

ASCENT RACE

Introduction.....p. 3 à 8

Présentation Équipe.....	p. 4
Fiche Identité.....	p. 5 et 6
Intentions Gameplay.....	p. 7
Références Gameplay.....	p. 8

Présentation Jeu.....p. 9 à 14

Les 3Cs.....	p. 10 à 13
Présentation des Mécaniques.....	p. 14
Interface Utilisateur.....	p. 15 et 16

Game System.....p. 17 à 21

Boucles OCR.....	p. 18 à 20
Boucle de Prédiction.....	p. 21
Boucle PNRC.....	p. 22
Diagramme de Ventrice.....	p. 23

Étapes d'itération.....p. 24 à 29

Les 3 Protos.....	p. 25
Bump Sport.....	p. 26
Ascent Race Version 1.....	p. 27

Ascent Race Version 2.....	p. 28
Ascent Race Version 3.....	p. 29

Level Design.....p. 30 à 36

Overview.....	p. 31
Obstacles physique.....	p. 32
Plateformes.....	p. 33
Ralentisseurs.....	p. 34
Raccourcis.....	p. 35
Récoltables.....	p. 36

Direction Artistique.....p. 37 à 56

Intentions.....	p. 37
Charte Graphique.....	p. 38 à 47
Charte Sonore.....	p. 48 à 56

INTRODUCTION

PRÉSENTATION ÉQUIPE

ARNAUD CHAMBEAU

Modélisation 3D
Animation 3D
Direction Artistique
Game Design

ODRIC DELAMARE

Lead Game Design
Level Design
Documentation
Chef de Projet

MATTHIEU DARMAGNAC

Sound Design
Intégration FMOD
Direction Artistique
Interface Utilisateur
Game Design

IANNIS POQUET

Programmation
Game Design
Designer FX Visuel
Intégration FMOD
Implémentation Animation

FICHE IDENTITÉ

PITCH

Tous les ans est organisé l'Ascent Race. Vous faites partis d'un des nombreux coureurs qui vient tenter sa chance pour devenir le Champion de cet évènement. Équipez vous de votre Jump-Gun, courez, bondissez, esquivez, affrontez vos adversaires. Faites tout pour remporter la victoire.

GENRE

Jeu de course, solo ou multijoueur, FPS,
Trois dimensions.

SUPPORT

Windows, Xbox One, PS4

CIBLE

Adeptes de jeux de courses ou de shooters cherchant la compétition ou le dépassement personnel.

UNIVERS

Jeu vidéo, Informatique, Glitches

GAME CONCEPT

Dans Ascent Race, le Joueur doit atteindre le plus vite possible l'autre bout du niveau. Pour gagner en vitesse et en hauteur, le Joueur doit poser des Jumpers. Plus il va enchaîner de saut entre les Jumpers et plus sa vitesse va augmenter. Un dosage entre vitesse et maîtrise de la trajectoire du personnage est donc la stratégie principale pour finir la course le plus vite possible.

CONDITIONS DE VICTOIRE

En fonction du mode de jeu, les conditions de victoire seront différentes :

- En mode un joueur, le Joueur se verra seul à courir au travers de la map le plus vite possible. Pour remporter la partie, il devra tout simplement traverser la ligne d'arrivée.

- En mode deux joueurs, les Joueurs devront entrer en course pour essayer d'atteindre le premier la ligne d'arrivée. Le Joueur qui traversera en premier la ligne d'arrivée sera considéré comme le vainqueur de la course.

Dans ces deux modes de jeu, un chronomètre est lancé au top de départ, ce chronomètre actualise le meilleur temps du Joueur sur la map actuelle.

CONDITIONS DE DÉFAITE

Un Joueur ne peut perdre une course qu'en jouant en mode deux joueurs. Il ne perd une partie que si le Joueur adverse a atteint avant lui la ligne d'arrivée. Auquel cas il termine deuxième.

Dans le cadre du mode un joueur, le Joueur peut échouer à battre son meilleur temps sur la map attitré. Il pourra cependant retenter sa chance autant de fois qu'il le souhaite.

SENSATION VITESSE

La sensation principale que nous voulions faire ressentir était celle de la vitesse. Donner l'impression au Joueur que son avatar va à une vitesse hors du commun. Une vitesse qui peut amener plusieurs challenges, tout d'abord réussir à atteindre cette vitesse, mais aussi pouvoir la maintenir en adoptant une trajectoire optimale. Permettant ainsi au Joueur d'éviter de se faire ralentir par les obstacles.

Exploiter la vitesse donnerai une certaine tension au jeu que ce soit par exemple lorsque le Joueur évite de peu un obstacle à pleine vitesse ou bien en voyant défilier le décors autour de lui à toute vitesse.

COMPÉTITIVITÉ

Le multijoueur et la compétition est au centre du jeu, nous voulons que le principe même de compétition et de course soit le plus exploité.

Nous voulions alors qu'en plus de permettre aux Joueurs de courir entre eux pour espérer arriver le premier à la ligne d'arrivée, exploiter la tension entre les Joueurs pour que chacun puisse d'une manière ou d'une autre interférer dans la course de l'adversaire pour ainsi pouvoir passer en tête.

INCITER AU PERFECTIONNEMENT

Ce que nous recherchons à terme dans Ascent Race en plus de voir des Joueurs courir entre eux, c'est une recherche du perfectionnement de la course, d'optimisation de la trajectoire du Joueur et une maîtrise des éléments du jeu pour inciter les Joueurs à battre leur record personnel ou bien même le comparer à d'autres.

L'objectif serait alors de voir des Joueurs chercher toutes les failles possibles pour finir les niveaux le plus vite possible. Inciter à l'émergence mais surtout au speedrun des niveaux.

RÉFÉRENCES GAMEPLAY

Pour répondre à ces intentions, nous sommes allés chercher dans la majeure partie des jeux de course mêlant des éléments de plateforme et de compétition entre joueurs.

Notre plus grande source d'inspiration a très certainement été le Quake 3 Defrag Mod. Que ce soit dans son principe de course, mais aussi dans son level design et la mécanique de Rocket Jump qui a inspiré le Jumper. Nous avons donc repris les grands espaces pour faciliter les déplacements



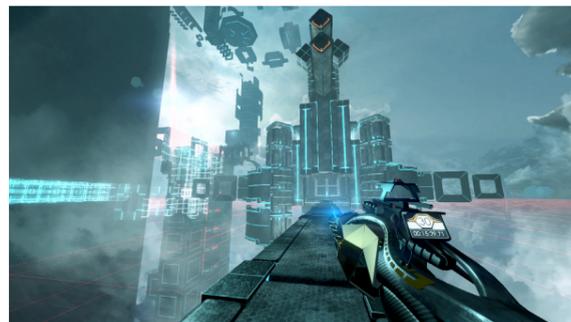
et la prise de vitesse du Joueur ainsi que sa perception des éléments.

ShootMania Obstacle nous a donné l'optique non pas que de la compétition, mais aussi de la course à la montre où le Joueur doit recommencer plusieurs fois un niveau pour ainsi le maîtriser et espérer le terminer en un temps record voir même continuer le niveau pour le perfectionner le plus possible pour ainsi inciter à un aspect Speedrun.



Speedrunners nous a donné l'idée d'interaction entre les Joueurs concurrents et donc de la création de la Roquette. Afin qu'un Joueur derrière un autre puisse toujours espérer mettre à mal la course de son adversaire et ainsi le rattraper.

Deadcore en plus de son level design, nous a beaucoup aidé dans l'aspect du aircontrol complètement libre du Joueur ainsi que dans la Force de ses bumpers dont nous nous sommes inspirés pour créer le Jumper.



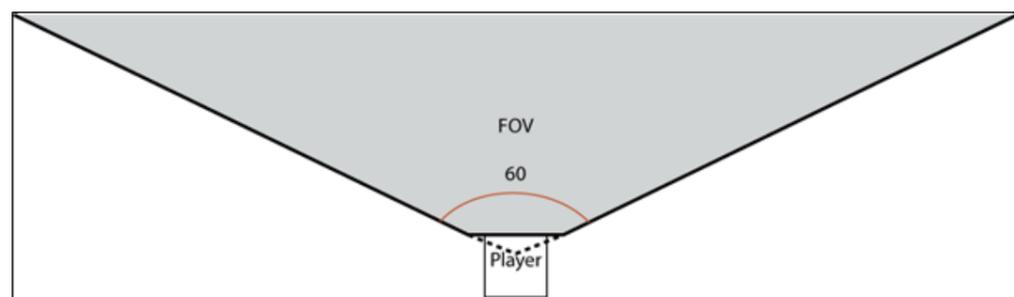
PRÉSENTATION JEU

CAMERA

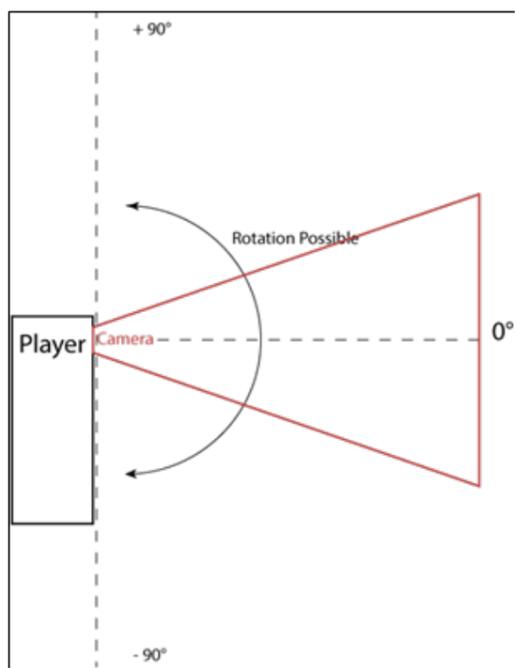
La Caméra du Joueur est en première personne au niveau des yeux de l'avatar. Elle suit les mouvements de l'avatar ainsi que sa rotation. Elle affiche une vue 3D en perspective de l'environnement de l'avatar avec un FOV de 60.

Sur son écran, le Joueur peut voir afficher le chronomètre qui démarre au top de départ de la course. Le nombre de récoltables qu'il a récupéré et enfin la vitesse actuelle de son avatar en Unités Par Seconde. Il peut aussi voir son arme apparaître dans le coin droit de l'écran et au centre le réticule de visée

La Caméra est optimisée pour faciliter la précision de tir du Joueur mais aussi pour inciter sur le côté nerveux du Gamefeeling.



Vision du dessus de l'angle de vue de la Caméra



Vision de côté de l'angle de vue de la Caméra

CONTROL

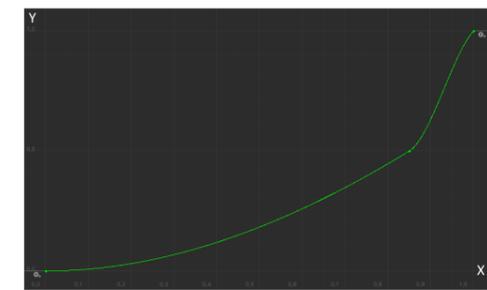
Bien qu'aussi configuré sur clavier, le Jeu est avant tout pensé sur manette pour pouvoir user de la mécanique de dosage de vitesse de déplacement de l'avatar :

Stick analogique Gauche :

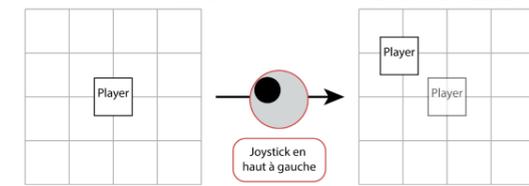
Le stick gauche contrôle les déplacements du Joueur ainsi que sa vitesse en fonction de l'inclinaison de ce dernier.

Plus le Joueur va incliner le stick (axe X) plus la vitesse de l'avatar (axe Y) montera jusqu'à atteindre le maximum.

L'avatar va ensuite se déplacer en fonction de la direction où s'oriente le stick.



Influence de l'inclinaison sur la vitesse



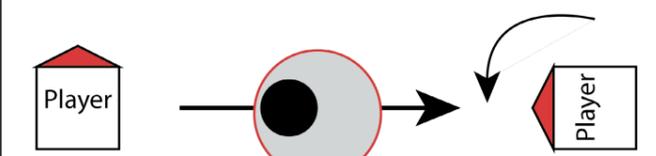
Influence de l'orientation sur le déplacement

Stick analogique Droit :

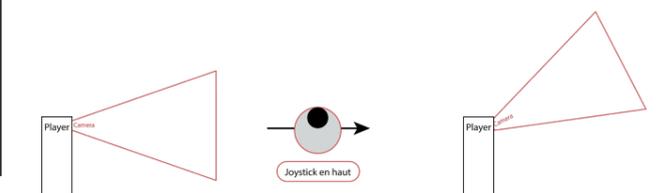
Le stick analogique contrôle à la fois l'orientation de l'avatar et celle de la caméra :

Sur l'axe X, la Caméra et le personnage vont se tourner à l'horizontale. Sur l'axe Y, la Caméra va pivoter dans un sens verticale.

A l'inverse du stick gauche, ici la courbe d'intensité est linéaire.



Orientation horizontale, avatar et Caméra

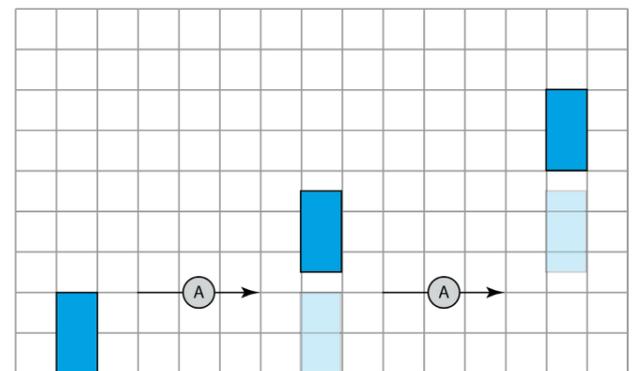


Orientation Verticale, Caméra

Bouton A :

En effectuant une simple pression sur la touche A, l'avatar du Joueur effectue un saut de 1,5 fois sa taille.

L'avatar peut faire jusqu'à deux sauts de suite avant de devoir reposer pieds pour recharger ses deux sauts.



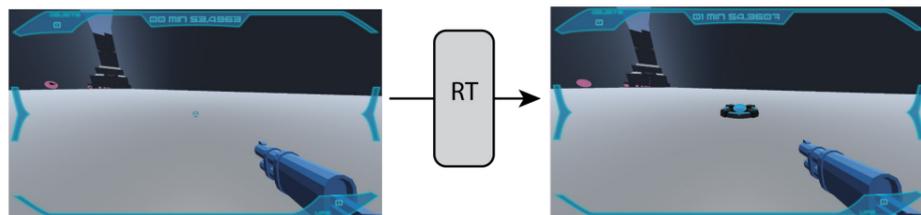
Hauteur du saut et du double saut par rapport au sol

CONTROL

Trigger RT :

D'une simple pression sur le Trigger RT, l'avatar fait apparaître un Jumper à l'endroit où il pointe son curseur. Le Jumper apparaîtra sur la première surface solide que le curseur pointe et s'adaptetra à l'orientation de cette dernière.

Un cooldown entre chaque tir vient empêcher le martellement de la mécanique. Suite à cela, l'avatar peut tirer un nouveau Jumper.

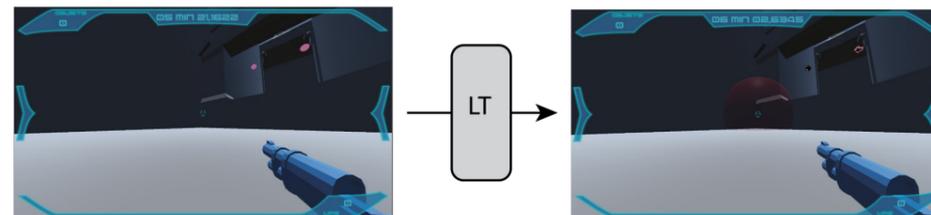


Apparition d'un Jumper sur le sol

Trigger LT :

D'une simple pression sur le Trigger LT, l'avatar tire une Roquette dans la direction où le curseur pointe. La Roquette va tracer un chemin rectiligne jusqu'à entrer en collision avec quelque chose et créer une zone d'explosion.

Un léger cooldown entre chaque tir vient empêcher le martellement de cette mécanique



Tir et explosion d'une roquette

CHARACTER

Le Coureur

Les Joueurs incarnent des Coureurs participant à l'Ascent Race. Les coureurs provenant de mondes de jeux vidéos différents, leur correspondance en terme d'univers peut être complètement opposé. L'un pouvant être un robot d'un univers de Science fiction, l'autre un chevalier d'un monde médiéval.

Dans tout les cas, ils ont les même compétences et servent littéralement d'avatar au Joueur. Tous ont en main le Jump-Gun qui sert à instancier les Jumpers et à tirer les Roquettes.



Modèle 3D du Robot l'un des coureurs

Le Jump-Gun

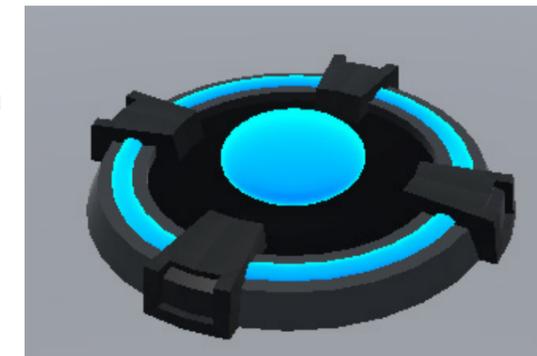
Le Jump-Gun est l'arme que possèdent tout les Coureurs. Le Jump-gun a deux fonctionnalités, faire apparaître un Jumper sur le sol là où vise le Joueur ou bien tirer une Roquette qui va exploser au premier contact.

Le Jumper permet au Joueur non seulement de rebondir dessus, mais aussi de lui donner une poussée de vitesse jusqu'à ce qu'il retouche le sol.

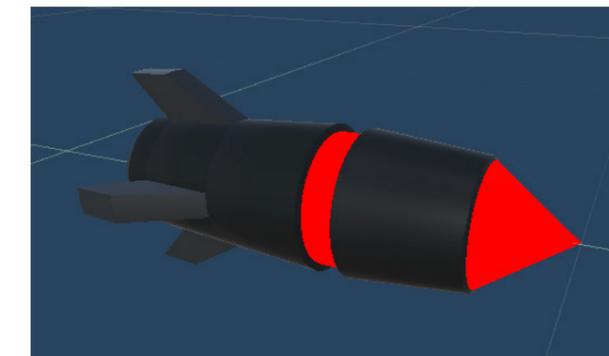
La Roquette peut détruire un Jumper posé mais aussi repousser quiconque entre dans son champ d'explosion.



Apparence du Jump-Gun sur le bras du Robot



Modèle du Jumper

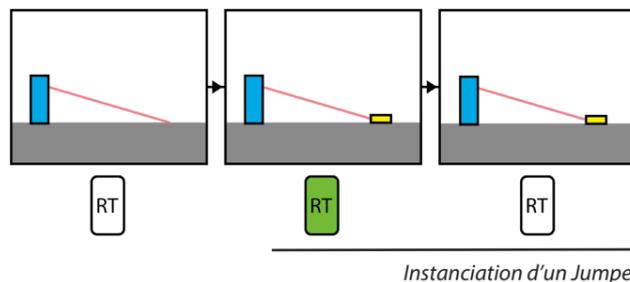


Modèle de la Roquette

Placer un Jumper :

Le Joueur peut placer un Jumper sur toute surface solide qui n'est pas un obstacle. En visant une surface solide, le Jumper va s'y instancier en s'adaptant à l'angle de la surface. Le Jumper reste fixé sur la surface à laquelle il est accroché jusqu'à être détruit par une Roquette.

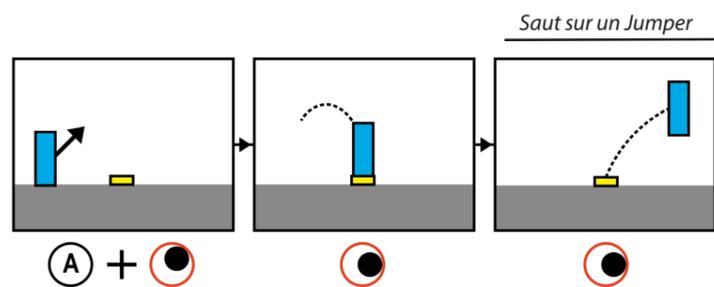
La mécanique se veut rapide et fluide pour que le Joueur puisse instancier un Jumper rapidement, précisément et ce même à pleine vitesse ou en plein saut. Afin de pouvoir en prévision ou juste après l'avoir posé bondir dessus.



Enchaînement de Jumper :

En entrant en contact avec un Jumper, n'importe quel Joueur, sur n'importe quel Jumper se verra propulsé dans les airs avant de progressivement retomber. En plus que de gagner de la hauteur, un Jumper octroie au Joueur un multiplicateur de maximum de vitesse, le multiplicateur se réinitialise au moment où le Joueur pose le pied au sol.

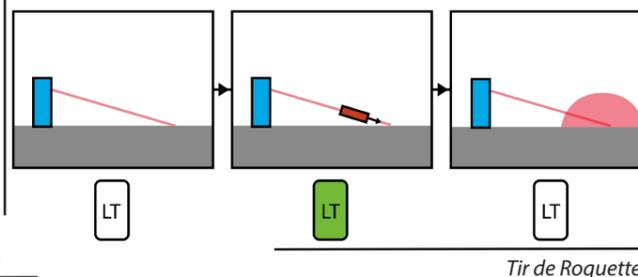
De ce fait, le Joueur pour garder une vitesse optimale devra enchaîner les sauts entre Jumpers pour ne pas perdre son multiplicateur. Cependant, chaque saut de Jumper que le Joueur enchainera va incrémenter son multiplicateur. Petit à petit, la vitesse de l'avatar va détériorer sur le contrôle de la trajectoire du Joueur, augmentant les risques de se faire avoir par un obstacle.



Lancer une Roquette :

Le Joueur peut à tout moment, tirer une Roquette qui explosera au contact. Si le Joueur se trouve dans l'explosion de la Roquette, il se trouvera projeté dans la direction opposé. Cela peut servir ainsi au Joueur de Rocket Jump pour prolonger son saut.

En multijoueur cette fonctionnalité peut être utile pour détruire le Jumper qu'un adversaire vient juste de poser pour ainsi le forcer à poser le pieds au sol et briser son enchaînement de boost. De plus, si un Joueur est prit dans l'explosion d'une Roquette, ce dernier se retrouve projeté au loin et donc dévié de sa trajectoire.



ÉLÉMENTS

Le Timer :

Le Timer affiche le chronomètre d'une course sur la map. Elle s'active pour chaque Joueur au top départ et se stop individuellement au moment où le Joueur en question traverse la ligne d'arrivée. Si le temps effectué durant cette course est la meilleure du Joueur, le Leaderboard sera mis à jour automatiquement.

Vitesse actuelle du Joueur :

La Vitesse actuelle du Joueur affiche en direct la vitesse en Unités Par Seconde de l'avatar sur la map. Elle sert d'indice au Joueur pour pouvoir figurer précisément sa vitesse de course.

Nombres de Super-Récoltables amassés :

Pour chaque Super-Récoltable qu'amassera un Joueur, il verra son compteur incrémenter de 1. A la fin de la partie, les Super-Récoltables amassés par chaque Joueur seront additionnés pour savoir si combien de Super-Récoltables ont été amassés durant la course.

Le Viseur :

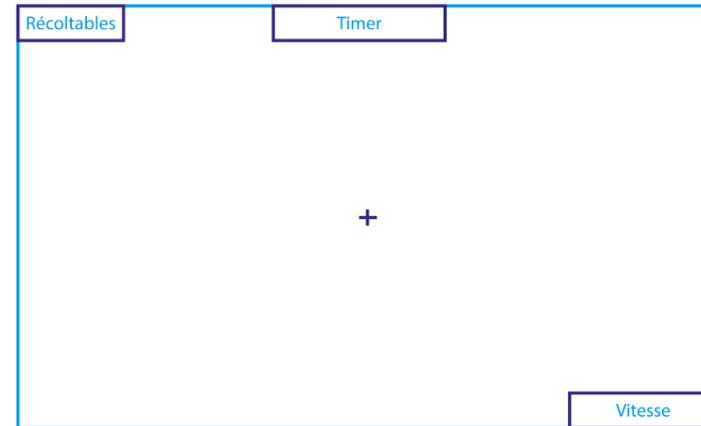
Le Viseur sert au Joueur pour pouvoir situer le centre de l'écran et donc prévoir l'endroit où va se poser le Jumper où la direction que va prendre la Roquette au tir.



PLACEMENT

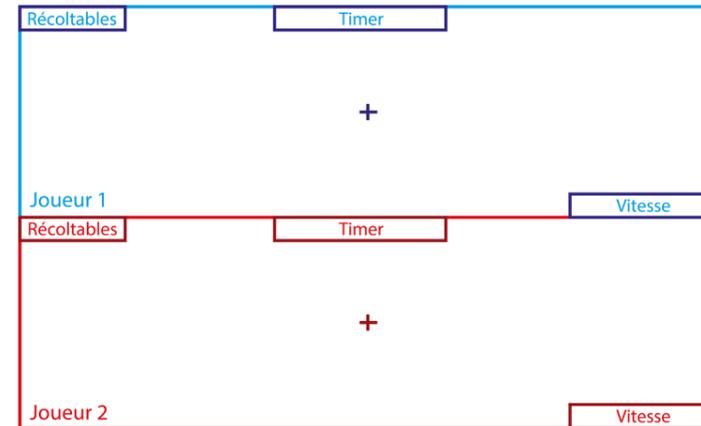
Un Joueur :

L'Interface Utilisateur englobe l'écran du Joueur afin de lui laisser pleinement vue sur l'environnement qui lui fait face. Le Timer est placé en haut au centre de l'écran afin que le Joueur puisse facilement garder à l'œil ce dernier et qu'il comprenne son objectif, finir le niveau le plus vite. Le compteur des Super-Récoltables est placé en haut à gauche car il n'est pas aussi important que le Timer mais reste un objectif secondaire au Joueur. La Vitesse du Joueur est placée en bas à droite de l'écran, proche de l'arme du Joueur pour qu'il puisse instinctivement comprendre que cela concerne son état actuel. Le Viseur est placé au centre pour aider à la visée du Joueur en plein course.



Deux Joueurs :

L'objectif principal de l'Interface Utilisateur du mode deux Joueurs était de donner l'impression au Joueur d'être dans les yeux de son propre Coureur. Le Joueur 1 voit sa caméra positionnée en haut de l'écran et le Joueur 2 en bas. L'écran est séparé en deux à l'horizontale afin de ne pas perdre les proportions de l'Interface et aussi offrir un bon panorama de vue à chaque Joueur. Les éléments de l'UI sont placés aux mêmes coins de caméra afin de ne pas perdre les Joueurs entre le mode un Joueur et le mode deux Joueurs. Afin de bien pouvoir distinguer un Joueur d'un autre, seule la couleur d'interface a été modifiée, bleu pour le Joueur 1 et rouge pour le Joueur 2, soit les mêmes couleurs que leur avatars.



GAME SYSTEM

BOUCLE OCR

MACRO

OBJECTIF

Finir la course le premier

Amasser tout les
Super Récoltables de la
course

Battre son record
personnel

CHALLENGE

- Rester devant le Joueur adverse
- Optimiser sa vitesse et sa trajectoire
- Éviter les obstacles

Précision et Optimisation
de la trajectoire du Joueur
pour amasser tout les
Récoltables

- Optimisation de la trajectoire et du placement des Jumpers
- Mémorisation du parcours

REWARD

Nom du Joueur victorieux
énoncé par l'Arbitre

- Map suivante débloquée
- Mise à jour du nombre total de Super Récoltables amassé en une course sur la map

Meilleur temps du Joueur
sur la map mis à jour

BOUCLE OCR

MOYENNE

OBJECTIF

Amasser un Récoltable

Enchaîner plusieurs sauts
de Jumper

Battre son record
personnel

CHALLENGE

- Adapter sa trajectoire à la position du Récoltable
- Faire correspondre la position de son avatar à celle du Récoltable

- Placer un Jumper sur la trajectoire de son saut actuel
- Faire correspondre sa trajectoire de saut à la position du Jumper
- Ne pas toucher le sol

- Optimisation de la trajectoire et du placement des Jumpers
- Mémorisation du parcours

REWARD

- Offre un léger boost au Joueur dans la direction à laquelle l'avatar fait face.

Map suivante débloquée

Meilleur temps du Joueur
sur la map mis à jour

BOUCLE OCR

MICRO

OBJECTIF

Rebondir sur un Jumper

Tirer une Roquette sur un Jumper Joueur adverse

Tirer une Roquette sur un Joueur adverse

CHALLENGE

Adapter la trajectoire de l'avatar à la position du Jumper

- Faire correspondre la position du curseur à celle du Jumper adverse
- Trouver la fenêtre d'opportunité du tir

- Faire correspondre la position du curseur à celle du Joueur adverse
- Prévoir le temps de trajet de la roquette jusqu'à la cible

REWARD

Incrémente de 1, le nombre de Récoltables récupérés par le Joueur

- Destruction du Jumper adverse
- Handicap du Joueur adverse dans sa course

Joueur adverse se retrouve projeté et perd son multiplicateur de vitesse

20

BOUCLE DE PRÉDICTION

PRÉDICTION

Afin de dépasser le Joueur adverse, le Joueur doit optimiser sa trajectoire et son accumulation de vitesse pour aller plus vite que son adversaire.

DÉCISION

Le Joueur vise le sol et décide de faire apparaître un Jumper pour sauter dessus.

ACTION

- Joueur vise à ses pieds pour instancier un Jumper
- Joueur saute sur le Jumper pour rebondir dessus

RÉGULATION

Joueur vient utiliser d'autres mécaniques pour optimiser sa course et dépasser son adversaire :

- Utilisation du air control de l'avatar pour éviter les obstacles
- Utilisation de la roquette pour détruire les Jumpers de l'adversaire et le ralentir
- Utilisation du saut pour regagner du contrôle sur le rebond
- Dosage de la vitesse du personnage avec le stick (Uniquement sur manette)

APPRENTISSAGE

A force de pratique, le Joueur va affiner sa précision dans les tirs et le dosage de la vitesse de l'avatar. Mais aussi dans l'enchaînement des rebonds qui va incrémenter sa vitesse et sa maîtrise des déplacements de l'avatar qui lui permettront ainsi d'optimiser sa vitesse et sa trajectoire pour dépasser son adversaire.

21

BOUCLE PNRC

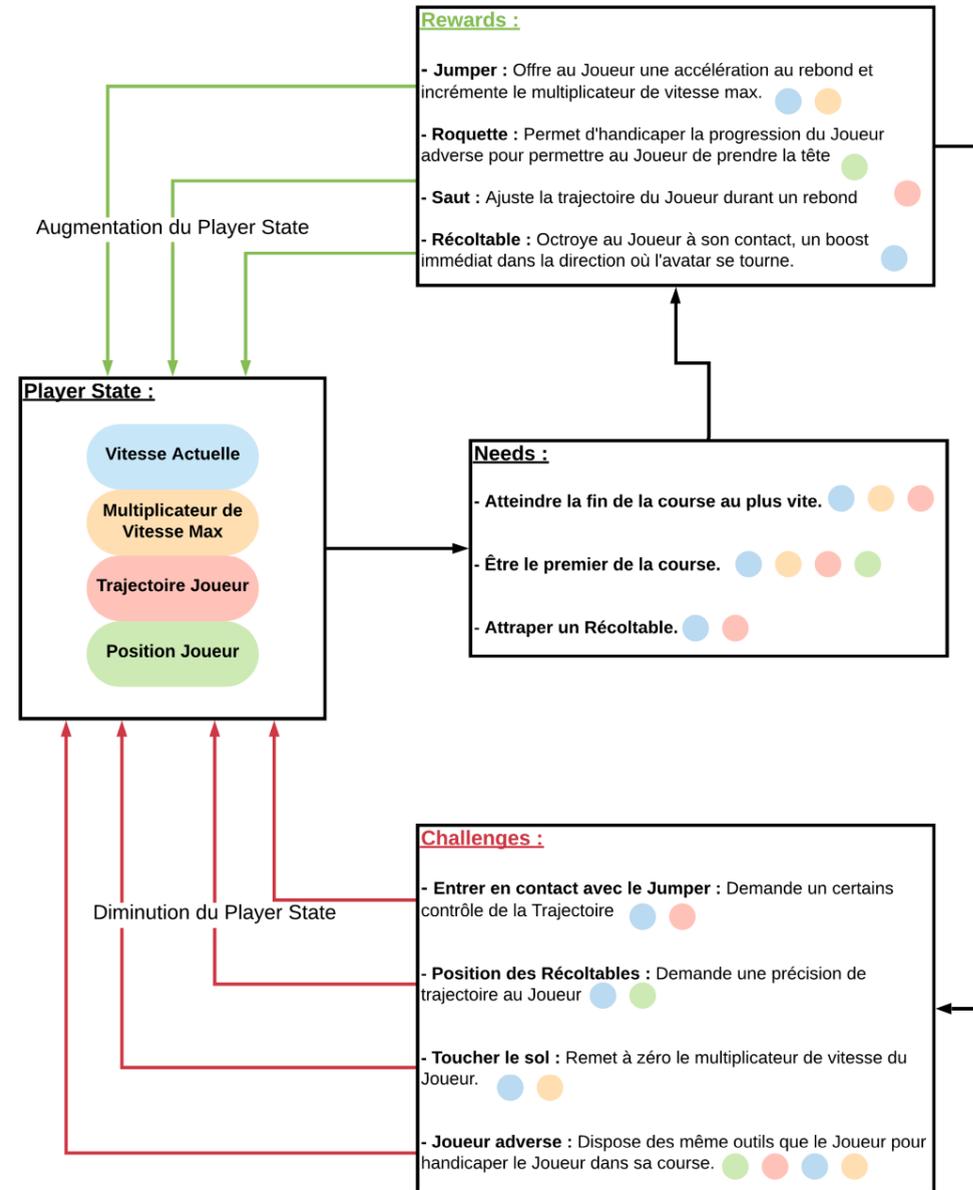
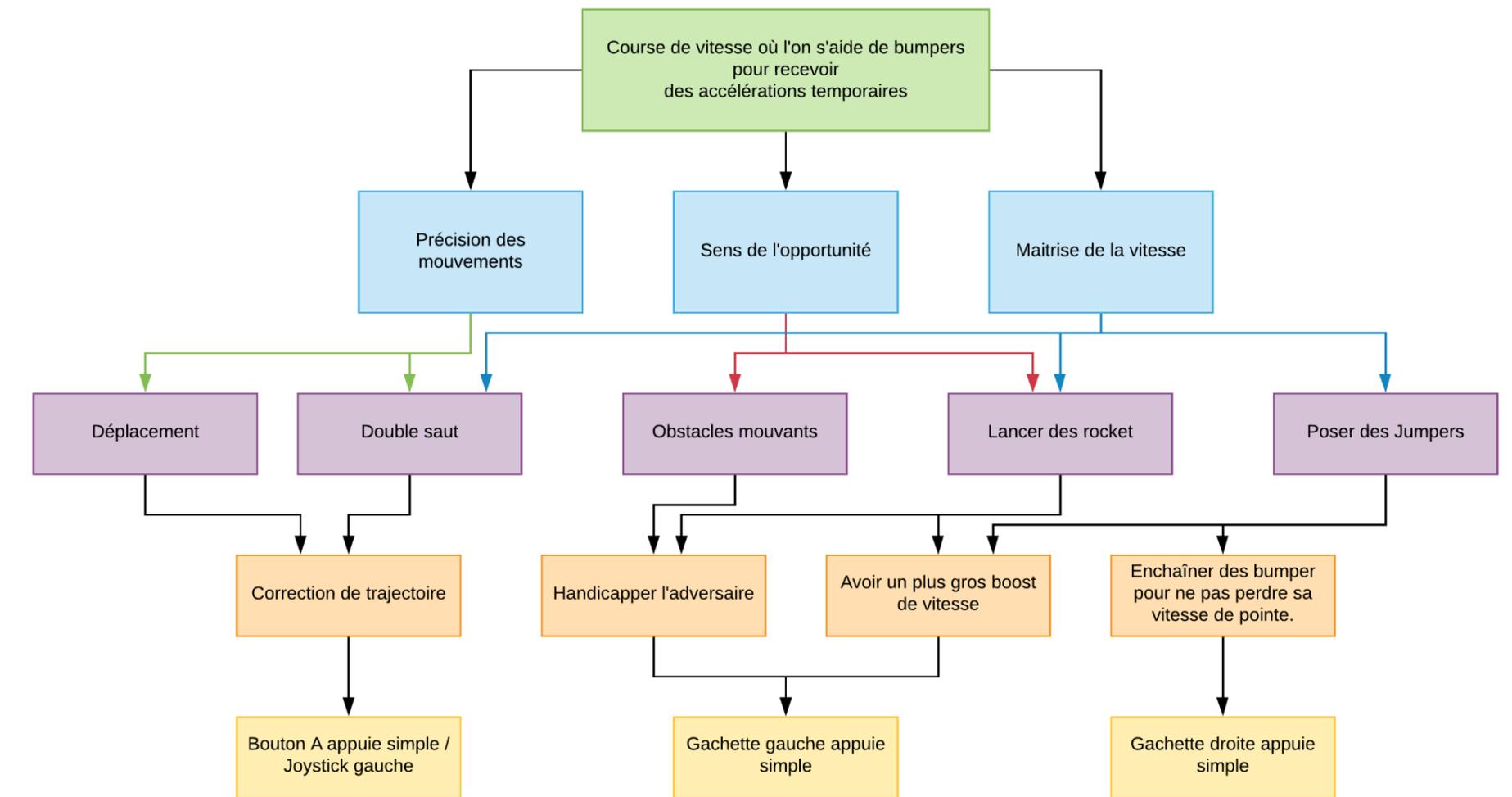


DIAGRAMME DE VENTRIÈRE



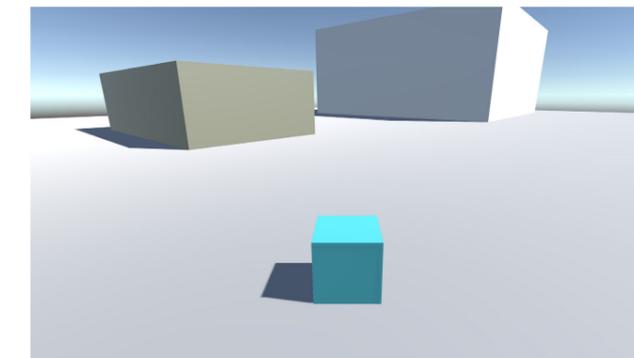
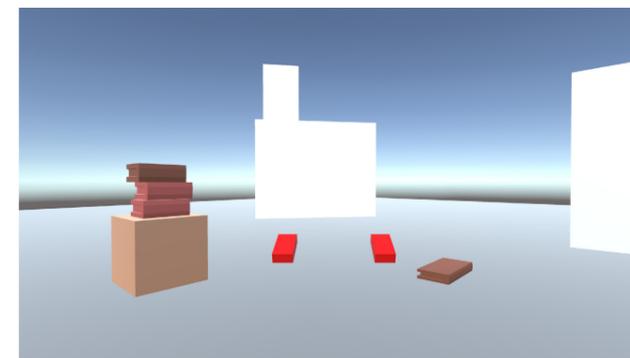
ÉTAPES D'ITÉRATIONS

LES 3 PROTOS

EQUILIBRE

Equilibre était le premier de nos trois prototypes de départ. Ce dernier se basait sur la manipulation d'objets sous la simple gravité. Le Joueur pouvait saisir un objet, le déposer, le lancer. Equilibre comptait beaucoup sur l'interaction environnementale et sur sa variation des éléments comme des blocs, des livres, des tables ou bien même des lampes accrochés au plafond.

Le Joueur se déplaçait à la première personne avec pour seuls éléments de son corps visibles ses mains pour attraper et manipuler les objets.



STICK

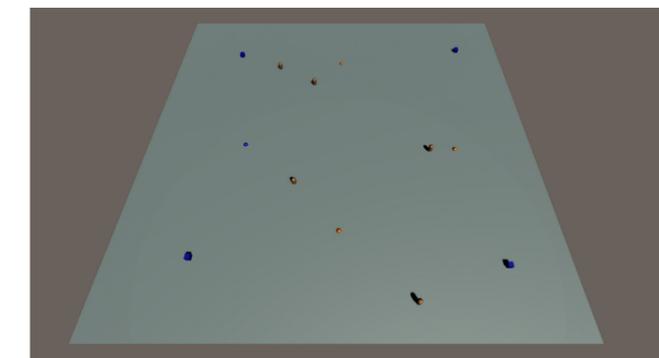
Stick était le second de nos trois prototypes de départ. Le Joueur pouvait dans celui-ci instancier un avatar de lui-même à sa position actuelle afin de s'en servir de plateforme. Seule contrainte, à chaque instanciation, le Joueur est téléporté au point d'origine du niveau, il doit donc instancier les avatars un à un pour ainsi se créer un chemin de plateformes.

Le Joueur se déplaçait à la troisième personne et avait pour avatar un cube afin faciliter l'utilisation d'un avatar précédemment posé comme d'une plateforme.

BOT

Bot était le dernier de nos trois prototypes de départ. Dans ce dernier, le Joueur adoptait un point de vue du dessus comme dans un RTS d'une map où se déplacent aléatoirement des bots. Le Joueur ne peut uniquement faire apparaître des agents qui lorsque le Joueur cliquera dessus auront une influence différente sur les bots alentours. Certains agents pouvaient attirer les bots à eux ou bien au contraire les ralentir.

Le Joueur pouvait ainsi se déplacer au dessus de la map et combiner les différents effets de ses agents pour créer des réactions spécifiques de la part des bots.



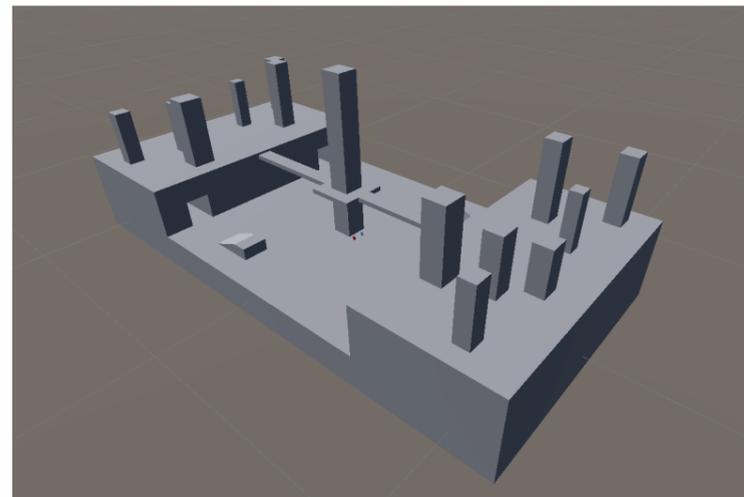
BUMP SPORT

Bump Sport était une évolution du prototype Stick et une première tentative de gamification. Dans ce prototype, le Joueur n'instanciait plus de simple clone de son avatar, mais des Jumpers sur lesquels il peut rebondir dessus pour atteindre des plateformes plus facilement.

L'idée de gamification était proche d'un jeu de sport en équipe comme Rocket League ou Roller Champions. Une balle se trouvait au milieu du terrain et chaque équipe devait attraper la balle pour l'amener dans le camp adverse.

L'idée d'instancier les bumpers avait pour objectif d'inciter à la coopération des Joueurs voir même une nécessité. Un Joueur ayant la balle se retrouvant vulnérable devrait se faire accompagner par son équipe qui ferait apparaître des bumpers pour faciliter son accession au camp adverse.

Pour des raisons techniques, nous n'avons pas poursuivi cette idée de match en équipe. Et pour des raisons de dynamisme, nous avons fini par laisser tomber l'idée de devoir se déplacer sur le lieu où instancier le bumper.



ASCENT RACE VERSION 1

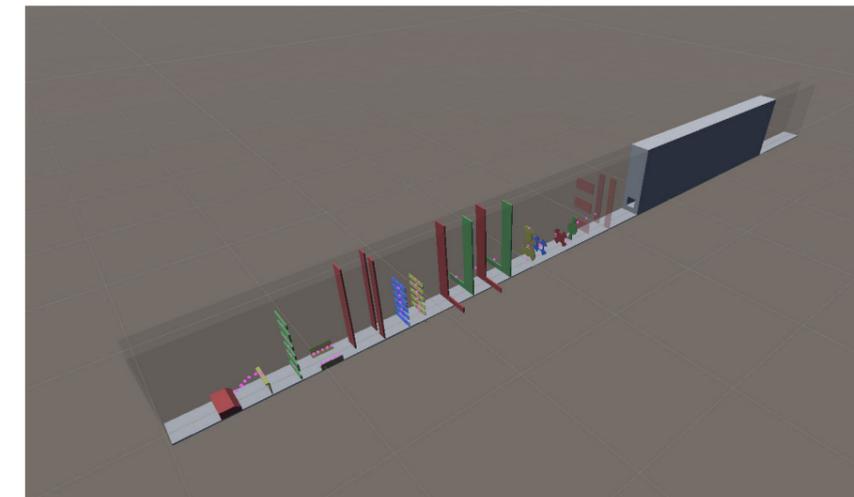
Nous sommes cependant restés dans l'esprit sportif pour cette nouvelle version de jeu qui sera la première version de l'actuel Ascent Race.

Ici les Joueurs ne s'affrontent plus pour marquer des buts, mais pour atteindre le plus vite possible l'autre bout d'un niveau. Le jeu prend donc l'allure d'une course avec des obstacles que le Joueur doit éviter pour optimiser sa course.

Dans cette version, le Joueur instancie le bumper en tirant sur une surface à l'aide d'un viseur. Le bumper fait main-

tenant gagner de la vitesse au Joueur et encore plus s'il enchaîne les sauts entre chaque bumpers.

En objectif, un chronomètre se lançant au top départ a été ajouté afin de calculer le temps de course du Joueur. Des Récoltables ont été disposés pour créer un challenge de précision de trajectoire et ainsi baliser le chemin pour le Joueur débutant. Et enfin, un mode 2 joueurs a été mis pour créer une course avec classement entre deux Joueurs. C'est ici aussi que nous avons testé les Ralentisseurs.



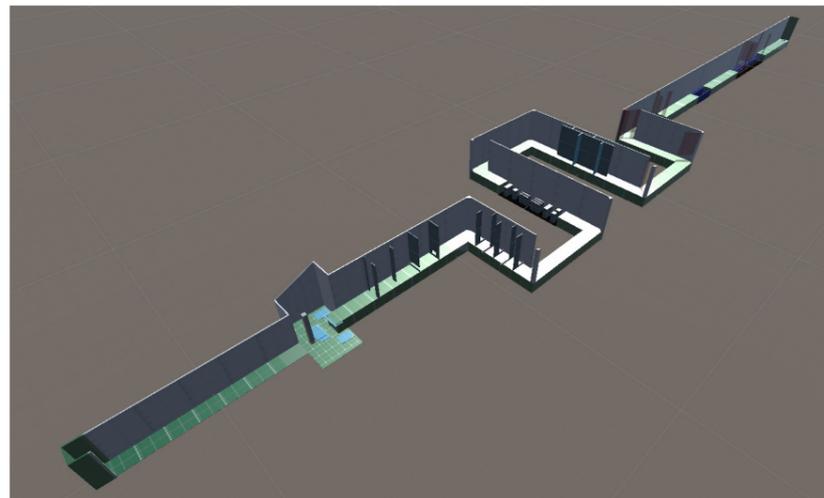
ASCENT RACE VERSION 2

La deuxième version d'Ascent Race a amenée sur une amélioration du Level Design. En effet, l'ancienne version avait une map bien trop petite pour la vitesse que procure le bumper, s'appelant ici maintenant Jumper. De plus, les longs couloirs aident à la perception du Joueur dans sa course et aussi à l'interaction et donc la confrontation entre deux Joueurs.

Pour inciter à la confrontation entre les Joueurs, nous avons ici implémenter la Roquette qui permet à un Joueur de détruire les Jumpers adverse et aussi destabiliser le Joueur adverse dans sa course.

Nous avons aussi fais les premiers assets graphique comme le personnage joueur et le Jump-Gun.

Des sons ont été créés pour donner une sensation de jeu et de glitch à l'univers ambiant.



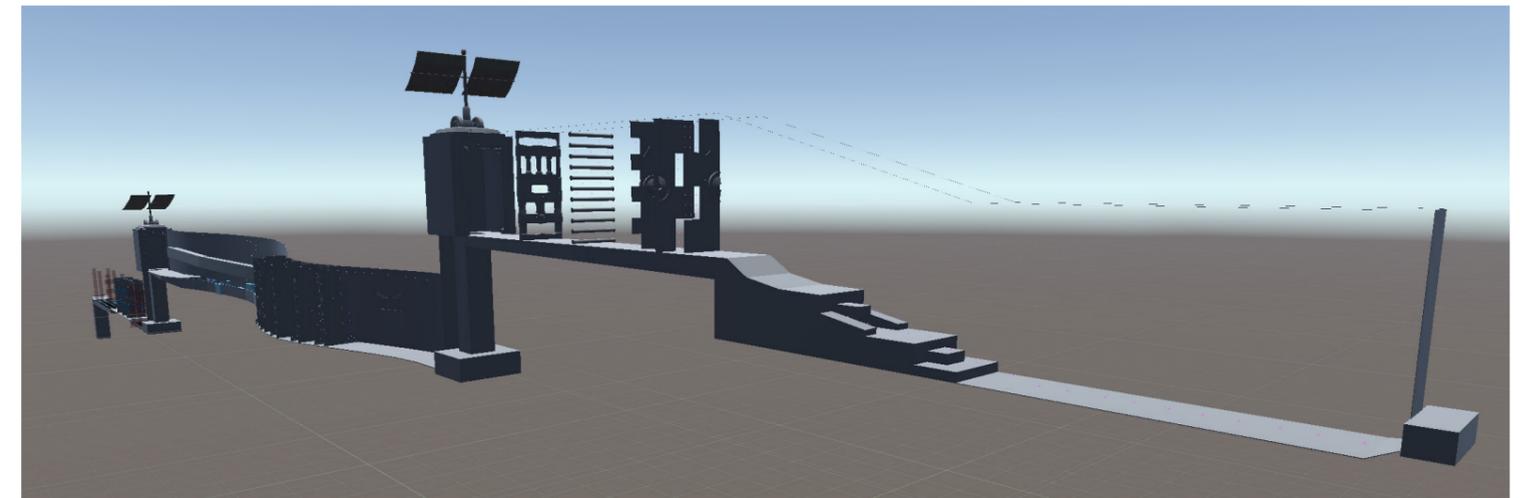
ASCENT RACE VERSION 3

La dernière et actuelle version d'Ascent Race aura menée sur un paufinement du Level Design ainsi que sur l'implémentation des assets 3D comme le Jumper, la Roquette et les animations du Coureur.

L'Interface Utilisateur a été retravaillé aussi bien en terme d'ergonomie qu'en terme graphique. Des sons ont été ajoutés, notamment les voix de l'Arbitre de la Course et des musiques pour les personnages ainsi que des sons ambiants comme celle des Ralentisseurs.

Dans cette version, les Joueurs ne commencent plus figé à une ligne de départ jusqu'au top départ, mais sont enfermés dans une pièce close, libres de leur mouvement. A la fin du Top départ, les portes de la salle s'ouvrent. Cela permet dès le début de la course d'inciter à l'interaction et à la confrontation entre les Joueurs.

C'est dans cette version que le Super-Récoltable qui se différencie du simple Récoltable, le premier débloquent la map suivante et le second sert de booster au Joueur qui le ramasse.



OBSTACLES PHYSIQUE

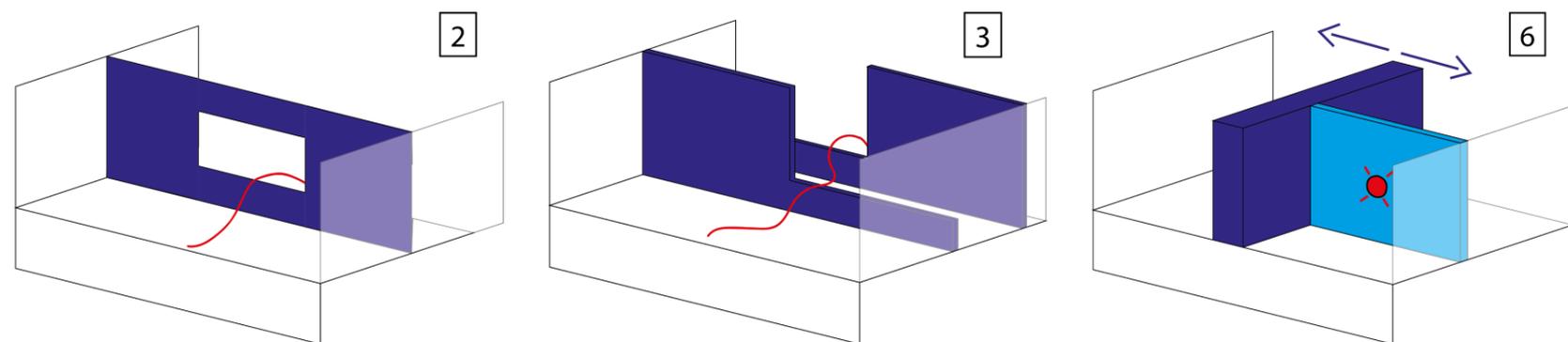
Durant tout le parcours, le Joueur va rencontrer sur son chemin des obstacles physique qui vont entraver le parcours. Ils sont avant tout là pour offrir un challenge sur l'optimisation de la trajectoire du Joueur.

Dans l'obstacle 2, le Joueur va devoir adapter sa trajectoire pour pouvoir passer dans le passage le plus optimal pour la course de son personnage.

Dans l'obstacle 3, le Joueur se voit enchaîner une série d'obstacles répétés afin qu'il doivent en plein saut enchaîner les slaloms entre les obstacles. Pour

optimiser cet obstacle, il devra froter le plus possible les murs à une vitesse haute au risque d'entrer en collision dans l'un d'entre eux et de potentiellement tomber.

Dans l'obstacle 6, le Joueur se voit face à des portes qui lui bloque la route. En tirant une roquette sur le bouton sur la porte, il va ouvrir le passage mais refermer celui de l'autre côté du mur. Cela offre une interaction entre les Joueurs dans le cas où un Joueur emprunte le chemin de gauche et le second le chemin de droite. Cela offre un challenge de visé et de trajectoire.



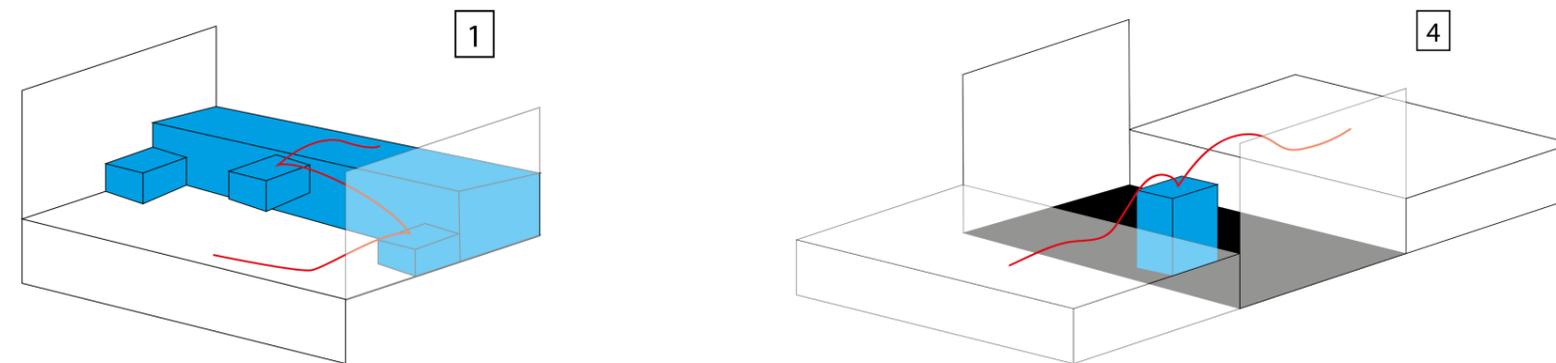
PLATEFORMES

Parfois le Joueur se verra affronter des obstacles sous la forme de plateforme. De manière général, il devra bondir entre les plateformes le plus vite possible en essayant de ne pas tomber. Les obstacles avec des plateformes vont au fil du niveau se voir apparaître une Zone «Morte». Si le Joueur chute et qu'il touche cette zone, il se verra réapparaître au début de l'obstacle.

L'obstacle 1 sert d'obstacle d'initiation à la mécanique de Jumper. Il doit simplement escalader le plus vite possible, cet obstacle sous la forme d'escalier

à l'aide du Jumper.

L'obstacle 4 est une série de plateforme à hauteur de sol. Le Joueur va devoir enchaîner les sauts de Jumpers entre les plateformes. Si jamais il tombe d'une plateforme, il risque de tomber dans la Zone « Morte » et se fera alors téléporter au début de l'obstacle. Un Joueur trop rapide risquerai alors de perdre du temps au profit d'un Joueur privilégiant la précision de trajectoire.



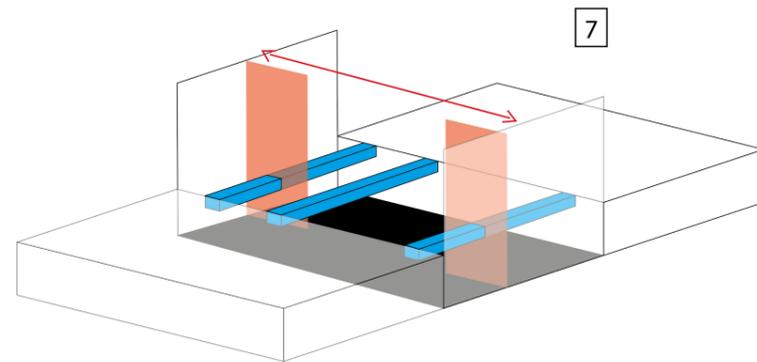
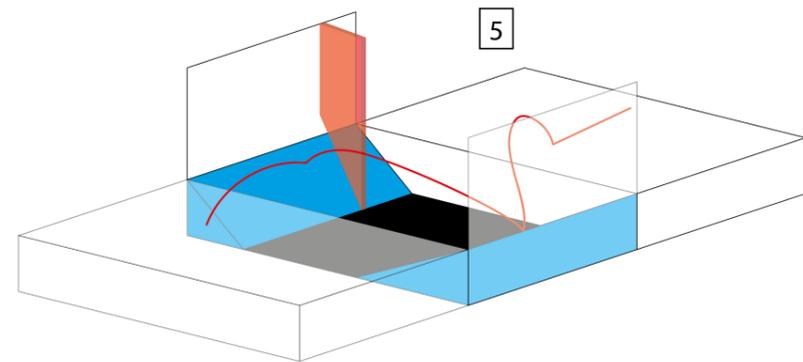
LES RALENTISSEURS

A partir de la transition entre la Zone 2 et 3, le Joueur verra apparaître des Ralentisseurs. Ce sont des surfaces intangibles mais qui si le Joueur traverse se verra subir un ralentissement dans sa course et son multiplicateur de vitesse remis à 0. Ces obstacles peuvent être en mouvement et ainsi forcer le Joueur à adapter sa trajectoire à la situation à laquelle il fait face.

Dans l'obstacle 5, le Joueur n'a pas de plateforme pour l'aider à traverser le vide, hormis la base du mur qui est légèrement inclinée pour l'aider à se rattraper en

cas de chute. Pour traverser ce précipice, il devra soit avoir accumulé suffisamment de vitesse pour traverser d'un saut de Jumper l'obstacle, soit utiliser la force de la Roquette pour propulser l'avatar dans les airs tout en évitant les ralentisseurs sur le chemin.

L'obstacle 7 fait office de dernière ligne droite, le Joueur doit faire face à des ralentisseurs qui balayent la zone dans la largeur et dans la longueur. Il ne dispose que de longues plateformes étroites entre lesquels il va devoir intervertir pour esquiver les Ralentisseurs en mouvement.



RACCOURCIS

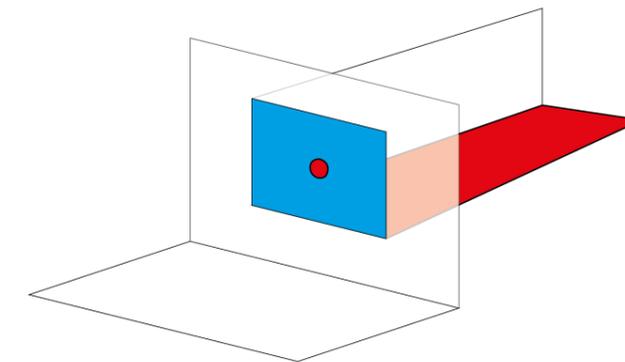
Durant sa course dans la Zone 2, le Joueur pourra s'il a suffisamment de hauteur ainsi qu'une trajectoire optimale, emprunter les raccourcis. Il ne pourra l'emprunter que s'il sait combiner la mécanique du Jumper à celle de la Roquette.

Il doit tirer une Roquette pour ouvrir la porte et atteindre une hauteur suffisante pour atteindre le raccourci. Une fois dedans, il emprunte un long chemin qui traverse en ligne droite la zone 2. Le raccourci est assez étroit, le Joueur doit donc prendre une trajectoire très précise pour ne pas se prendre un mur et être ainsi ra-

lentis.

Les Raccourcis ont dans leur parcours, des obstacles physiques ou des ralentisseurs pour offrir un challenge de trajectoire au Joueur.

Les Raccourcis sont ainsi un risque à prendre pour le Joueur, car s'il ne maîtrise pas suffisamment les mécaniques de jeu, il risque de perdre plus de temps qu'il n'en aurait gagné à faire le parcours classique.

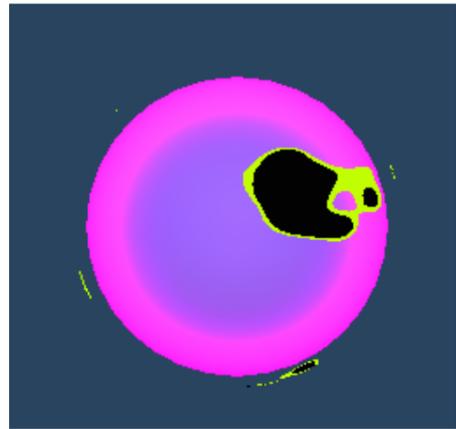


LES RÉCOLTABLES

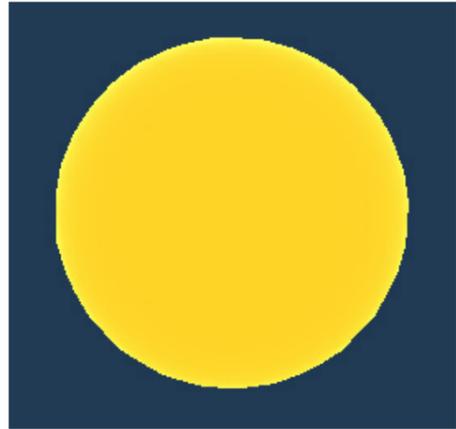
Tout au travers de la map sont répartis des Récoltables. Ils servent de challenge de précision de trajectoire au joueur et même de maîtrise général du parcours.

Il existe deux types de récoltables, les Récoltables et les Super-Récoltables. Les premiers sont très fréquents sur la map et assez faciles à récupérer. Ils servent à la fois à baliser la trajectoire aux nouveaux Joueurs mais aussi à lorsqu'un Joueur entre en contact avec l'un d'entre à offrir un léger souffle de vitesse immédiat.

Les Super-Récoltables sont bien plus rares et difficiles à atteindre. Il n'y en a que quatre répartis sur la map précisément au point d'un obstacle le plus difficile à atteindre. Cependant, si le Joueur réussit à attraper en une course tout les Super-Récoltables, il débloquera la map suivante. Ils se différencient par leur couleur jaune fluo afin de bien ressortir du décors et des autres Récoltables. Ils sont généralement placés en hauteur, mis en évidence mais difficiles à atteindre durant la course.



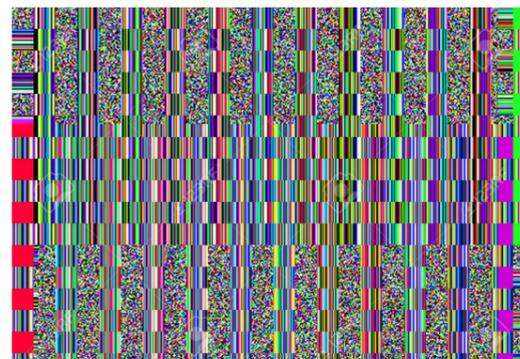
Récoltable



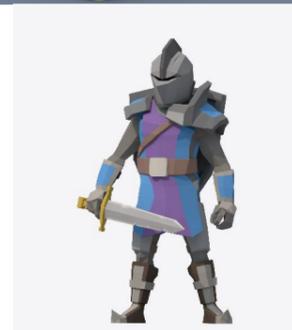
Super-Récoltable

DIRECTION ARTISTIQUE

Nous voulions que notre DA soit en rapport avec des glitches : les personnages sortent d'univers de jeux, et se rendent compte de leur condition de "personnage de jeu", ceux-ci se mettent donc à exploiter les bugs du jeu, notamment avec les Jumpers, ou avec leur vitesse vertigineuse. Certains obstacles durant les courses comme les ralentisseurs font aussi partie du glitch. L'univers entourant ces glitches est plutôt SF.



Pour la partie visuelle, nous avons choisi un style rétro semblable à la PS1. Pour être en accord avec notre univers SF, les personnages et l'espace de jeu auront un aspect mécanique et seront en low poly. Les personnages auront chacun une morphologie et des textures pixélisées différentes. Les obstacles qui composent notre espace de jeu, sont divisés en deux catégories, la première regroupe tous les obstacles solide, ils auront eux aussi un aspect mécanique et des textures pixelisées. La seconde catégorie, regroupe les obstacles dis " Ralentisseur ", ils seront représentés par une matière translucide avec une couleur vive.



Pour nous adapter à cet univers, nous nous sommes inspirés des bruitages de matrix, notamment avec les défilements de "code" : nous avons cherché à reproduire ce genre de sons grâce à des synthétiseurs, changeant quelque peu l'arpège d'un feedback à un autre afin de garder des similitudes et de les différencier les uns des autres. Certains feedbacks font écho directement aux univers de jeux rétros, avec des feedbacks se rapprochant du rendu des sons de jeux 16-bit.



RECHERCHES

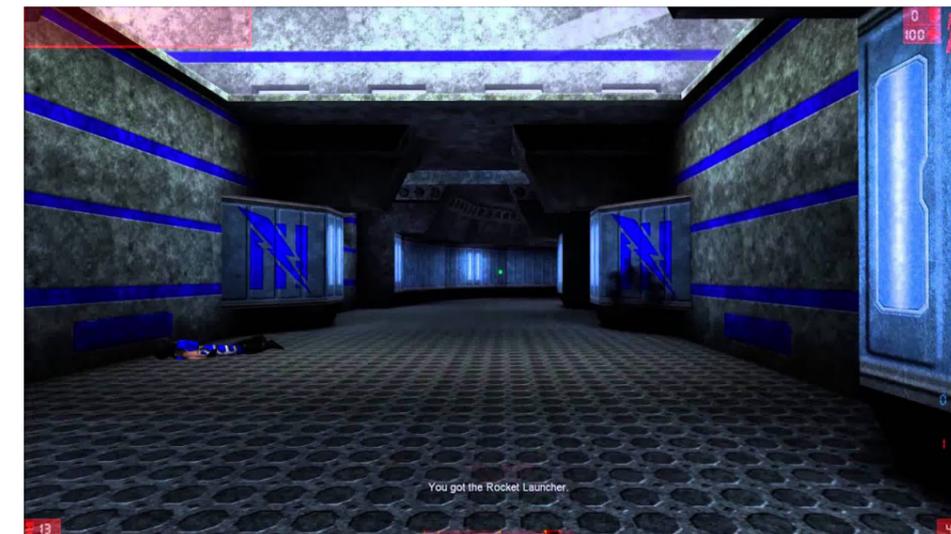
Pour réaliser le visuel du Coureur ainsi que du terrain et de tout les assets, nous avons tentés de rassembler tout ceci sous la thématique du Glitch et donc une ambiance volontairement vidéoludique.

Nous avons choisis d'offrir une ambiance science fiction à notre jeu qui serait donc en accord avec la thématique du glitch et aussi l'identité de l'avatar.

Pour le personnage Joueur, nous nous sommes inspirés principalement de divers robots avec des morphologies accentués.

Pour les couleurs, nous avons choisis de baser nos recherches sur des couleurs en aplat afin de faire ressortir les éléments importants au Joueur durant sa course même à pleine vitesse.

Les inspirations pour cette ambiance vidéoludique sont «Unreal Tournament» de 1999 pour l'aspect rétro et enfin «Les Mondes de Ralph» pour ce qui est d'offrir une identité visuelle propre qui rassemblerai tout les éléments provenant de diégèses différentes.



Unreal Tournament : map CTF-Coret



Les Mondes de Ralph

CHARTE GRAPHIQUE

COUREUR

Le Coureur ou l'avatar du Joueur est identifié comme un Robot à la morphologie accentuée pour pouvoir le distinguer même de loin pour un Joueur adverse. L'utilisation de membres mécaniques facilite l'animation et aussi la dynamique de rendu en jeu.

La couleur de l'avatar varira en fonction du Joueur qui l'incarnera, des variations de bleu pour le Joueur 1 et de rouge pour le Joueur 2. Ces couleurs se retrouveront sur le Jump-Gun et sur le Jumper attiré au Joueur.

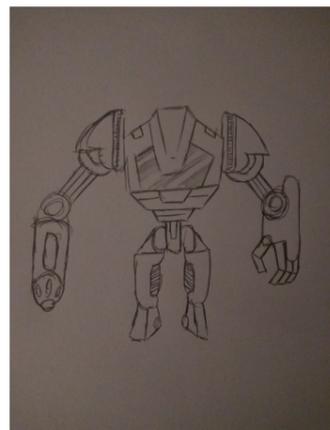
Les inspirations principales du Coureur proviennent de «HOB» et du méca de Rumble dans «League of Legend».



League of Legend : Rumble dans son méca



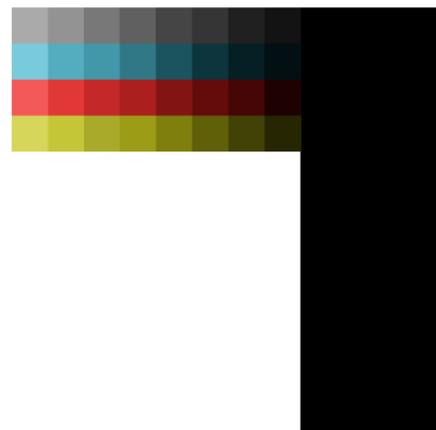
HOB : Croquis du personnage principal



Esquisse du Robot

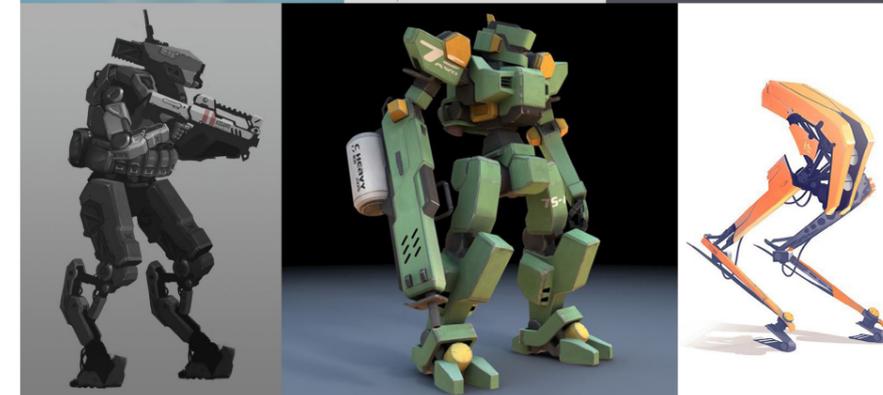
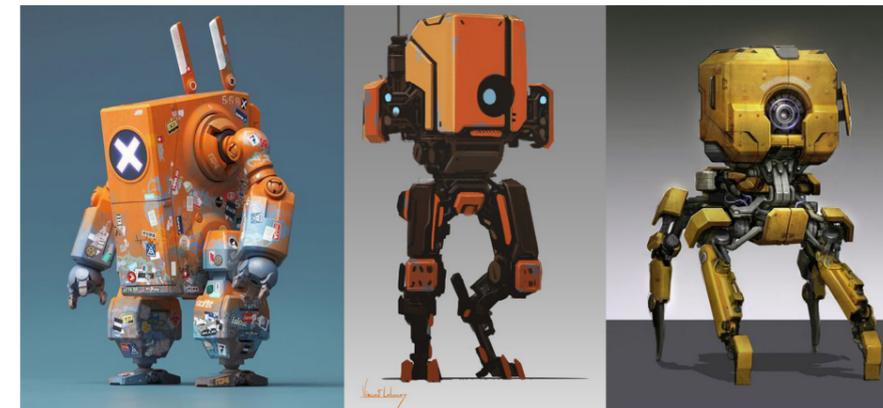


Modèle et texture du Robot



Pantone du Robot

CHARTE GRAPHIQUE

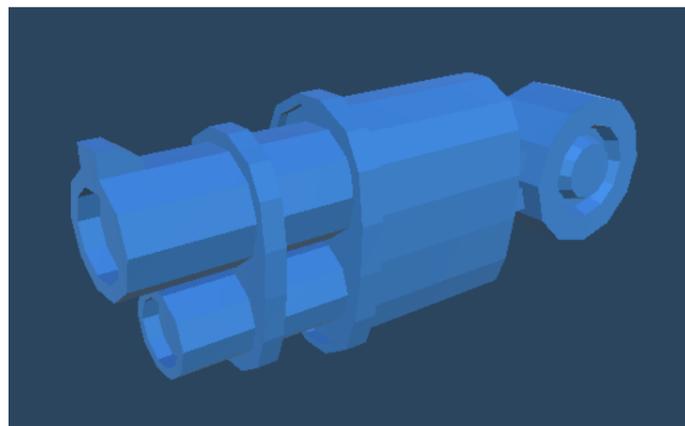


JUMP-GUN

Le Jump-Gun est une arme à double canon. L'un pouvant tirer le Jumper et l'autre la Roquette. C'est une arme commun à tout les Joueurs qui apparait sur la caméra à la première personne. Il faut donc que cette dernière ne soit pas encombrante à la vue du Joueur et donc ne prenne pas trop de place sur son écran. Le Jump-Gun laisse paraître des couleurs en émissive de la même couleur que l'avatar propriétaire.

L'arme est directement intégré au bras du Coureur. L'idée de mettre un deuxième canon à l'arme nous vient du film «Scarface» où le personnage principal utilise un fusil M16 modifié avec un canon supplémentaire pour tirer une roquette ou bien à l'image du fusil à pompe de Graves dans «League of Legend» qui possède deux canons.

A l'avenir, nous pensions ajouter directement à l'arme, le cooldown du tir de Jumper qui s'affichera par une lumière en emissive qui s'allumera progressivement pour indiquer quand le tir a finit de charger.



Modélisation du Jump-Gun à la première personne



Scarface : Tony Montana avec son fusil M16 modifié

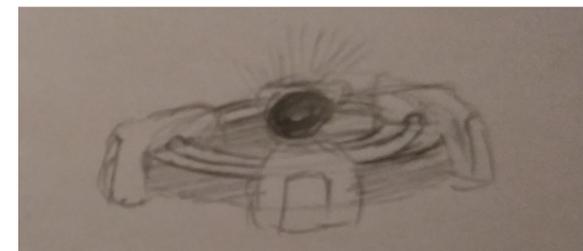


League of Legend : Fusil à pompe de Graves

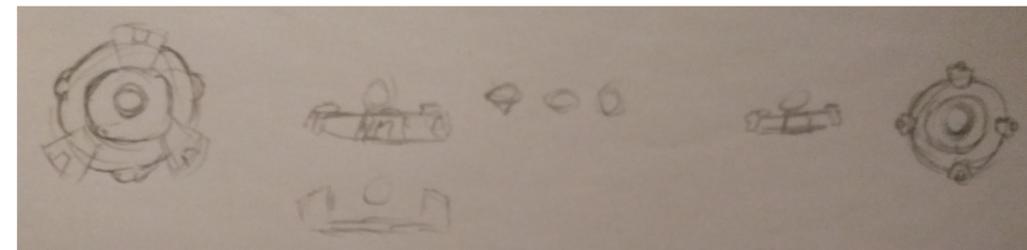
JUMPER

Le Jumper étant créé par le Jump-Gun, il fallait que celui-ci ait une apparence similaire ou du moins être dans l'ambiance de l'arme. Nous lui avons offert un aspect mécanique voir futuriste avec de l'émissive pour qu'il puisse être facilement distinguable une fois posé au sol. L'émissive changeant tout comme le Jump-Gun de couleur en fonction du Joueur.

Il y'a eu ici un travail de recherche pour pouvoir offrir une identité propre au Jumper, faire en sorte à ce qu'il soit facilement reconnaissable tout en pouvant se poser n'importe où sur la map. Nous nous sommes donc inspiré du propulseur de «Deadcore» avec ses flux énergétiques pour en reprendre la composition similaire, celle d'un propulseur énergétique.



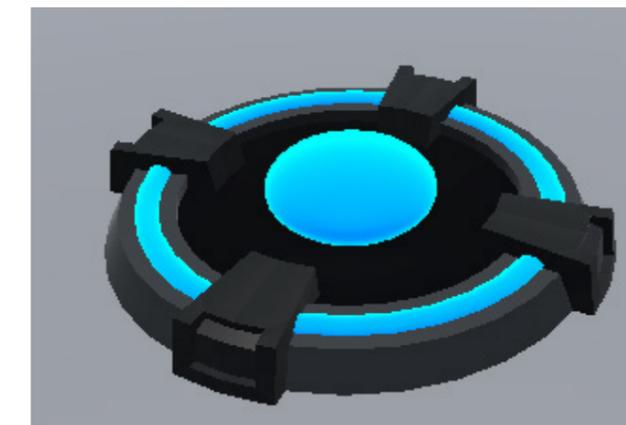
Esquisse finale pour le Jumper



Différentes esquisses pour le Jumper



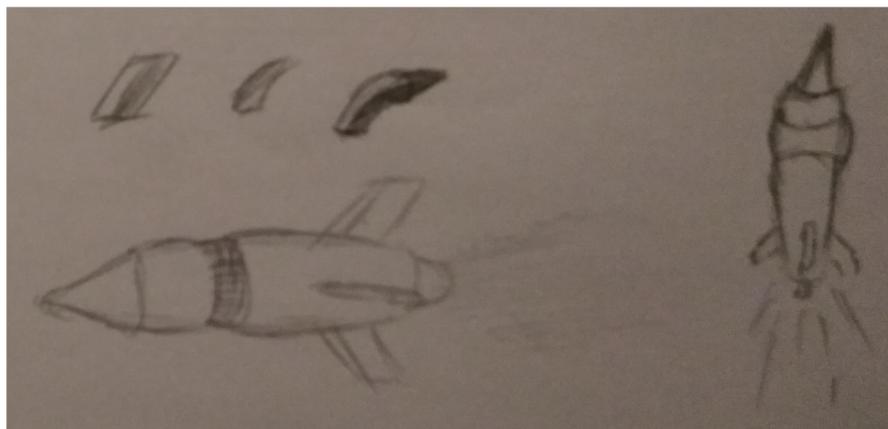
Deadcore : Propulseur activé



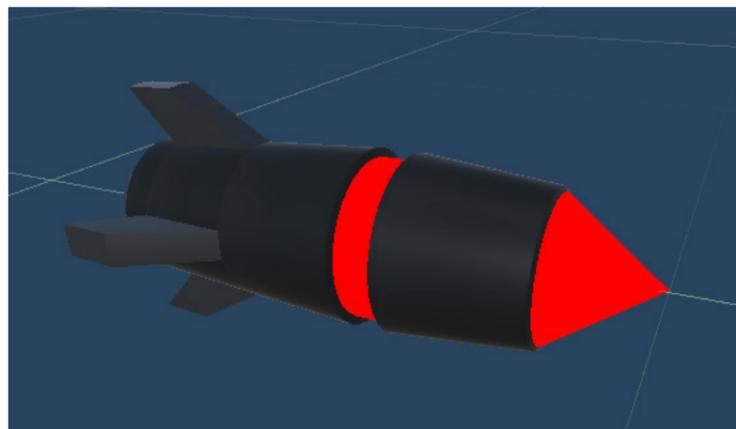
Modèle et Texture du Jumper

ROQUETTE

La Roquette étant un projectile à la trajectoire rapide à peine perceptible par le Joueur hormis s'il avance en même temps à une grande vitesse, se devait d'être simple et explicite. Une forme typique d'une roquette avec cependant des couleurs en émissive comme le Jump-Gun et le Jumper pour être en adéquation avec ces derniers.



Esquisses de la Roquette



Modèle et Texture de la Roquette

RÉCOLTABLES

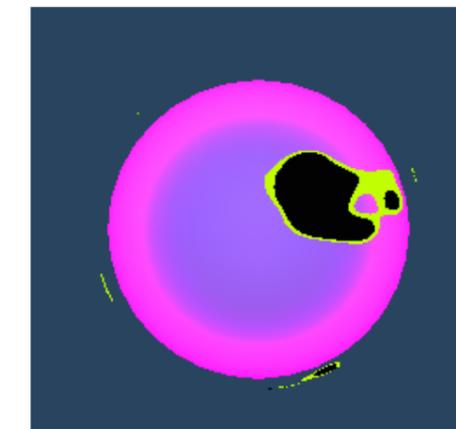
Il y'a deux Récoltables différents sur la map. Le premier est le Récoltable classique qui se trouve à presque chaque instant de la course. Nous avons décidé d'utiliser des shaders pour inciter sur l'aspect Glitch de ces derniers.

Nous voulions par dessus leur aspect en émissive fluo, leur faire un shader sombre en mouvement similaire à un bug de texture qui les feraient détacher de l'espace de jeu.

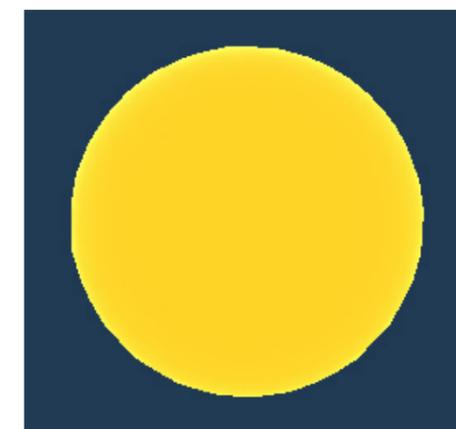
Les Super-Récoltables afin d'être encore plus distinguables des simples Récoltables sont plus gros et d'une couleur bien plus visible à l'oeil du Joueur pour attirer son regard à la première seconde.



Esquisse de Super-Récoltable



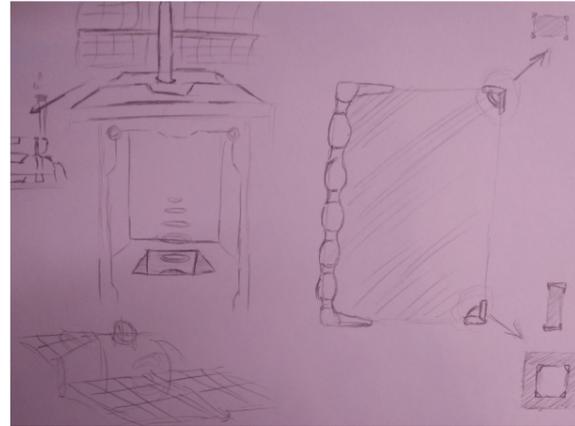
Modèle et Shader de Récoltable



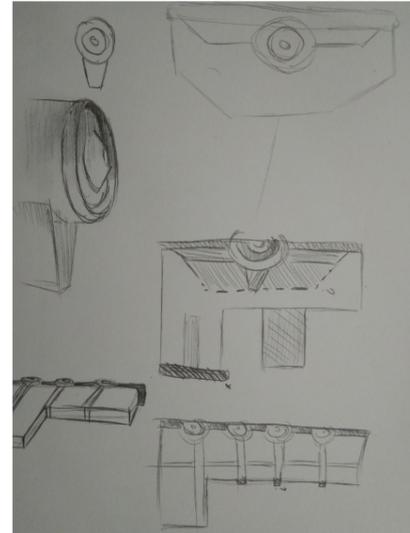
Modèle de Super-Récoltable

ESPACE DE JEU

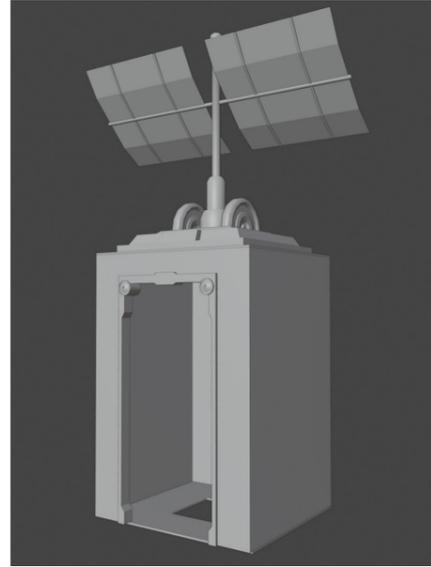
Pour ce niveau, nous avons décidé de le concevoir sous la même ambiance que celle de l'actuel avatar Joueur à savoir la Science-Fiction. Cependant nous voulions aussi garder le coeur de notre Direction Artistique, celle du Glitch. Nous avons donc décidé de reprendre certains éléments du character pour créer de nouveaux éléments qui composeront le décors de l'espace de jeu.



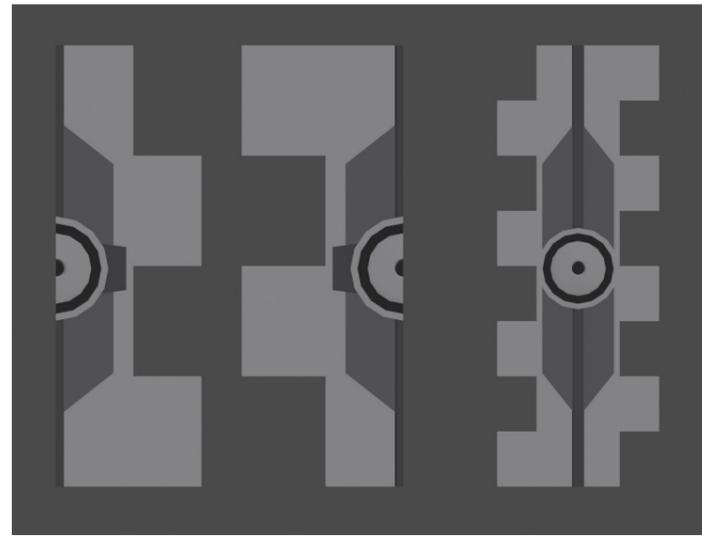
Esquisse de la zone de transition



Esquisse des obstacles



Modèle de la zone de transition

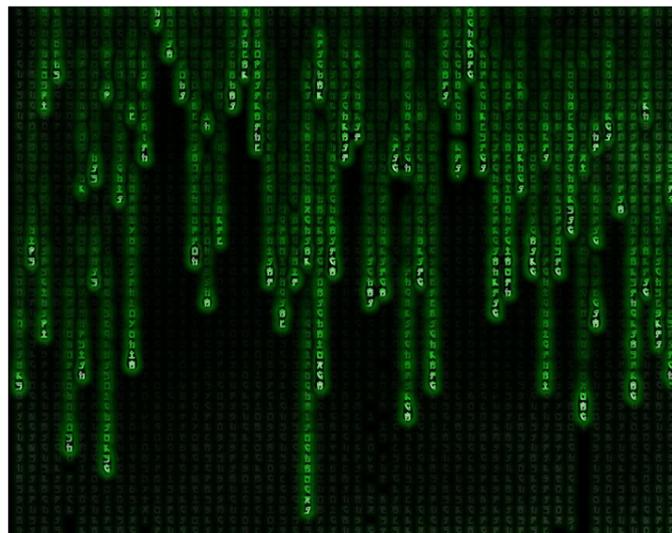
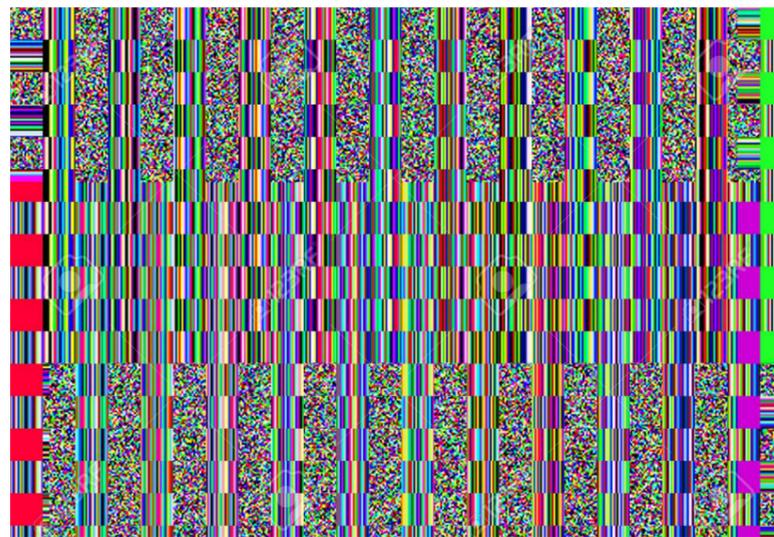


Modèle et texture des obstacles



RECHERCHES

Nous avons utilisé en grande partie des sons provenant de synthétiseurs typé "rétros" pour renforcer l'aspect jeu vidéo dans notre projet. Ayant pour intention de retranscrire une notion de vitesse chez le joueur, nous avons aussi utilisé beaucoup de son de vent de divers provenance selon le besoin, et plus ou moins modifié.



COUREUR

Étant donné que le jeu récompense les joueurs qui ne touchent pas le sol (afin de garder le multiplicateur), nous avons préféré mettre l'accent sur le feedback de vitesse, que l'on entend mieux en ne touchant pas le sol. Ce feedback de vitesse est composé d'un arpège de synthé rétro (onde carrée) avec un dry level de reverb légèrement baissé pour le transformer en sorte de "vent" grésilleux.

Ce feedback dispose aussi d'un paramètre qui fait évoluer une automation de flanger ainsi que de volume selon la vitesse du joueur. Le chorus rend le feedback encore plus électronique, donnant l'impression que la vitesse est générée par un glitch.

Les feedbacks de saut et double saut sont composés d'une partie mécanique (bruits de piston et de mécanismes) pour rappeler que le joueur

contrôle un robot, d'un son de vent changeant légèrement selon le saut, et enfin d'un arpège d'un synthé qui rappelle des sons de données informatiques défilant : ainsi, le joueur se rappelle une nouvelle fois que son personnage exploite les glitches de son univers.

Le feedback d'atterrissage au sol ne se joue que lorsque le joueur tombe d'une certaines hauteurs pour limiter la répétition du feedbacks si ce n'est pas nécessaire. il a d'abord été conçu pour rappeler au joueur qu'en tombant, l'accélération qu'il a accumulé se supprimera. Des sons de mécanismes utilisés dans le saut ont été réutilisés, ainsi que deux notes graves joués en même temps grâce aux deux synthé les plus utilisés dans le projet : le "rétro" et le "codage".



JUMPER

Le feedback lié au Jumper que les joueurs entendent le plus est celui de propulsion. Celui-ci est composé de deux sons de vent, l'un plus grave que l'autre se jouant un peu plus tard, donnant ainsi de la profondeur au feedback ; un effet de flanger donne l'impression que la propulsion exercée par le jumper résulte lui aussi d'un glitch, comme si l'air se déformait anormalement. Afin de renforcer l'aspect glitch, nous avons aussi utilisé un arpège de synthé codage devenant de plus en plus aiguë à mesure que le feedback avance.

A chaque fois qu'un joueur fait apparaître un Jumper, celui-ci émet un feedback spécifique. Il a été désigné pour donner l'impression que le jumper est téléporté à l'endroit voulu. D'autres arpèges de synthé codage et rétro ont été utilisés afin de renforcer le côté glitch.

Enfin, pour que les joueurs puissent plus facilement savoir qu'un jumper est proche d'eux, chaque jumper émet un feedback ambiant spatialisé. Celle-ci est composée d'un arpège de synthé codage bouclant parfaitement, représentant les données défilant continuellement afin de maintenir le jumper en place. Ajouter à cela, un son de synthétiseur rappelant un générateur, pour signifier que le jumper dégage constamment de l'énergie.

ROQUETTE

Le premier son utilisé est un arpège joué avec un synthé rétro. Il a été modifié dans le but de lisser son aspect brusque et inclure une impression de mouvement : l'effet flanger permet de décrire la trajectoire du projectile, que l'on entend fendre l'air au moment du tir avant de s'éloigner. La reverb arrive ensuite au moment où le flanger transcrit l'éloignement du projectile, et donne un écho de l'instant légèrement antérieur du tir.

Le second son utilisé est une bourrasque rapide, généré grâce à un synthétiseur. Un flanger similaire à celui de l'arpège de synthé rétro, afin de faire concorder les deux. Ce son représente le dégagement d'air lié au tir.

Le feedback d'explosion de roquette, quant à lui, est composé de deux arpèges de synthé rétro, dont l'un est plus grave que l'autre, donnant de la profondeur au feedback, ils représentent le dégagement d'énergie par l'explosion, et ont des basses boostées pour plus d'impression de puissance. Ajouter à cela, un son de synthé acide évoluant avec le même flanger que pour les synthés rétro permet de varier les sons du feedback, tout en renforçant l'aspect explosion de celui-ci. Enfin, un son de vent aiguë termine le feedback, représentant le souffle de l'explosion.



ARBITRE

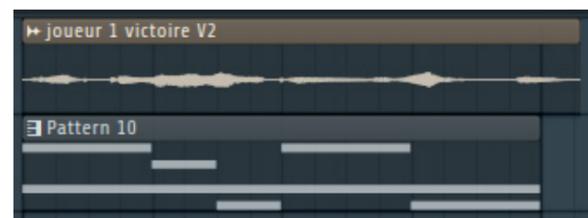
L'Arbitre représente une IA chargée de commenter la course ainsi que les actions des joueurs, (ou des concurrents dans la diégèse). Nous voulions lui donner une voix à la fois féminine et qui grésille pour rappeler son identité d'intelligence artificielle, tout en gardant une certaine douceur dans les commentaires. Les voicelines de cette IA sont des enregistrements de la voix du sound designer, transformée en voix de femme puis vocodée et accordée sur une mélodie de synthétiseur lui donnant les intonations que nous voulions.

Ci-dessous, un exemple du processus avec le feedback de décompte en début de partie. L'enregistrement de la voix est la piste du dessus, celui-ci passe dans le canal numéro 2 du vocodeur, tandis que la piste du bas, le synthétiseur, passe dans le canal numéro 1 et définit l'intonation selon la disposi-

tion des notes.

Pour ce feedback, nous avons dû lui donner une intonation qui augmente dans les aigus à mesure que le décompte des secondes avance, permettant aux joueurs de sentir la pression et l'exaltation monter de plus en plus. Cette intonation est modifiée selon le feedback. Ainsi, pour l'annonce de victoire du joueur 1, nous voulions que l'intonation marque l'accent sur certains mots, avant de finir sur une note grave pour clore le feedback autant que la course.

De plus les mélodies de l'intonation de la voix utilisés pour le synthétiseur du vocodeur utilisent les mêmes notes que les mélodies des musiques du jeu. Ceci afin de garder une cohérence globale.



RÉCOLTABLES

Dans notre univers, les Récoltables simples sont censés être des glitch permettant d'aller plus vite l'espace d'un instant. Nous voulions représenter avant tout un aspect "glitch", en utilisant des sons de crépitements d'électricité déclinant en pleins de versions différentes : avec plus ou moins de pitch, de tremolo, ou de reverb, donnant un aspect à la fois décousu et réuni étant donné que ces sons proviennent d'un seul et unique son. En plus de cela, nous avons évidemment ré-utilisé le synthé codage dans un nouvel arpège, dont le volume varie de manière chaotique entre silencieux et audible, comme pour un glitch. Enfin, pour que le joueur sache d'office qu'en prenant ces récoltable, il ira plus vite, nous avons ajouté deux sons de vents sur lesquels sont appliqués plusieurs chorus afin de donner une impression de prise de vitesse fulgurante. Le chorus suivant la reverb dans la chaîne est présent afin de

retirer une partie du réalisme que la reverb redonnait au vent, car le vent provoqué par le récoltable n'est pas réaliste non plus, même de manière intradiégétique.

Plus rares, les Super Récoltables servent à débloquent les prochaines courses, et constituent un élément de challenge supplémentaire. Il fallait donc rendre le feedback plus attrayant à entendre. Nous avons donc gardé la base de récoltable normale sans les sons de vents modifiés. Nous avons ensuite ajouté des sons de vents beaucoup plus calmes, et plus aigus, représentant l'énergie présente dans le Super Récoltable s'évaporant à la prise de celui-ci. Nous avons enfin ajouté une petite mélodie de victoire avec le synthé codage, rendant le récoltable plus attrayant à obtenir.



OBSTACLES

Dans le jeu, nous avons plusieurs obstacles punissant les joueurs qui ne sont pas assez précis lors de leur déplacements aériens ou terriens. Les ralentisseurs sont, dans la diégèse, des glitch négatifs pour le joueur. Nous avons donc réutilisé le même son d'électricité que pour les récoltables, mais modifié. Pour le côté "punition" nous avons pensé à jouer des notes de synthé grave et plus ou moins brutales, servant à décrire l'impact des ralentisseurs sur le système du robot que contrôle le joueurs, avec notamment des automatisations de pitch descendantes, afin de mimer un ralentissement.

Les deuxièmes obstacles négatifs sont les Zones « Mortes », celles qui font mourir le joueur quand celui-ci touche leur surface, pour le téléporter au début de la zone. Nous avons repris le même concept de note grave que pour les ralentisseurs afin

de signifier le malus, en plus d'utiliser un arpège de synthé retro descendant dans les graves, rappelant vaguement l'explosion de la roquette, comme si le robot se désintégrait à la collision avec la zone. Enfin, nous avons réutilisé les sons de vents de la téléportation, cette fois-ci en augmentant drastiquement le nombre de chorus, donnant au feedback de la grandeur à une toute autre mesure : il faut savoir craindre la mort pour l'éviter.

AMBIANCE

Nous avons voulu assigner des ambiances en fonction des obstacles cités précédemment. Ainsi, le joueur est pleinement immergé dans l'environnement auquel il doit faire attention afin d'être le moins possible ralenti. En ce qui concerne les ralentisseurs, Nous avons voulu faire perdurer leur aspect glitch jusque dans l'ambiance qui leur est associée. Ainsi, nous avons tout d'abord choisis de remettre quelques sons d'électricité crépitantes qui étaient présent sur le feedback de collision avec les ralentisseurs. Nous avons ensuite rajouté un son de note de synthé continu, avec une automation de pitch rendu volontairement hasardeuse. Les modifier delay, chorus et flanger dessus renforce le côté aléatoire et bug déjà introduit grâce à l'automation. Nous avons enfin ajouté un arpège de synthé codage jouant à la fois une suite de note mélodique, et une suite de mêmes notes à répétition, montrant cet effet d'anormalité de manière accrue.

La deuxième ambiance est celle de la Zone « Morte ». Toujours en reprenant les thèmes du feedback de collision lié à cet obstacle, nous avons voulu

donner à cette ambiance l'impression d'une irrégularité ambiante. Pour se faire, l'emploi d'un son de vent bouclant et décliné en 3 exemplaires de pitch différent en asynchrone a été déployé. Ceux-ci ont tous été muni de chorus, flanger, tremolo, de reverb ainsi qu'un filtre qui change en fonction du pitch de chaque son : le son avec le pitch le plus haut a un passe haut, tandis que celui avec un pitch bas a un filtre passe bas. Enfin, un son ajouté avec le synthé codage qui se répète de manière linéaire, avec un dry level au minimum sur la reverb. Ainsi, nous avons une partie de l'ambiance complètement désordonnée, et une partie ordonnée, pour renforcer l'aspect d'irrégularité.

Ci-dessous, un exemple de la chaîne pour le vent avec un pitch bas : le filtre est fait pour ne laisser passer que les basses fréquences, et ainsi délimiter pour chaque type de vent leur rôle dans le feedback, d'autant plus que ceux-ci bouclent mais ne jouent pas en même temps du fait de leur différence de pitch et de leur condition asynchrone. Les phases changent à chaque nouvelle boucle du feedback.



MUSIQUE

Pour notre jeu rapide et nerveux, nous voulions une musique partageant ses caractéristiques. Nous nous sommes donc inspiré du style "drum and bass". Ensuite, la musique a été désignée pour pouvoir se séparer en deux autres musiques de manière indépendantes. Chaque joueur a sa musique attitrée, et grâce à un paramètre, la musique pour évoluer par rapport à la distance entre le joueur le plus avancé et le moins avancé : la musique du joueur le plus avancé primera sur celle de l'autre, jusqu'à ce que le joueur le moins avancé rattrape le joueur le plus avancé, ce qui changera la musique.

Nous avons procédé par logique afin de délimiter quelle partie de la musique devrait être séparé de l'autre et pour quelle raison, et nous avons décidé de réserver la musique du Joueur 1 à la partie arpèges de la musique, tandis que celle du Joueur

2 est constituée de successions de notes rapides et plus complexes.

La musique commence tranquillement, ce qui correspond à la phase où les joueurs se prépare à partir, de la zone de départ et donc le décompte. Le rythme s'accélère directement au départ de la course. Les différents synthétiseurs viennent ensuite s'ajouter progressivement, jusqu'à un point où pendant une trentaine de secondes, toutes les synthétiseurs sont en place, ce qui forme la boucle qui se répétera durant la suite de la course.