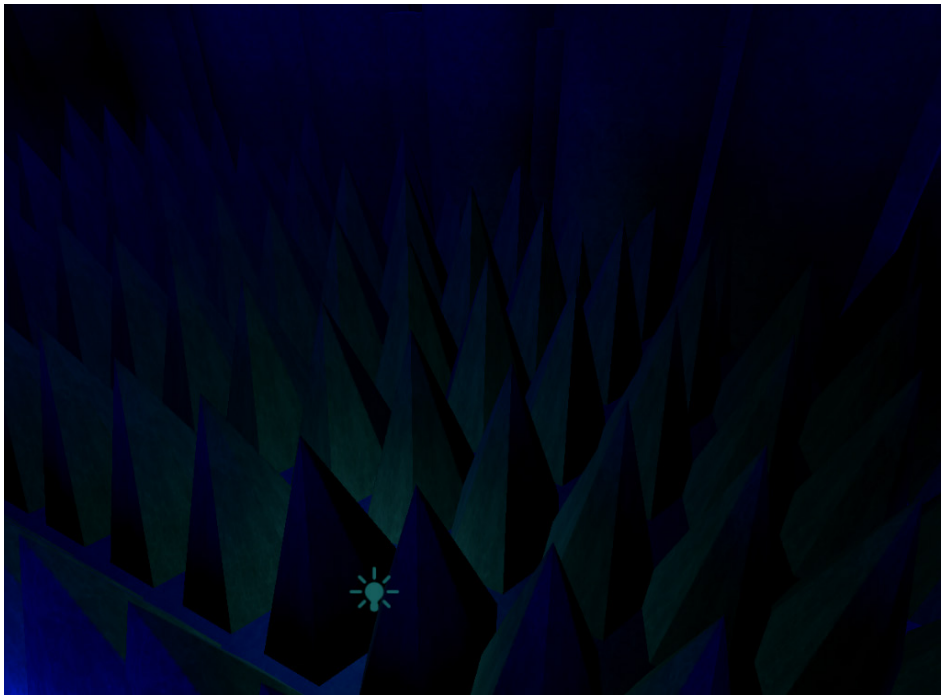
Bloc PIQUES

Type : Déplacements

Description : Un bloc qui délenchera une condition de défaire au contact du joueur

Challenges :
- Esquiver les piques
- Réussir à en rester hors de portée tout en optimisant son temps

Leviers de difficulté :
- Taille du bloc
- Visibilité du bloc
- Ratio death zone/safe zone de la salle



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

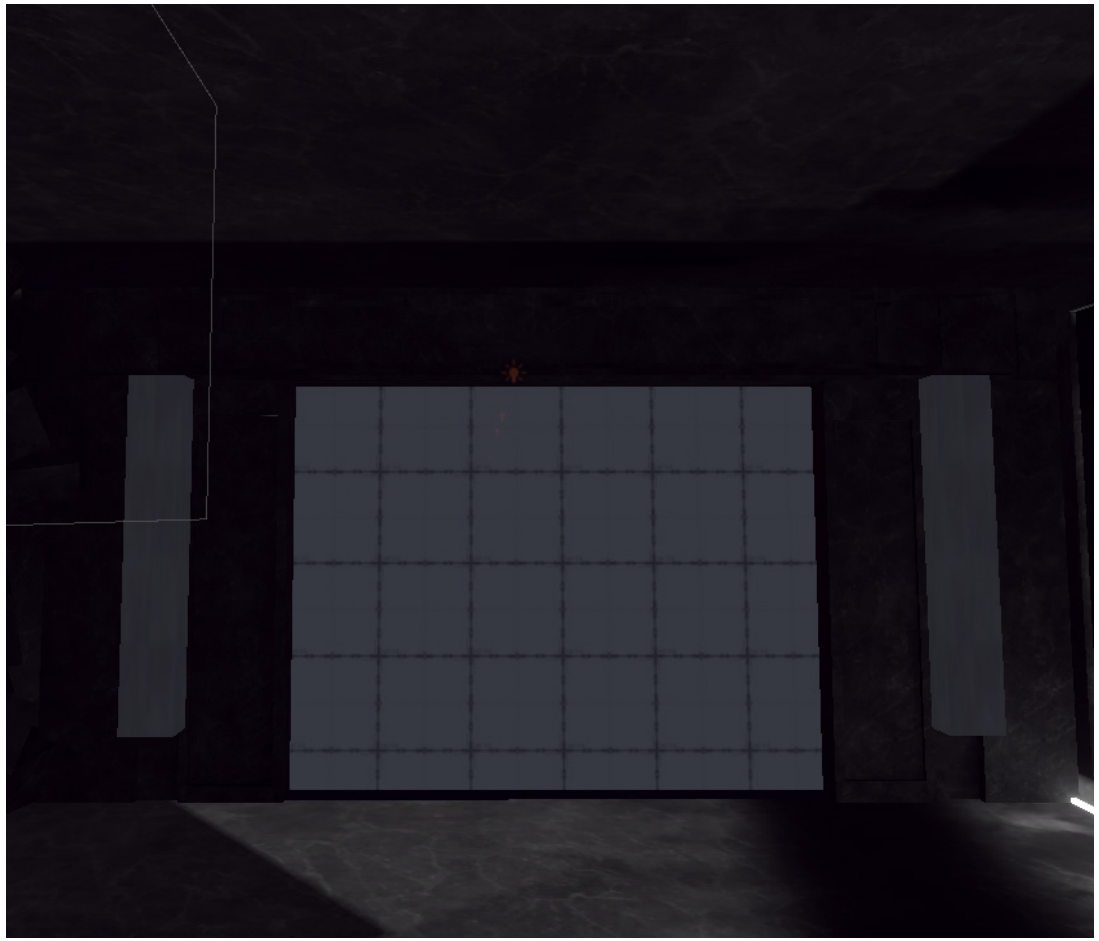
Porte verrouillée

Type : Découpe

Description : Une porte qui ne s'ouvrira que lorsque le joueur aura découpé ses deux «interrupteurs»

Challenges :
- Toucher les interrupteurs dans la bonne orientation

Leviers de difficulté :
- Taille des interrupteurs
- Fenêtre d'opportunité



~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

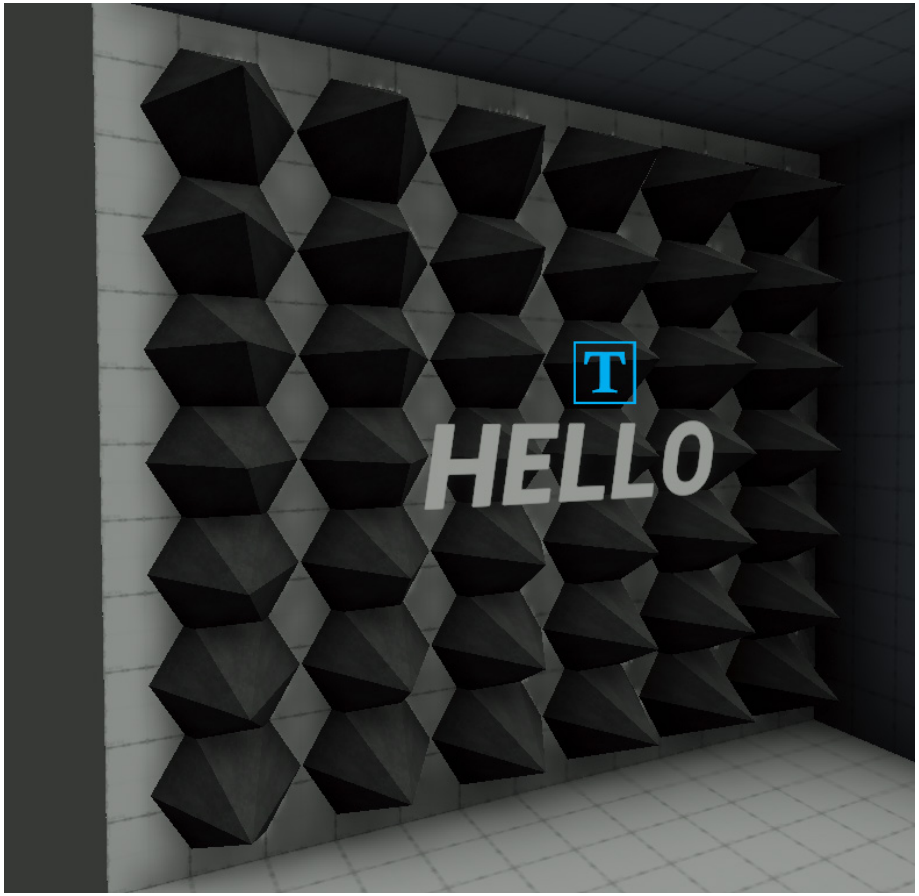
Mur amovible

Type : Déplacements

Description : Un mur couvert de piques qui poursuivra le joueur sur une séquence dès que ce dernier entrera dans son trigger

Challenges :
- Maintenir son avance sur le mur jusqu'à une safe zone

Leviers de difficulté :
- Ratio safe zone/death zone
- Vitesse du mur
- Marge d'erreur du joueur



Game Design Document

~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

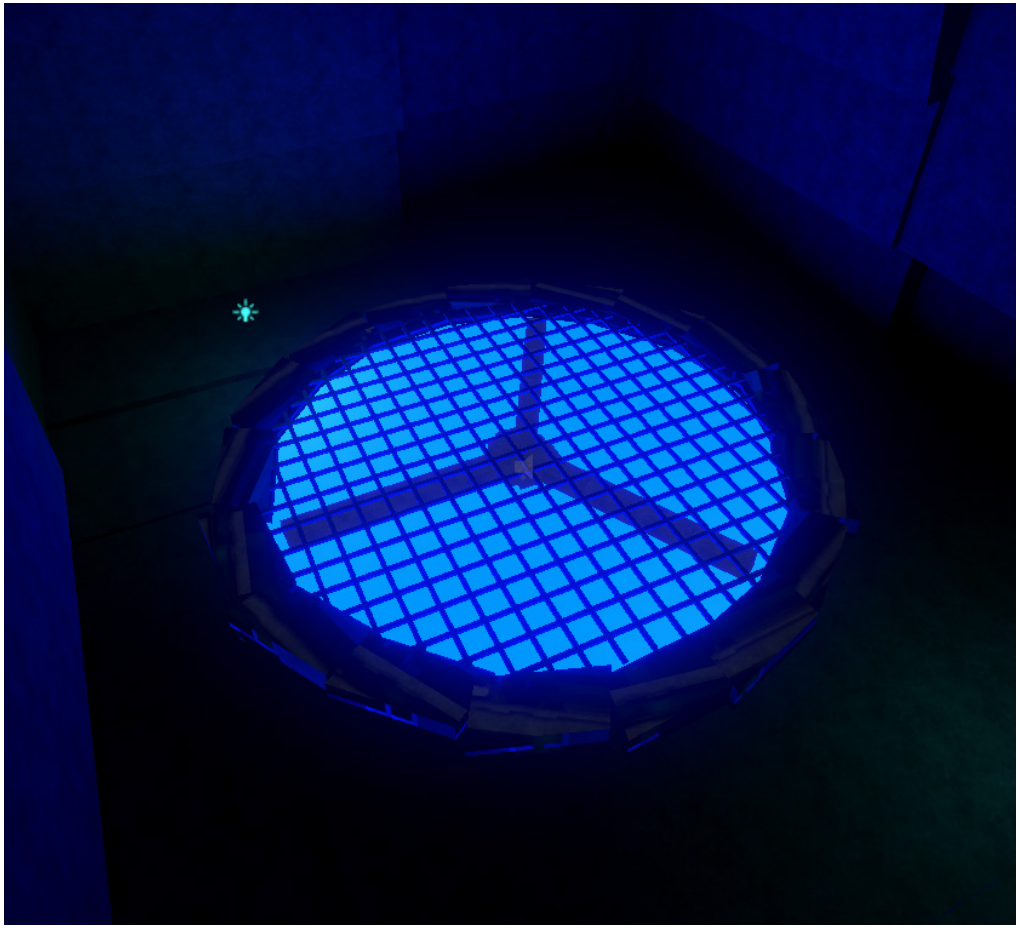
Ventilateur

Type : Plateforme

Description : Ingrédient qui va couvrir une zone définie. Lorsque le joueur s'y trouve une force va lui être appliquée dans la direction du vector forward de l'ingrédient

Challenges :
- Atteindre/entrer dans la zone d'influence du ventilateur
- Utiliser le plus rapidement et efficacement la force qu'il aplique pour ne pas perdre de temps

Leviers de difficulté :
- Taille de l'objet
- Superficie de sa zone d'influence
- Force appliquée
- Irrégularité de la force (effet de vague)



~~LEVEL DESIGN~~

Ingrédients de LD

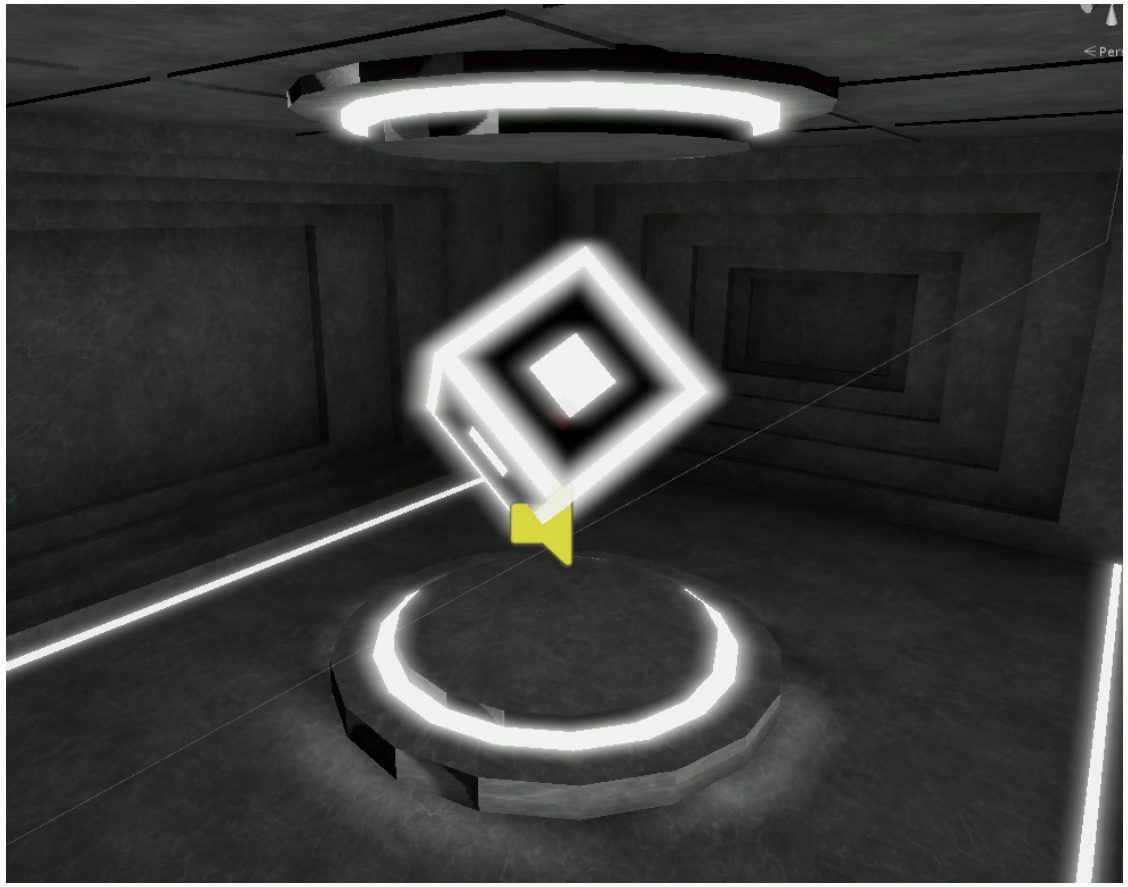
Coeur

Type : Découpe

Description : Un cube qui validera le temps du joueur et terminera le niveau une fois découpé.

Challenges :
- Arriver à portée de tir du cube
- Toucher le cube avec un projectile

Leviers de difficulté :
- Taille du cube
- Intensité des mouvements du cube
- Visibilité du cube



~~LEVEL DESIGN~~

Structure définitive du jeu

Application à la structure définitive du jeu

Le tableur ci-dessous a pour vocation de montrer la structure de progression «finie» du jeu en utilisant notre RLD et nos ingrédients détaillés précédemment. Il s'agit donc des niveaux que nous souhaitons produire à terme pour finir le jeu.

MONDES	SECTEUR 1				SECTEUR 2				SECTEUR 3				SECTEUR 4				SECTEUR 5				
Levels	_1_	_2_	_3_	_4_	_5_	_6_	_7_	_8_	_9_	_10_	_11_	_12_	_13_	_14_	_15_	_16_	_17_	_18_	_19_	_20_	NIVEAUX PRODUITS
Ingrédients de LD																					
Bloc GRILLE				NEW		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bloc MUR				NEW	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bloc JUMP		NEW	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bloc WALL-JUMP			NEW			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
SKILLSHOT en mouvement					NEW		X	X	X	X		X	X			X	X		X	X	
PONT-LEVIS									NEW			X		X		X		X		X	
ANNEAU										NEW		X		X	X	X	X		X	X	
BUMPER									NEW		X	X			X	X	X		X	X	
OBSTACLE AMOVIBLE													NEW		X	X	X			X	
BLOC TURBINE														NEW		X		X		X	
BLOC COFFRE																	NEW		X	X	
DÉCOR DESTRUCTIBLE					NEW				X		X		X		X	X	X	X		X	
BLOC CHUTE						NEW		X		X				X		X	X	X		X	
PIQUES							NEW	X					X			X	X		X	X	
MUR AMOVIBLE															NEW			X	X	X	
PORTE VERROUILLEE														NEW		X			X	X	
VENTILATEUR					NEW			X			X	X		X		X	X		X	X	
Paramètres atomiques																					
ENDURANCE	TRIVIAL	EASY	EASY	EASY	EASY	EASY	MEDIUM	HARD	EASY	EASY	EASY	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	HARD	MEDIUM	HARD	MEDIUM	HARD	
FENÊTRE D'OPPORTUNITÉ	TRIVIAL	TRIVIAL	EASY	EASY	MEDIUM	EASY	EASY	MEDIUM	EASY	MEDIUM	MEDIUM	HARD	HARD	MEDIUM	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	
PRÉCISION (DÉPLACEMENTS)	TRIVIAL	EASY	EASY	EASY	EASY	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	MEDIUM	EASY	MEDIUM	HARD	MEDIUM	MEDIUM	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	HARD	
PRÉCISION (DÉCOUPE)	TRIVIAL	TRIVIAL	TRIVIAL	EASY	EASY	MEDIUM	MEDIUM	HARD	MEDIUM	MEDIUM	HARD	HARD	HARD	HARD	MEDIUM	HARD	HARD	MEDIUM	HARD	HARD	

OBS|D|ENNE

~~DIRECTION ARTISTIQUE~~

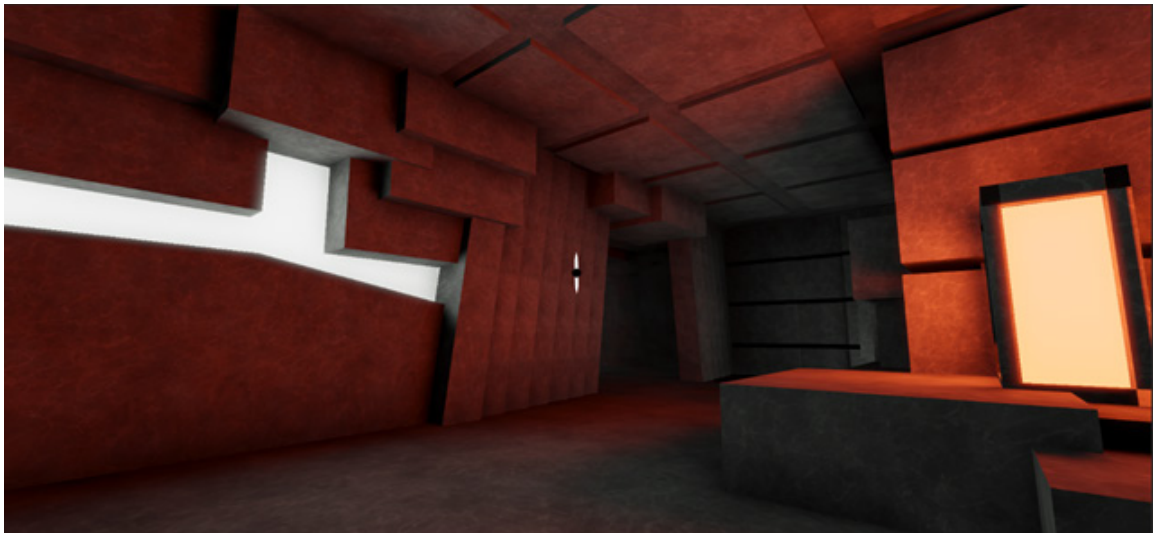
~~CHARTE GRAPHIQUE~~

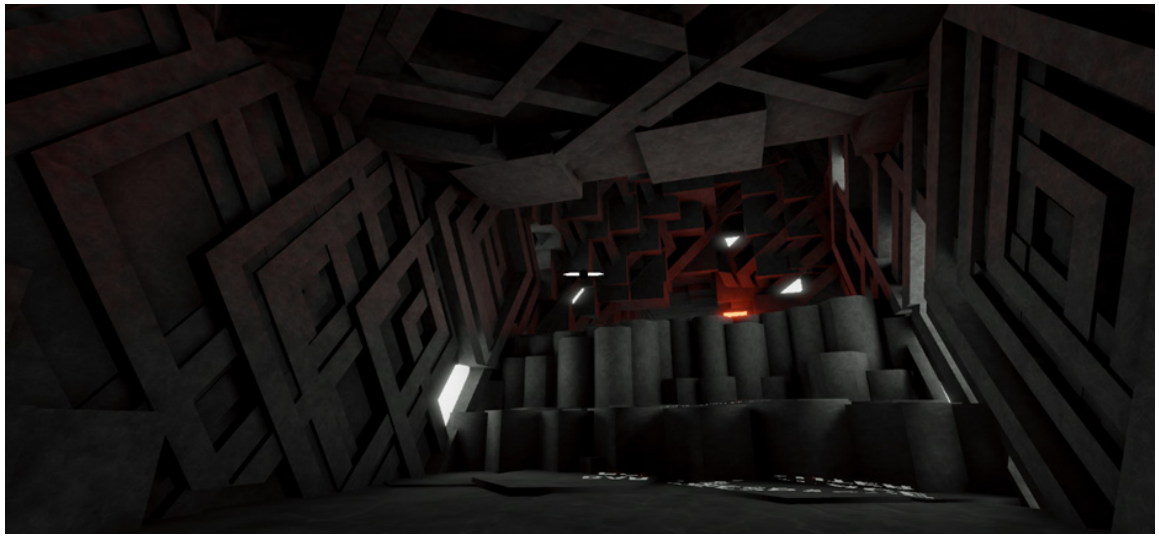
L'univers

L'environnement d'OBS|D|ENNE se caractérise par son aspect épuré et sa grande lisibilité.

Cette dernière était un enjeu majeur de notre production visuelle de par l'emphase sur le dynamisme et la vitesse de notre expérience de jeu.

Nous nous sommes alors tournés vers une esthétique et architecture brutaliste dont la sobriété et notamment le jeu sur les matériaux et lumières nous ont intéressés et amenés à la production de notre environnement actuel.





Ci-dessus : *Les premiers niveaux d'OBSIDIENNE*

~~CHARTE GRAPHIQUE~~

Intentions

L'idée première était donc de réaliser des environnements que le joueur prendrait plaisir à découvrir et maîtriser sans nuire à sa lecture de l'action.

La mécanique de découpe a justement bénificié d'une attention particulière de notre part, étant un élément central de notre expérience de jeu.

En effet nous avons cherché à atteindre une certaine *juicyness* dans les feedbacks de chacune des découpes exercées par le joueur afin de créer une réelle satisfaction dans leur projection (particules, animations, post-process) et d'entretenir le dynamisme de notre expérience.

L'interface en jeu se devait également de répondre à notre besoin de lisibilité et de légèreté afin de s'assurer qu'elle ne nuise pas à l'expérience de jeu que nous recherchons.

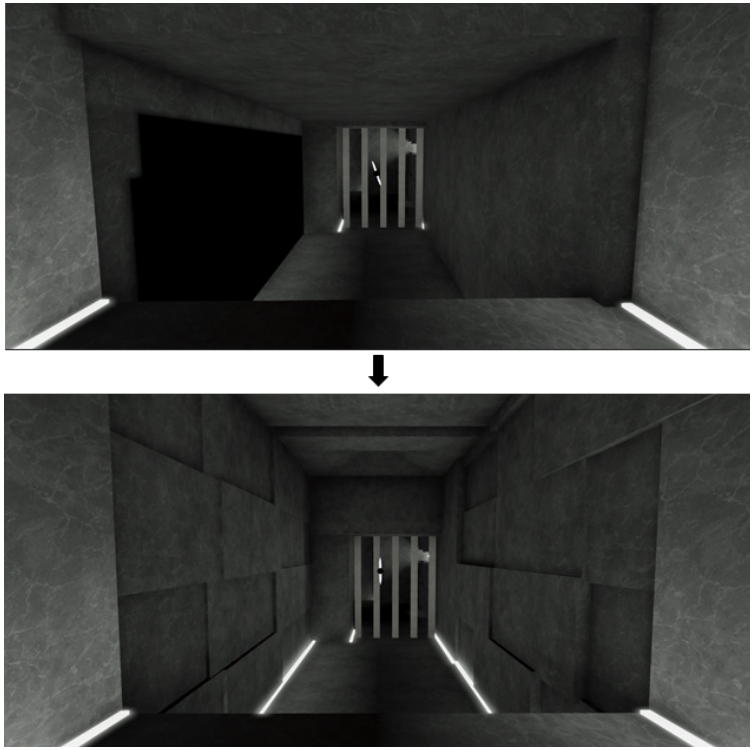
L'identification des objets découpables ou non étant un élément essentiel de la lisibilité de notre environnement nous avons fait le choix d'opter pour un contraste de couleur blanc - gris anthracite permettant en un coup d'oeil au joueur d'identifier ses prochaines cibles mais également de créer une première forme de cohérence dans notre univers visuel.

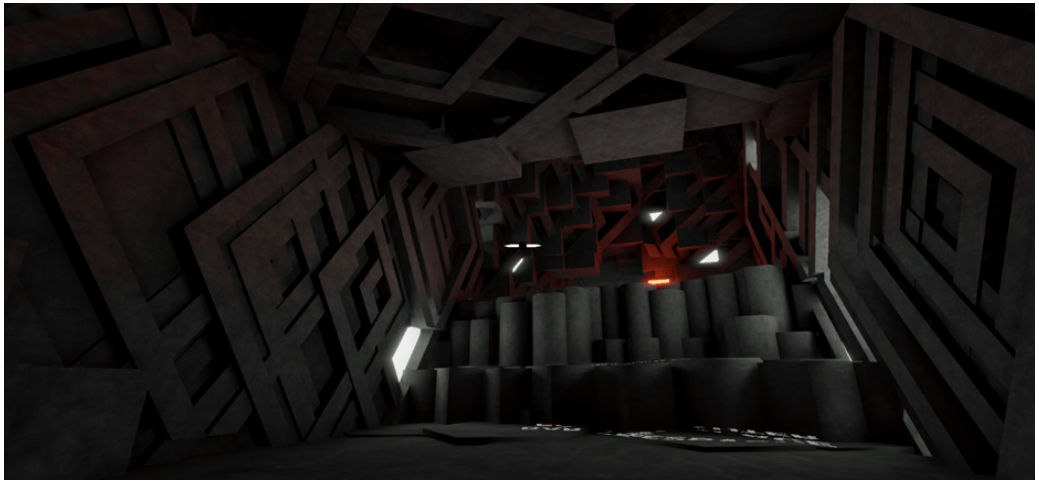
La cohérence de ce «code couleur» étant primordiale à la bonne compréhension du joueur nous avons toujours conservé nos matérieaux et plutôt opté pour l'utilisation de jeux de lumières colorées pour amener visuellement les distinctions thématiques des niveaux.

~~*CHARTE GRAPHIQUE*~~

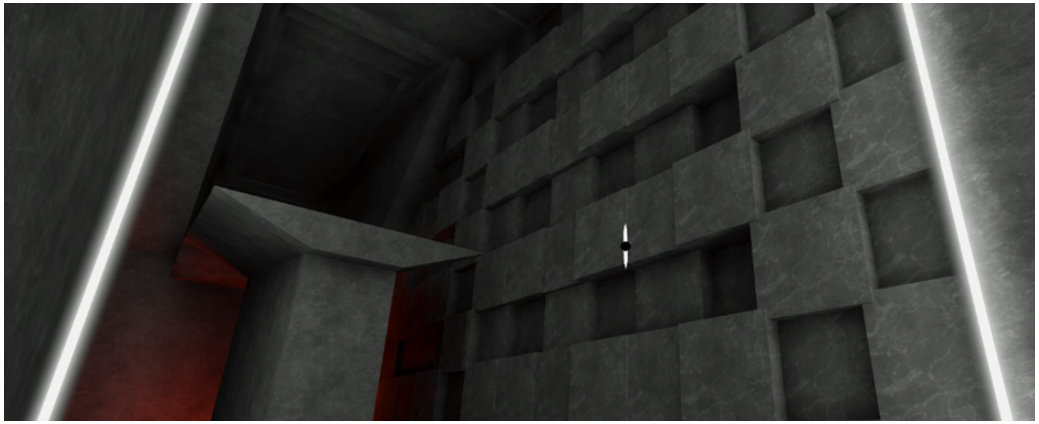
Visuels des niveaux

Nos premiers niveaux vont conserver la même thématique visuelle, faisant partie du secteur «d'Onboarding» du jeu. On exploite ici des enchevêtrements de formes simples auxquelles on ajoutera des éléments lumineux servant souvent au guidage du joueur.





La «couche» esthétique des niveaux passe en production une fois que leur blocking est terminé et nous convient. On va donc pouvoir ajouter des détails comme des formes placées à la main à des profondeurs différentes pour accrocher la lumière et offrir des effets de réfractions à la fois intéressants et ne nuisant pas à notre gameplay.

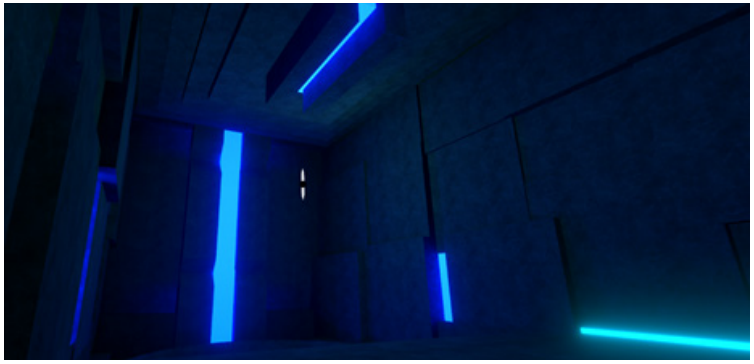


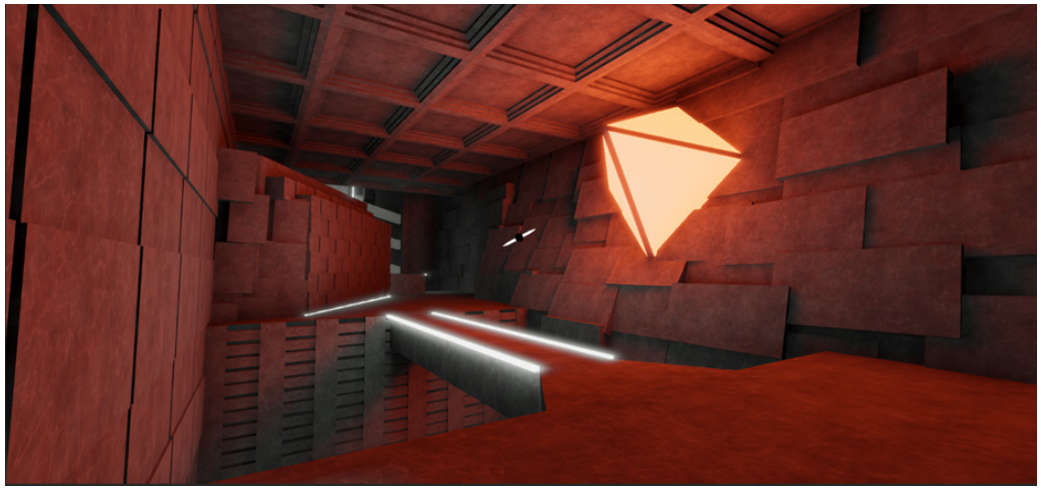
A gauche : *un couloir avant/après son polish visuel -* ***En haut à droite*** *: visuel d'un niveau d'onboarding,* ***En bas à droite :*** *un «mur de cubes», motif souvent utilisé*

~~CHARTE GRAPHIQUE~~

Visuels des niveaux

Nous avons fait le choix de directement produire pour notre prototype des niveaux avancés plus à même de prouver l'intérêt et la viabilité de notre projet. Nous les avons démarqués visuellement de nos niveaux d'onboarding plus neutres pour souligner leur différence. Le premier d'entre eux fait figure d'exception, n'étant pas un niveau master à proprement parler il se contente de reprendre et de complexifier l'esthétique des niveaux d'onboarding.





Le premier véritable niveau master que nous avons produit met en scène le joueur dans une situation de chute libre.La coloration bleue du niveau se veut rappeler une plongée sous-marine. Les formes tapissant les murs sont aussi plus rondes et courbées comme pour rappeler un écoulement même ci certaines gardent un aspect rectiligne pour ne pas créer un trop grand contraste avec les visuels des autres niveaux.

En haut à gauche : *début du niveau de chute,* ***en bas à droite*** *: phase de chute-* ***A droite :*** *panorama du premier niveau avancé*

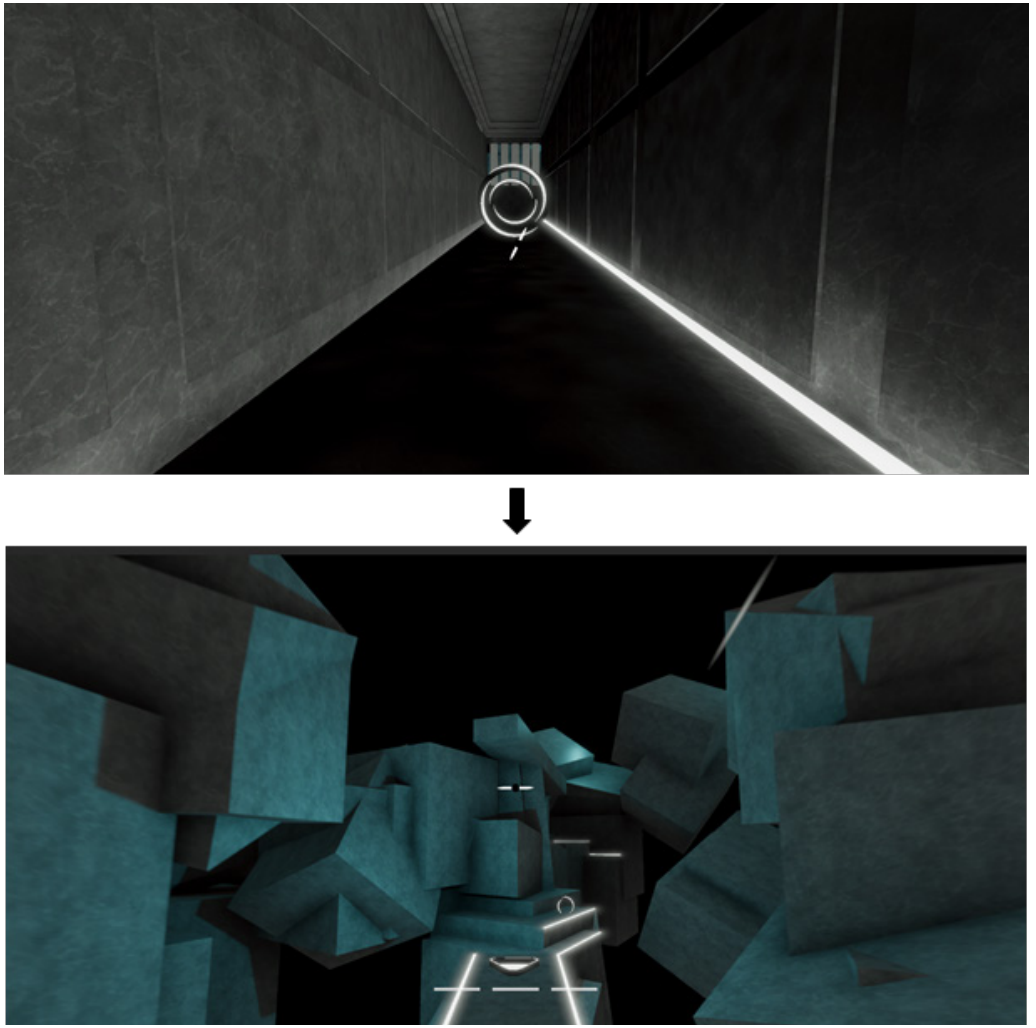
Game Design Document

~~*CHARTE GRAPHIQUE*~~

Visuels des niveaux

Le dernier niveau que nous avons produit se veut plus aérien, prendre le contrepied de la routine du joueur.

On crée ici une surprise pour ce dernier après des niveaux sombres et exigus en ouvrant subitement le champ de vision du joueur. L'environnement est plus ouvert et dégagé dans ce niveau basé sur des sensations de vitesse pure.



En haut : *le début du niveau, clos -* ***En bas :*** *l'ouverture du niveau sur une prise de vitesse du joueur*

~~CHARTE GRAPHIQUE~~

Interface

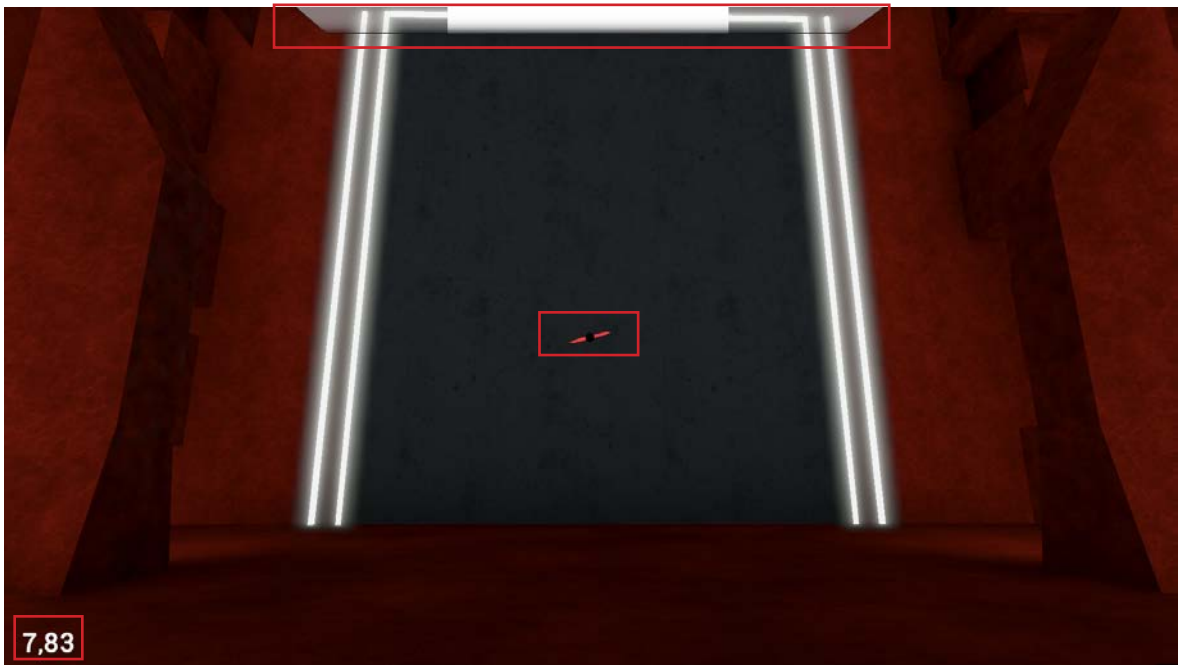
Toujours en suivant nos intentions initiales notre interface en jeu se devait de fournir toutes les informations nécessaires au joueur sans nuire à sa lisibilité de l'action et au dynamisme de notre gameplay.

Pour signifier l'angle de la découpe que le joueur va projeter nous utilisons un segment s'orientant avec cette angle. Originellement blanc, le segment se colore en rouge lorsqu'il se trouve sur un objet découpable.

Nous avons opté pour cette barre de «timer» en haut au milieu de l'écran à la fois assez affordante pour le joueur et assez discrète pour bien s'intégrer sans encombres à l'écran de jeu.

Il en va de même pour les barres que nous utilisons pour feedbacker le nombre de sauts muraux restants au joueurs avant qu'il n'ait à retoucher le sol.

Pour ce qui est du chronomètre nous l'affichons en bas à gauche de l'écran en blanc, car détonant et ressortant ainsi par rapport à nos environnements principalement sombres.



Game Design Document

~~CHARTE GRAPHIQUE~~

Découpe

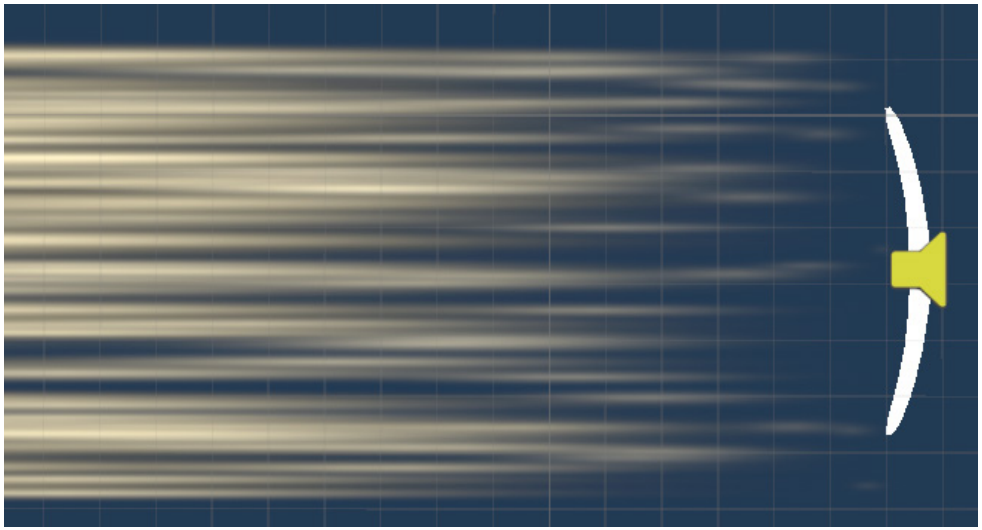
L'un des aspects majeurs de notre production artistique a été le travail sur notre découpe et sa juicyness

Tout d'abord pour rendre le projectile plus impactant pour le joueur nous avons opté pour ce matériaux clair doté d'une forte emissive. Ce projectile est suivi d'une traînée de particules ayant pour but de souligner son mouvement et sa vitesse.

Au moment de la découpe d'un objet par notre projectile nous faisons apparaître un nouvel effet de particule dans l'orientation de la découpe, semblable à des étincelles étant produites par la collision.

Finalement les parties découpées de l'objet voient leur matériaux remplacé par une emissive «en fusion» venant souligner sa coupe.

L'ensemble de ces éléments nous provenant de références diverses nous permet d'amener la *juicyness* dont notre découpe avait réellement besoin pour convaincre ses utilisateurs.



Game Design Document

~~CHARTE GRAPHIQUE~~

Références : Environnement

Nos principales références pour la conception de notre environnement s'inspirent de l'architecture brutaliste. Un style qui répond à notre besoin d'épuration et de lisibilité tout en nous permettant d'offrir des décors de qualité.

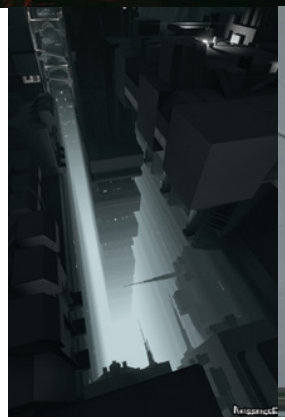
1. 2. Control
3. Bâtiment brutaliste berlinois
4. NaissancE
5. L'église de Tadao Ando
6. Geisel Library, University of California

1.

2.

3.

4.



5.

6.

Game Design Document

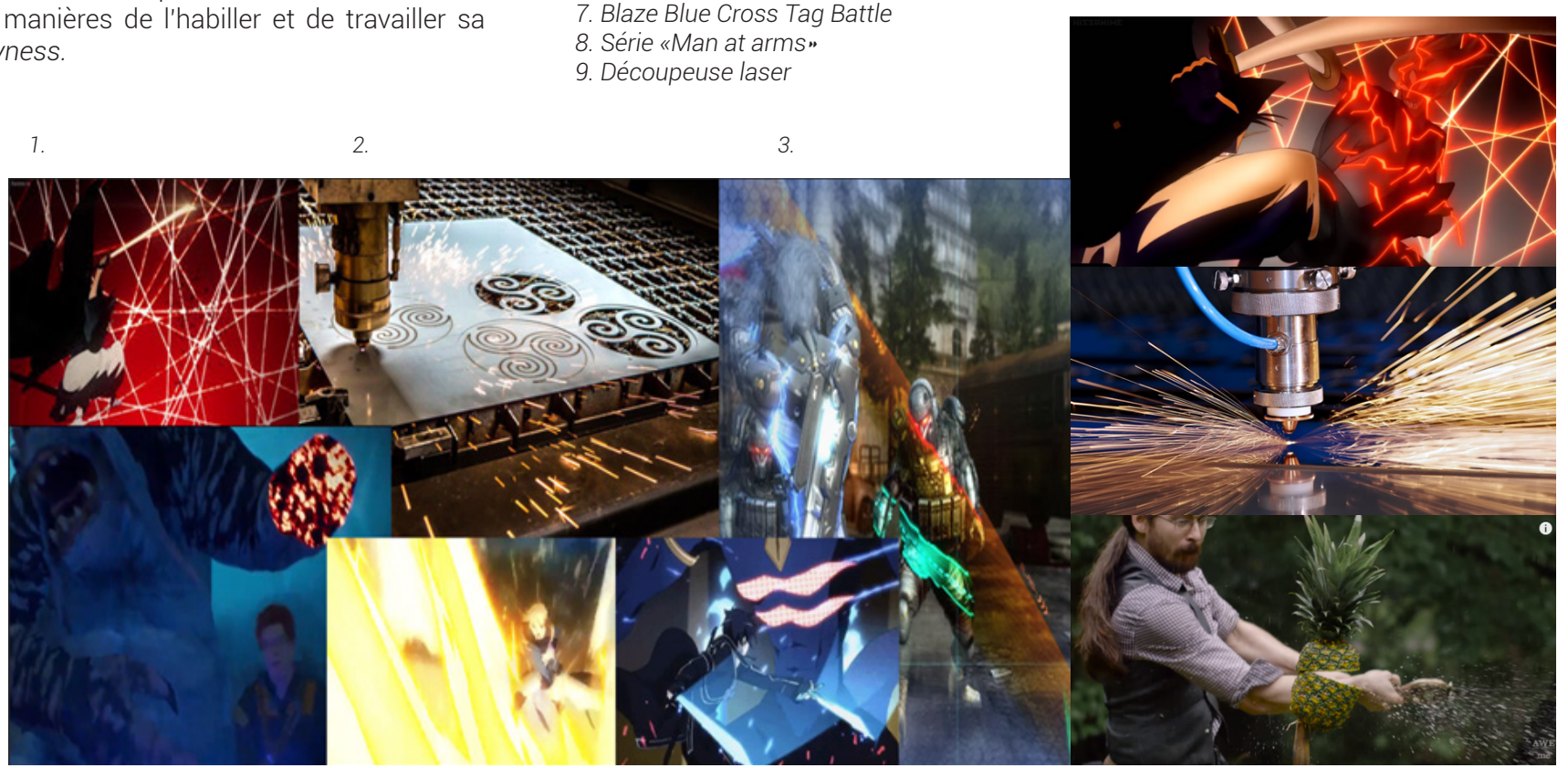
~~CHARTE GRAPHIQUE~~

Références : Découpe

Dès le début de notre processus de production nous avons fait en sorte de réunir un maximum de références visuelles pour notre découpe. L'idée était de chercher des manières de l'habiller et de travailler sa *juicyness*.

1. Demon Slayer
2. Découpeuse laser
3. Metal Gear Rising
4. One Punch Man
5. Star Wars Fallen Order
6. Demon Slayer
7. Blaze Blue Cross Tag Battle
8. Série «Man at arms»
9. Découpeuse laser

1. *2.* *3.* *4.*



5. *6.* *7.* *8.* *9.*

~~CHARTE SONORE~~

Intentions Sonores

Dans OBS|D|ENNE le son va avoir pour fonction de souligner et amplifier les multiples interactions du joueur au sein de notre système de jeu.

Seulement de par la nature parfois frénétique de notre gameplay, un enjeu pour sa conception fut de réussir à produire des effets sonores non répétitifs et assomants malgré la très grande cadence à laquelle ils seront appelés.

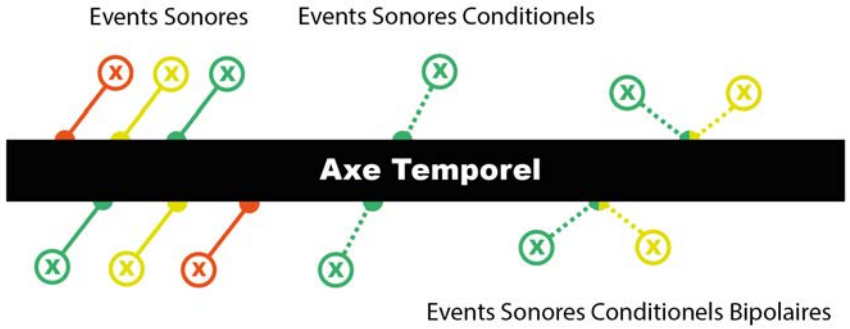
Suite à un travail de recherche ainsi que technique nous pensons être parvenus à un résultat qui souligne le dynamisme de l'expérience de jeu sans la gâcher par sa redondance.

Un enjeu était de réussir à amplifier l'impact des actions du joueur pour arriver à un gameplay et des interactions réellement satisfaisant pour ce dernier.

Timeline Sonore

Layer	Musique et Menu	Avatar	Projectile et Destruction
Events FMOD	**1 :** Ambiance (Menu) **2 :** Feedback sonore de validation (navigation dans les menus) **3 :** Effet de transition (Musique) **4 :** Musique (Gameplay) **5 :** Son de tremblement **6 :** Destruction de la barre de temps	**7 :** Saut **8 :** Saut Mural **9 :** Anneau Propulseur **10:** Effet Vitesse **11:** Jump Pad **12:** Mort de l'avatar	**13 :** Création du Projectile **14 :** Découpe **15 :** Découpe du cube de fin de niveau

Légende :

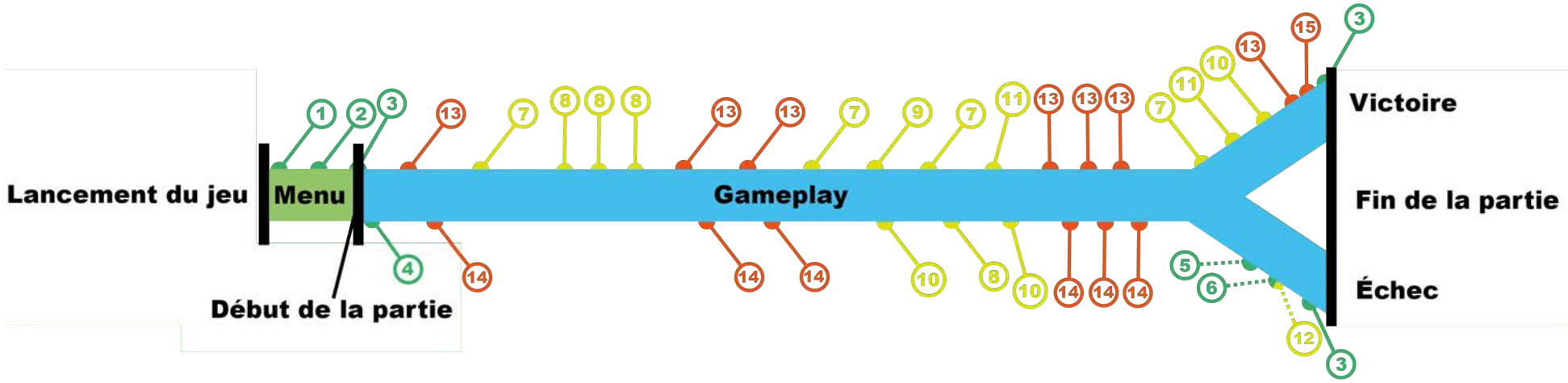


Ci-dessus : *Layers et légende de la timeline sonore des prochaines pages*

Game Design Document

~~CHARTE SONORE~~

Timeline Sonore



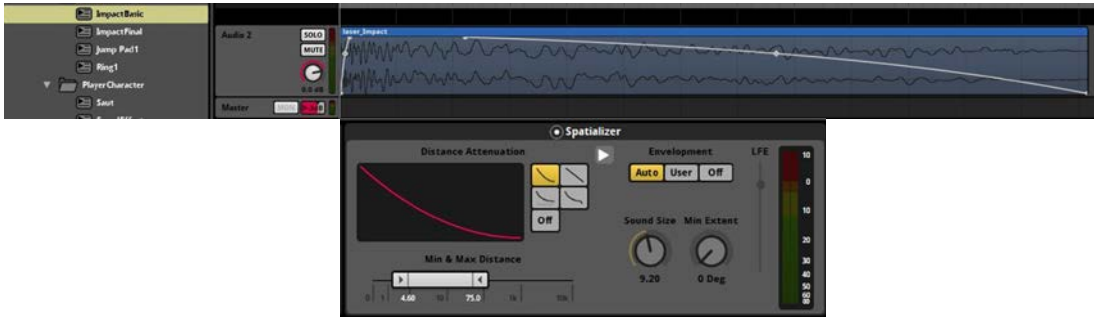
Ci-dessus : *Timeline sonore des événements de gameplay*

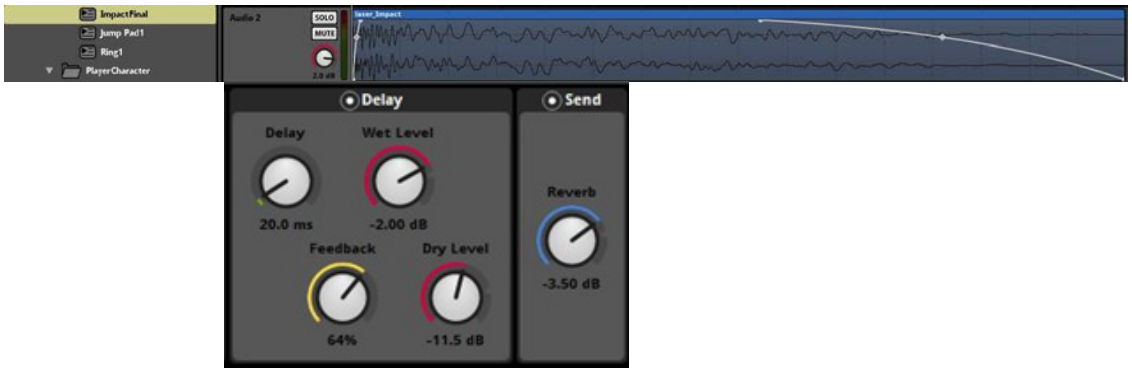
~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

ImpactBasic : Ce son crée un effet d'impact à la fois fort et doux. Il est peut être répété de nombreuses fois sans gêner le joueur. Il produit un son avec un écho qui donne l'illusion qu'il se propage dans les différentes structures en béton du niveau.
Comme il s'agit du feedback sonore le plus important du projet, nous avons décidé de le lui donner une grande taille pour que le joueur puisse l'entendre de loin.

ImpactFinal : Cet Event est une variante de l'Event ImpactBasic.
Il s'agit du feedback sonore qui indique au joueur qu'il a terminé le niveau.
Afin que le joueur puisse entendre ce son quelle que soit sa position dans le niveau nous avons désactivé le Spatializer, ce qui en fait un Event2D.
Pour donner plus d'impact à ce son et le rendre mémorable nous lui avons ajouté deux effets un Delay et un Send.





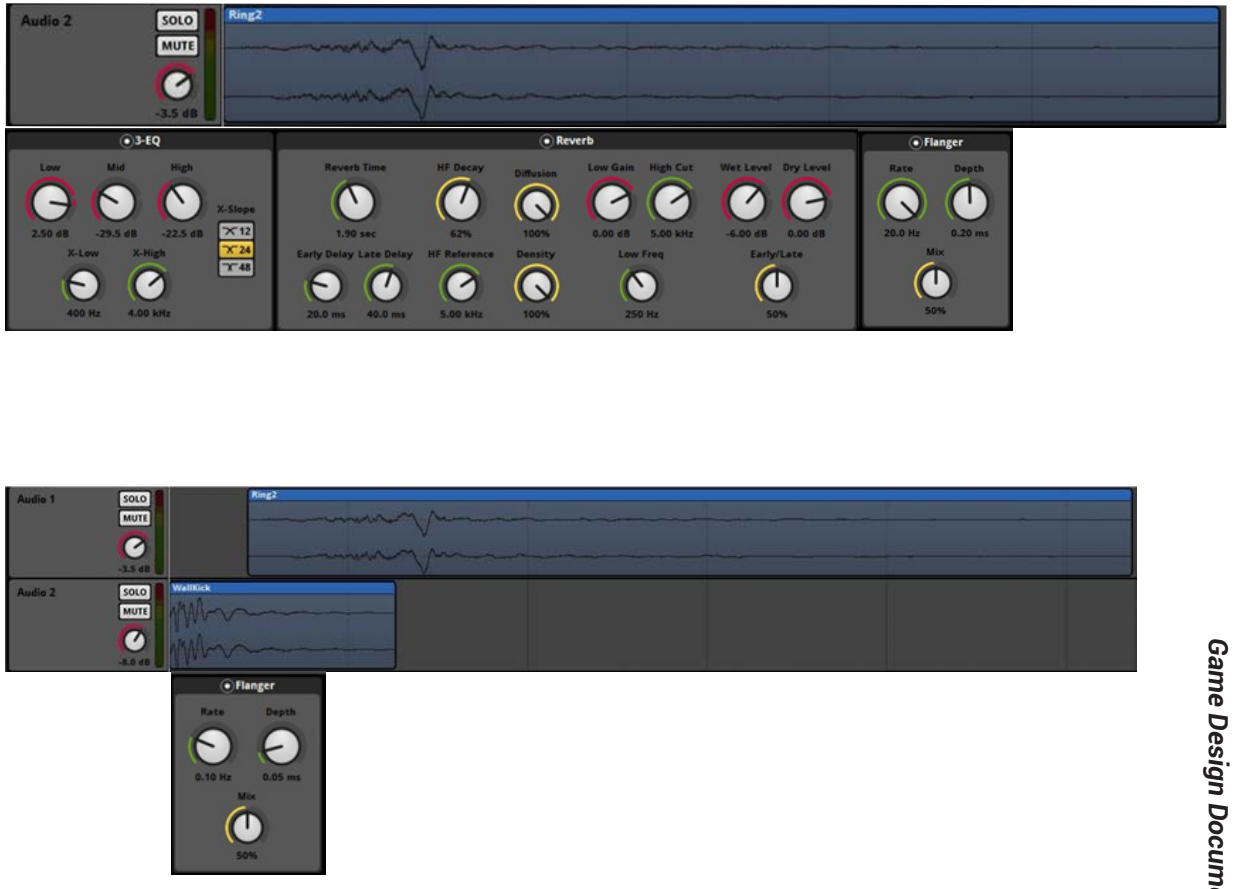
En haut : *event FMOD de l'effet «ImpactBasic»* - ***En bas :*** *event FMOD de l'effet «ImpactFinal»*

~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

Saut : Le saut étant souvent employé il fallait un son doux qui ne soit pas répétitif. Ce son évoque un déplacement dans l'air un peu grave mais agréable à l'oreille. Il peut être qualifié de son « éthéré ».
Afin de rendre le son très discret nous avons fortement diminué les fréquences hautes et moyennes.
Puis nous avons augmenté les fréquences basses afin que le son reste audible. Puis nous lui avons appliqué un effet Reverb combiné avec un effet Flanger afin de lui donner une sonorité « spectrale »

Wall Jump : Cet Event est une variation de l'Event Saut. Nous y avons ajouté une piste sonore sur laquelle nous avons placé un son qui se lance avant celui de l'Event Saut. Cela donne l'impression que l'avatar s'appuie sur le mur avant de sauter.
Sur la deuxième piste sonore nous avons ajouté un effet Flanger pour que les deux sons qui composent l'Event s'harmonisent et donnent ainsi un résultat plus satisfaisant.



En haut : *event FMOD de l'effet «Saut»* - ***En bas :*** *event FMOD de l'effet «Wall Jump»*

~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

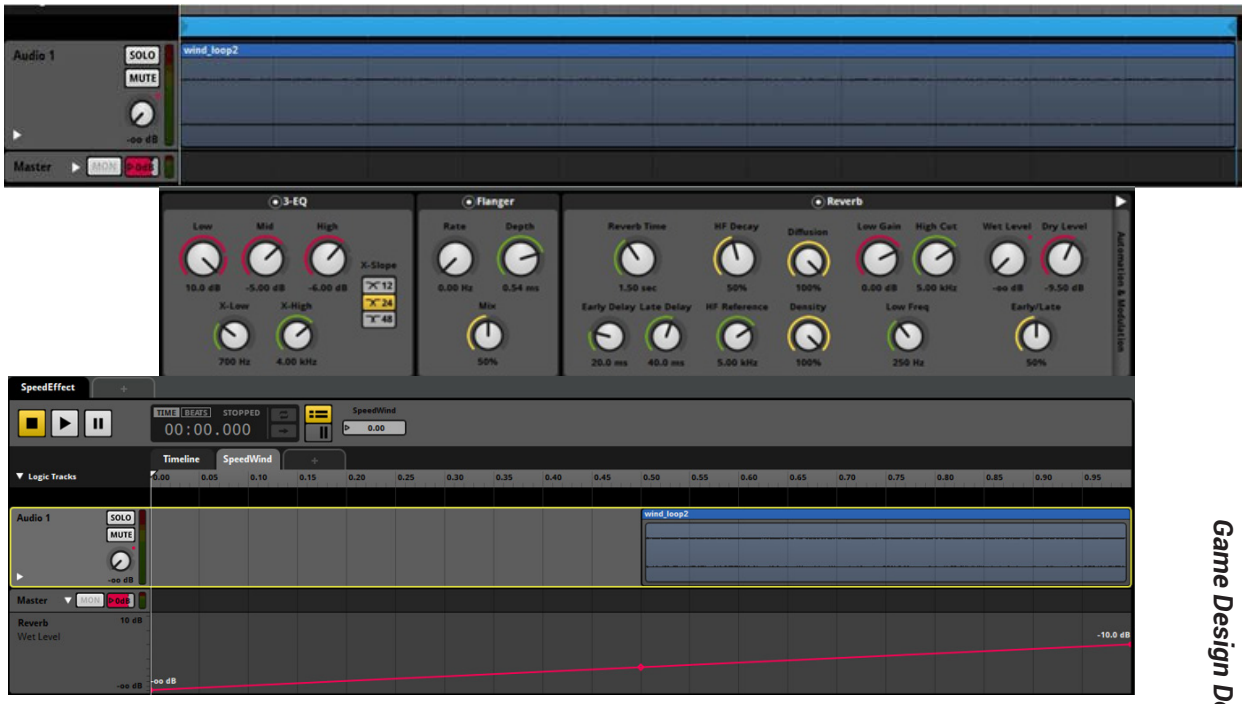
Speed Effect : Cet Event ne se déclenche que lorsque la vitesse de déplacement de l'avatar dépasse un certain seuil. Combiné avec un effet de particules il permet de renforcer la sensation de vitesse. Nous avons pris un son de vent que nous avons ensuite transformé en boucle.

Cela permet de faire en sorte que l'Event soit joué en continue tant que la vitesse de l'avatar est au-dessus de la valeur seuil.

Puis nous avons utilisé les effets 3-EQ, Flanger et Reverb pour donner le sentiment que l'avatar fend les airs à une vitesse vertigineuse.

Une variable SpeedWind a été ajouté à ce son. De base, cette variable est à 0 et peut aller jusqu'à 1. Elle augmente avec la vitesse du personnage.

Si le joueur ne va pas assez vite, le son est muet. Si le joueur va plus vite, le volume augmente. A partir de 0.5, le son de vent se joue deux fois. Cela provoque une rupture plus forte entre une vitesse faible et une vitesse forte.

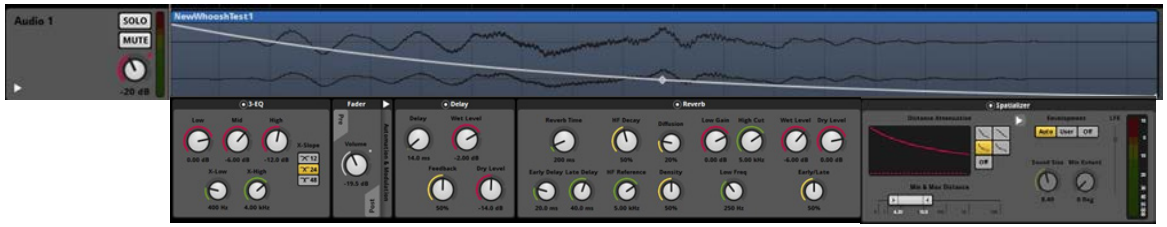


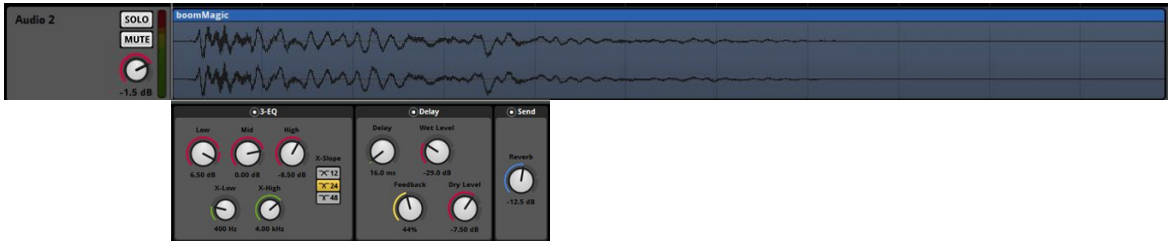
~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

Projectile : Ce son est celui que le joueur entendra le plus souvent, il se doit d'être à la fois discret et de bien souligner notre action.
C'est un son de « lame d'air » qui colle parfaitement à notre projectile.
Pour éviter la saturation sonore nous avons fait en sorte qu'il ait une taille assez petite et que son volume diminue assez vite quand l'objet qui l'émet s'éloigne de l'avatar. En combinant les effet 3-EQ, Delay et Reverb nous avons crée un effet de « dissipation » pour ce son.

Death Sound V2 : Ce son ne se déclenche que dans deux situations précises : quand l'avatar tombe dans le vide et lorsqu'il entre en collision avec des piques. Comme c'est un feedback lié a une condition de défaite il fallait qu'il soit très impactant.
Nous avons commencé par abaisser les tonalités aigües et renforcer les tonalités graves afin de rendre le son plus angoissant. Puis nous avons utilisé les effets Delay et Send pour lui donner plus de force.



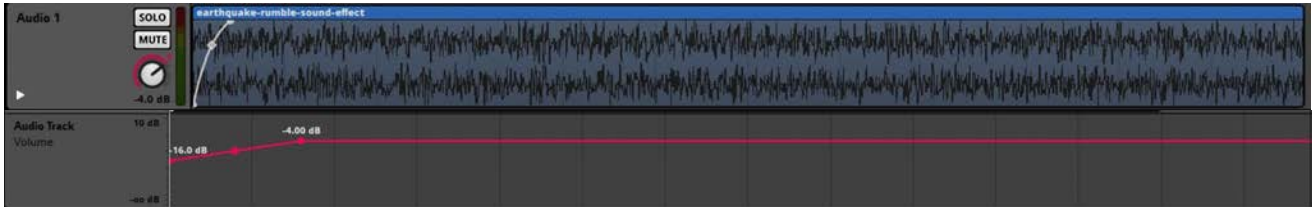


En haut : *event FMOD de l'effet «Projectile»* - ***En bas :*** *event FMOD de l'effet «Death Sound V2»*

~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

BeforeSliceBar : Cet Event vient compléter une animation de tremblement de la barre de temps qui se déclenche quand le joueur est sur le point de dépasser le temps imparti pour valider le niveau. Il s'agit donc d'un feedback d'avertissement.
Une automation a été utilisée pour faire monter le volume de manière plus marquée qu'un simple fade in.



Slicebar : Cet Event se déclenche juste après l'Event BeforeSliceBar et vient accompagner un effet visuel qui coupe en deux la barre de temps quand le joueur dépasse le temps imparti pour valider le niveau. Il s'agit donc d'un feedback de défaite.
Le son a été fait en même temps que l'animation correspondante. Il a fallu les superposer pour obtenir l'effet voulu. Une forte reverb fait résonner ce son de défaite soulignant l'échec du joueur.

En haut : *event FMOD de l'effet «BeforeSlicebar» -* ***En bas :*** *event FMOD de l'effet «Slicebar»*

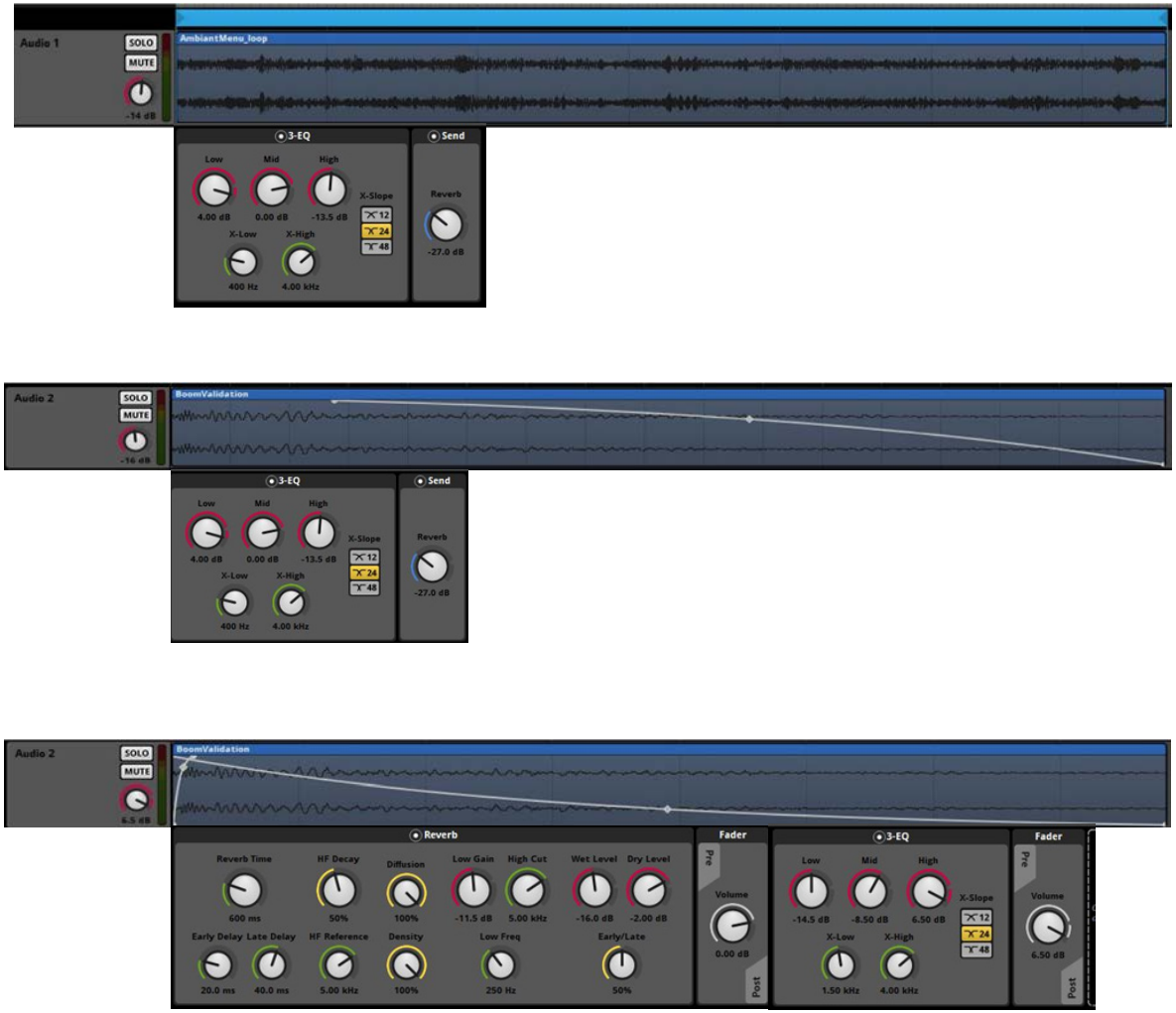
~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

AmbientMenu : Il s'agit d'une boucle d'ambiance qui sert à créer une atmosphère mystérieuse dans les menus.
Nous avons fait en sorte qu'elle soit à peine audible afin de ne pas perturber le joueur qui navigue dans les menus.

Selection : Cet Event se déclenche quand le joueur appuie sur un bouton dans un Menu.
Nous avons choisi de le rendre très grave et de lui ajouter un effet Send afin de pour qu'il s'intègre bien dans l'univers de notre jeu.

Selection soft: Il s'agit d'une variante de l'Event Selection. Ce son est une alternative plus « calme » du son Selection.
Il est utilisé pour souligner les boutons moins importants que ceux liés à la navigation entre les niveaux. Par exemple, selection soft est utilisé dans le menu des options.



En haut : *event FMOD de l'effet «AmbientMenu» -* ***Au milieu*** *: event FMOD de l'effet «Selection» -* ***En bas :*** *event FMOD de l'effet «Slicebar»*

~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

Ring1 : Cet Event se déclenche quand l'avatar du joueur traverse un anneau propulseur. Comme les anneaux propulseurs sont des éléments essentiels du dernier niveau nous voulions que ce sont soit très marquant. C'est pourquoi nous lui avons appliqué beaucoup d'effets.
Le spatializer nous permet de lui donner une taille moyenne et l'effet Reverb nous permet de le rallonger un peu.
L'effet 3-EQ nous permet de renforcer les tonalités aiguës et graves afin de le rendre plus audible puis le Flanger et le Delay nous permettent de le rendre plus percutant.

Jump Pad1 : Cet Event se déclenche quand le joueur active un Jump Pad dans le dernier niveau.
Comme les Jump Pads ont un fonctionnement similaire à celui des anneaux propulseurs nous avons utilisé les mêmes effets afin d'obtenir des sonorités similaires.

~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

Jump Pad1 : Cet Event se déclenche quand le joueur active un Jump Pad dans le dernier niveau.

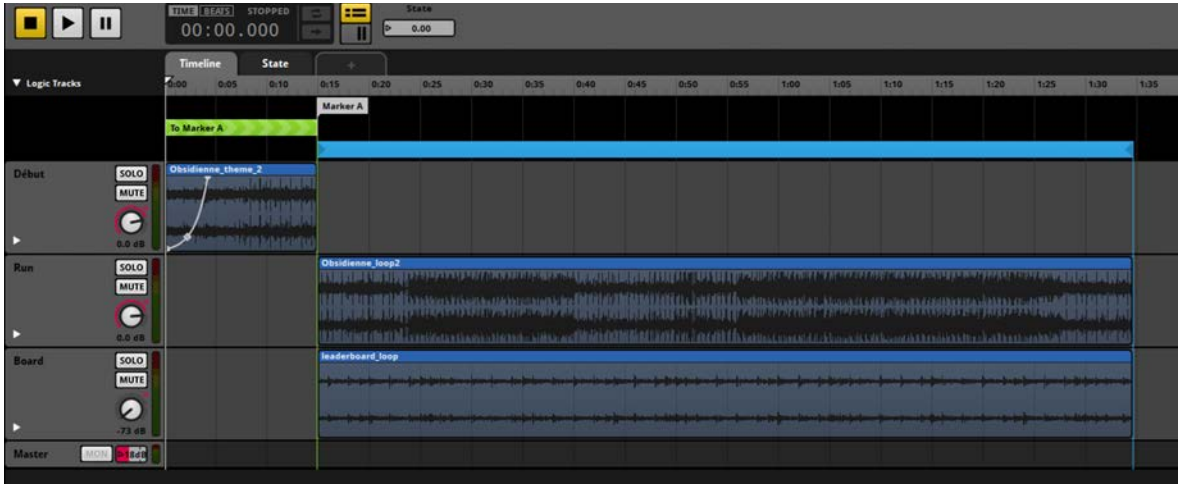
Comme les Jump Pads ont un fonctionnement similaire à celui des anneaux propulseurs nous avons utilisé les mêmes effets afin d'obtenir des sonorités similaires.

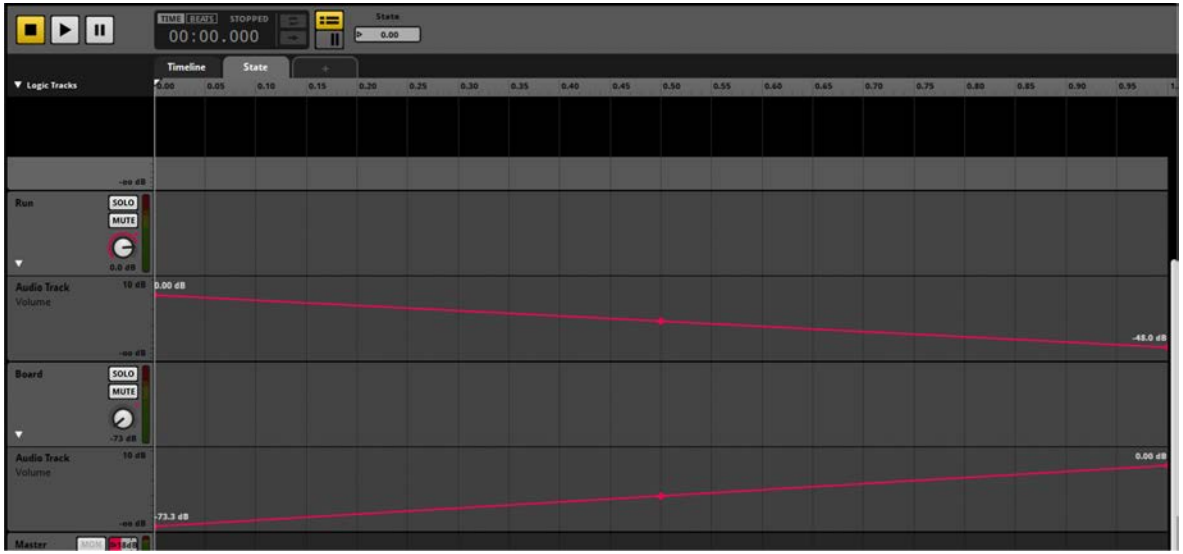
Piste audio 2 :

~~CHARTE SONORE~~

Projet FMOD

Musique_Run : Au cours du développement, nous avons contacté un musicien pour composer une musique pour Obsidienne. Simon Buvat a composé une musique qui a plu à tout le groupe. Le thème peut être rattaché au genre « dark synthwave ». Plusieurs pistes sonores sont utilisées, par exemple de la basse, un orgue, des baguettes. Le thème est composé de deux parties distinctes. Le début est calme et n'a lieu qu'une seule fois. Ensuite, on arrive dans une boucle dynamique et sans fin. Nos niveaux de jeu sont très courts. Donc on a choisi de ne pas couper la musique entre les niveaux et les menus. La boucle possède une boucle version « calme ». Pour obtenir cette variante, nous avons repris la boucle initiale en enlevant les instruments les plus dynamiques. En mixant ces pistes, nous avons obtenu une boucle correspondant au rythme de la version dynamique. Cette correspondance permet de passer d'une boucle à l'autre de manière fluide et agréable. Une variable « State » permet de faire passer une boucle à l'autre. Si la variable est à 0, alors seule la boucle dynamique est entendue. A l'inverse, à 1 la boucle calme est entendue. Dès que le joueur est en mouvement, alors la variable est à 0. Mais si le joueur ne bouge plus, soit pour regarder la scène, soit dans les menus, la variable passe à 1. La transition n'a pas lieu tout de suite. Quelques secondes d'inactivité sont nécessaires pour passer au thème calme. Par contre, dès que le joueur reprend la course, le thème dynamique revient presque tout de suite.





~~CHARTE SONORE~~

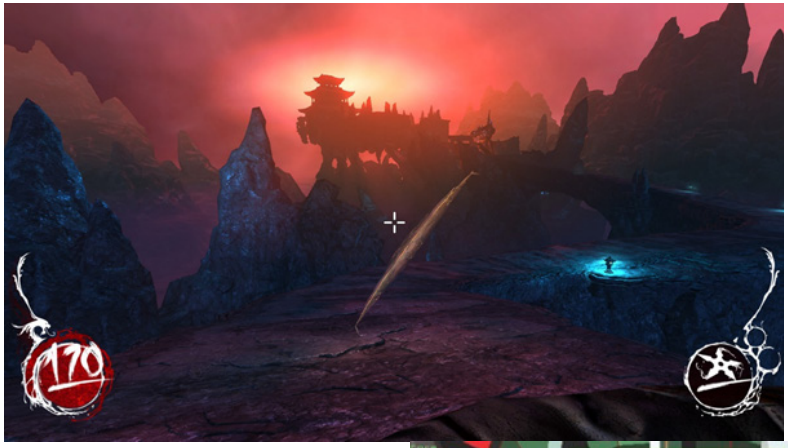
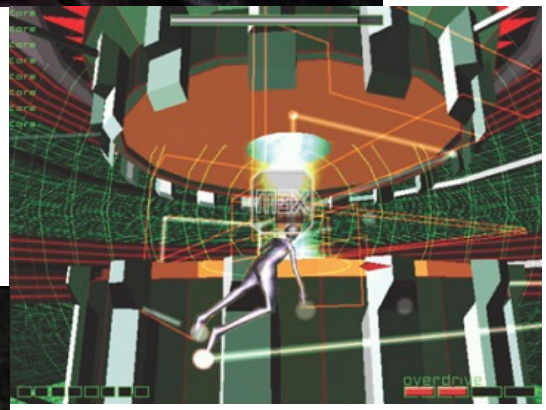
Sound List

Nom du/des Son(s)	Description	Layer Sonore	Event FMOD	Recherche	Création	Intégration
laser_Impact	Feedback sonore lié à la découpe d'objet	Projectile et Destruction	ImpactBasic	Terminée	Oui	Oui
laser_Impact	Le cube de fin du niveau est découpé pour la première fois	Projectile et Destruction	ImpactFinal	Terminée	Oui	Oui
Ring2	Son du saut de l'avatar	Avatar	Saut	Terminée	Oui	Oui
WallKick + Ring2	Son du saut mural de l'avatar	Avatar	Wall Jump	Terminée	Oui	Oui
NewWhooshTest1	Son de création du projectile	Projectile et Destruction	Projectile	Terminée	Oui	Oui
Ring1	Son déclenché quand l'avatar traverse un anneau propulseu	Avatar	Ring1	Terminée	Oui	Oui
JumpPad	Son déclenché quand l'avatar active un Jump Pad	Avatar	Jump Pad1	Terminée	Oui	Oui
wind_loop2	Son déclenché quand la vitesse de l'avatar dépasse une val	Avatar	SpeedEffect	Terminée	Oui	Oui
earthquake-rumble-sound-effect	Lié à l'animation de tremblement de la barre de temps	Musique et Menu	BeforeSliceBar	Terminée	Oui	Oui
SliceBar	Lié à l'animation de découpe de la barre de temps	Musique et Menu	Slicebar	Terminée	Oui	Oui
boomMagic	L'avatar tombe dans le vide ou entre collision avec des piqu	Avatar	Death Sound v2	Terminée	Oui	Oui
Obsidienne_theme_2 + Obsidienne_loop2 + leaderboard_	Musique que l'on entend dans les trois derniers niveaux du	Musique et Menu	Musique_Run	Terminée	Oui	Oui
AmbiantMenu_loop	Ambiance sonore des menus	Musique et Menu	AmbiantMenu	Terminée	Oui	Oui
BoomValidation	Son de validation d'UI du menu principal	Musique et Menu	Selection	Terminée	Oui	Oui
BoomValidation	Son de validation d'UI des menus secondaires	Musique et Menu	SelectionSoft	Terminée	Oui	Oui

~~CHARTE SONORE~~

Références

Shadow Warrior : Il s'agit d'un jeu à la première personne comme le nôtre. Lors de la dernière mission l'avatar peut utiliser un katana qui génères des projectiles d'énergie.
Lien Vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=RT6ddzVvLvw
Timestamps : 0:48 - 2 :11

REZ : Nous nous sommes inspirés de la manière dont ce jeu utilise des feedbacks sonores impactant pour créer les sons liés à la découpe dans notre jeu.

Metroid Prime: Ce jeu constitue une référence car il se déroule dans un univers de science-fiction qui comprend beaucoup d'espaces sombres et confinés similaires à ceux qu'on trouve dans Obsidienne. Nous nous sommes donc inspirés des bruitages de ce jeu pour créer certains évènements sonores.