

ANARCHY SF² SMUGGLER

Game Design Document

Guerry Haida
Fontaine Killian

Année 2023-2024 - Semestre 2



Table des matières

Equipe	4
Fiche d'Identité	5
Game Design	6
3C's - Camera	7
3C's - Controllers - En jeu	8
3C's - Controllers - Dans le hangar	9
3C's - Characters	10
Gameplay	11
Boucle de gameplay	12
Inspirations	13
Mécaniques de bases - Les packages	14
Mécaniques de bases - Les packages	15
Mécaniques de bases - Le knockback	16
Level Design	17
Les ennemis	18
Les ennemis	19
Situations de jeu et prédition	20
Boucle OCR	21
Tableau SAF	22
Tableau SAF	23
Programmation	24
Les enjeux et limitation de Construct 3	25
Le hangar	26
Les missions	27

Table des matières

Direction Artistique Visuel	28
Intentions et moodboard	29
Moodboard et personnages	30
Intentions Logo	31
Référence du logo	32
Croquis et itérations du logo	33
Croquis et design : vaisseau joueur	34
Croquis et design : vaisseau ennemi	35
Croquis et design : tourelle lance roquettes	36
Croquis et design : tourelle	37
Croquis et design : FX	38
Croquis et design : animations	39
Décors et collisionnables	40
Arrière Plan	41
Outposts	42
Arrière Plan	43
HUD	44
Menu hangar	45
UI menu	46
Direction Artistique Sonore	47
Intentions	48
Musique	49
Musique	50

Equipe



GUERRY HAIDA

Direction Artistique
Programmeur
Game Designer
Level Designer
Sound Designer



FONTAINE KILLIAN

Programmeur
Game Designer
Sound Designer
GOD

Fiche d'Identité

Pitch :

N'y a t-il pas plus beau que le chaos dans une galaxie paisible? Prenez le contrôle de votre fidèle vaisseau et alimentez les gangs et la pègre en faisant le contrebandier! Faites attention à livrer vos colis tout en vous frayant un chemin à travers un univers vaste et rempli de dispositifs militaires qui chercheront à vous arrêter.

Support :

PC - Construct 3

Cible :

Joueur confirmé et amateurs de jeux d'arcade

Mécaniques Principaux :

La mécanique principale réside dans la disposition des paquets qui a un grand impacte sur la façon qu'à le joueur d'appréhender le niveau et les missions et le knockback des tirs.

Condition de Victoire :

Battre les Highscores étant un jeu d'arcade, sa condition de victoire n'est rien d'autre que ça.

Condition de Défaite :

Se faire tuer par les ennemis ou par le décor.

Intentions :

Nous voulions faire un jeu qui pousserait le joueur à la réflexion dans sa façon d'appréhender le niveau et le déplacement . Que la satisfaction du joueur au point de vue de sa maîtrise se trouve directement dans la façon de le jouer.

Nous voulions aussi donner au joueur une sensation de liberté dans ses choix, que ce soit choix de manière de jouer, de chemins à emprunter et bien sûr pour placer sa cargaison sur son vaisseau.

Un jeu où les skills du joueur seront mis à rude épreuve afin de renforcer la satisfaction personnelle du joueur et lui apporter un sentiment de maîtrise malgré la physique chaotique de l'espace.

Nous voulions aussi faire en sorte au maximum, qu'il ressemble à un vieux jeu style jeu d'arcade tout en y apportant de la modernité



Game Design

3C's - Camera

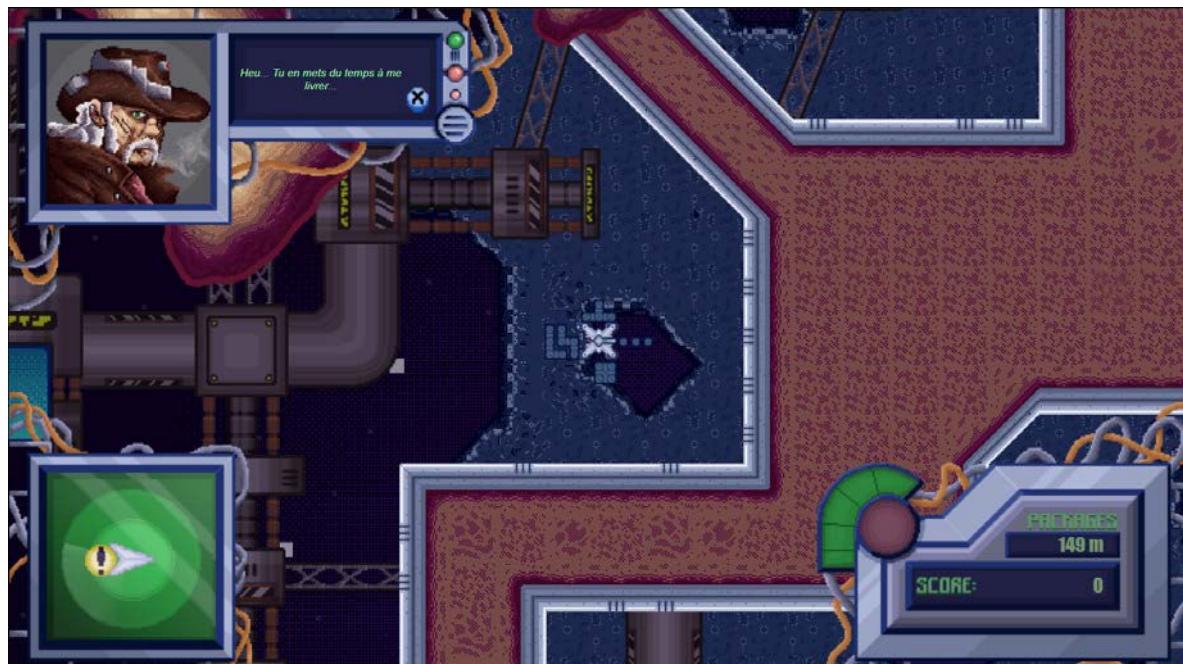
Pour notre jeu, étant donné le contexte du character controller ainsi que pour donner plus de possibilités et de liberté au joueur, nous avons très rapidement décidé de faire une caméra en vue top/down, étant donné qu'elle offre des axes de déplacements, plus compliqué à exploiter avec un autre point de vue.

Surtout qu'initiallement, les packages avaient une physique qui était plus intéressant à être exploiter qu'avec un autre point de vue.

Depuis, bien que la physique des packages n'est plus le point de vue de la caméra fut conservé, vestige de l'évolution des packages.

La caméra suit constamment le vaisseau du joueur.

La caméra à des effets de screenshake notamment lorsque le joueur ou un package subit des dégâts.



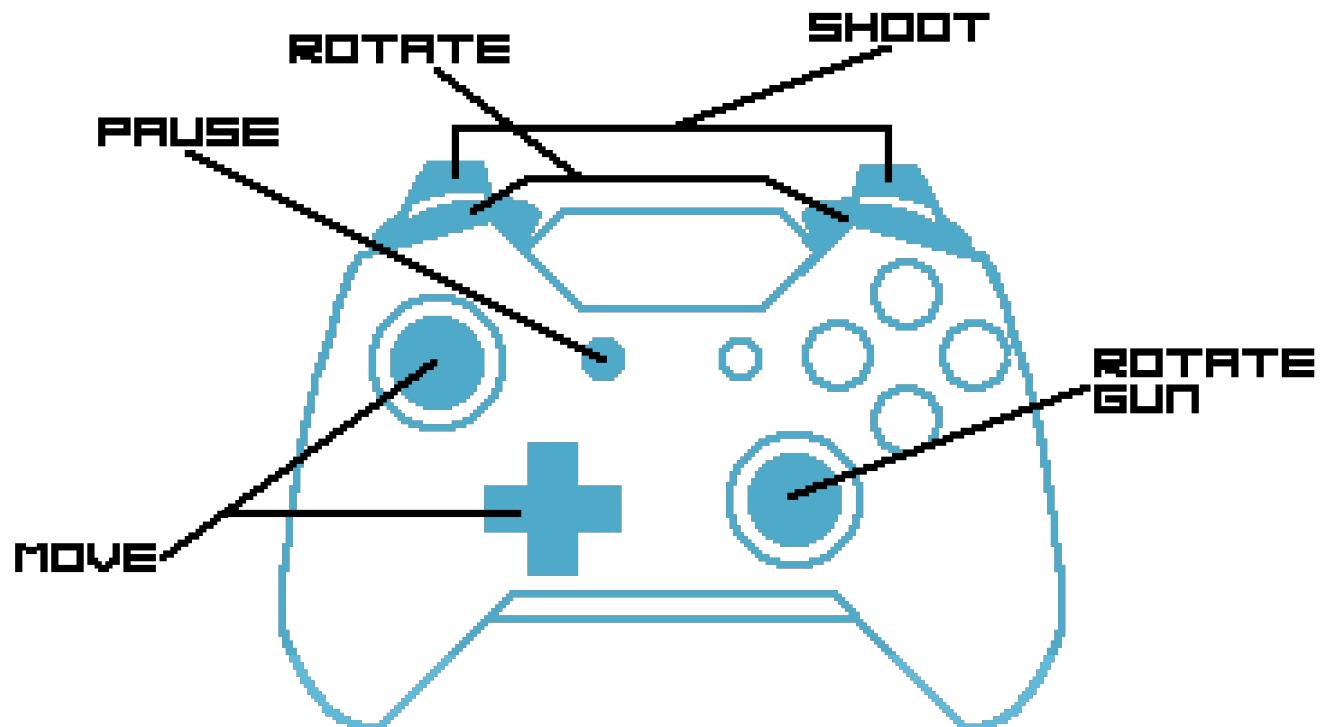
3C's - Controllers - En jeu

Le jeu se joue uniquement à la manette.

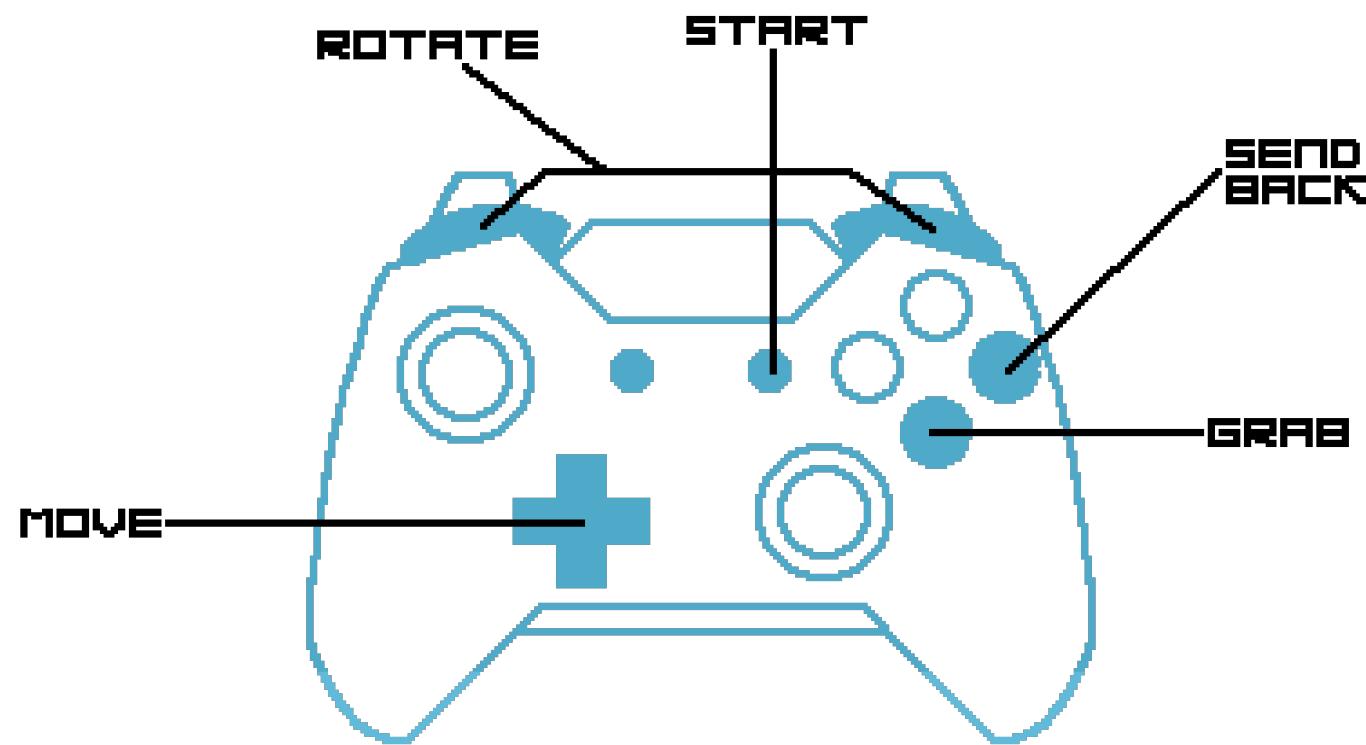
Il peut être aussi bien joué sur une manette xbox que sur manette de ps4 cependant les support visuels sont uniquement adapté à une manette d'Xbox.

Selon l'état du jeu, les contrôles peuvent changer.

La configuration des touches est fait de façon qu'il soit adapté aussi bien des droitiers que des gauchers.



3C's - Controllers - Dans le hangar



3C's - Characters

Le character principal de notre jeu est le vaisseau du contrebandier. Étant dans l'espace, il n'est pas soumis à la gravité mais cependant à l'inertie.

Il est capable de tourner sur lui même, de se déplacer dans 8 directions , de tirer lui donnant du recul et d'orienter sa tourelle indépendamment du vaisseau. Il perd de la vie quand il rentre en collision avec les projectiles ennemis, les murs, les astéroïdes et autres obstacles

Lorsque le vaisseau entre en collision avec un de ces obstacles il subit un recul.

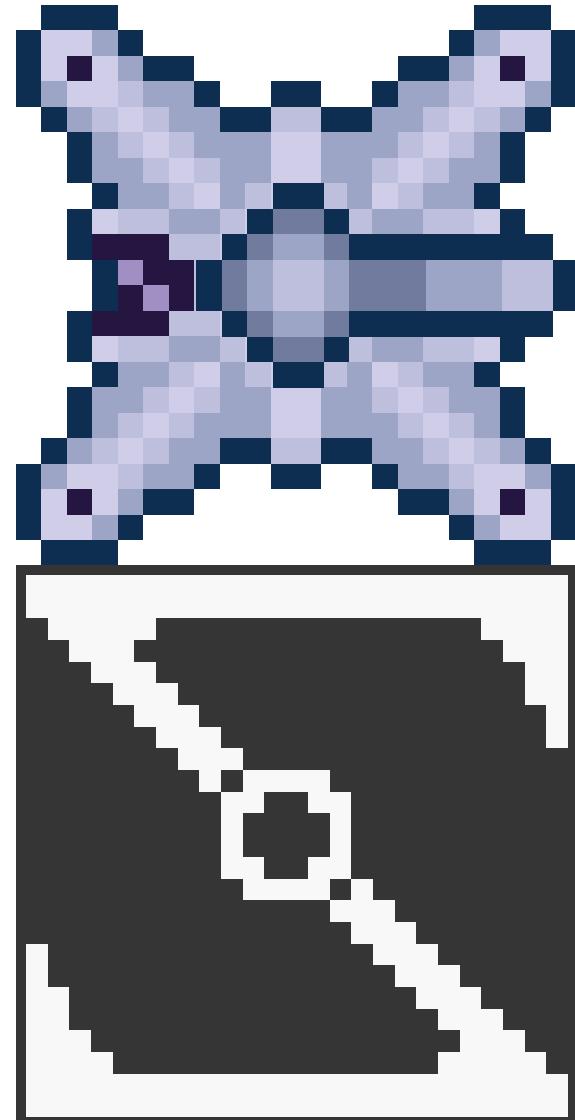
Le second character de notre jeu est le curseur du hangar.

Il n'est soumis à aucune gravité ou même collision.

Il a la capacité de prendre les packages, de les déposer, de les tourner, de les enlever pour les remettre dans le stock.

Il bouge de case en case.

lorsque tous les packages sont posés, il suffit d'appuyer sur START pour quitter ce menu, et donc repasser au personnage principal, le vaisseau.



Gameplay

Le jeu est constitué d'un énorme niveau unique dans lequel le but principal du joueur va être de faire des allers retours entre 4 outposts de gangsters en livrant des cargaisons en tout genre.

Pour cela, il va recevoir une communication lui donnant la mission ainsi qu'une carte permettant au joueur de déterminer quel chemin, il va emprunter.

Le joueur va donc disposer sa cargaison autour de son vaisseau, puis partir vers la route optimale qu'il a déterminer tout seul vers le prochain outpost et ainsi de suite.

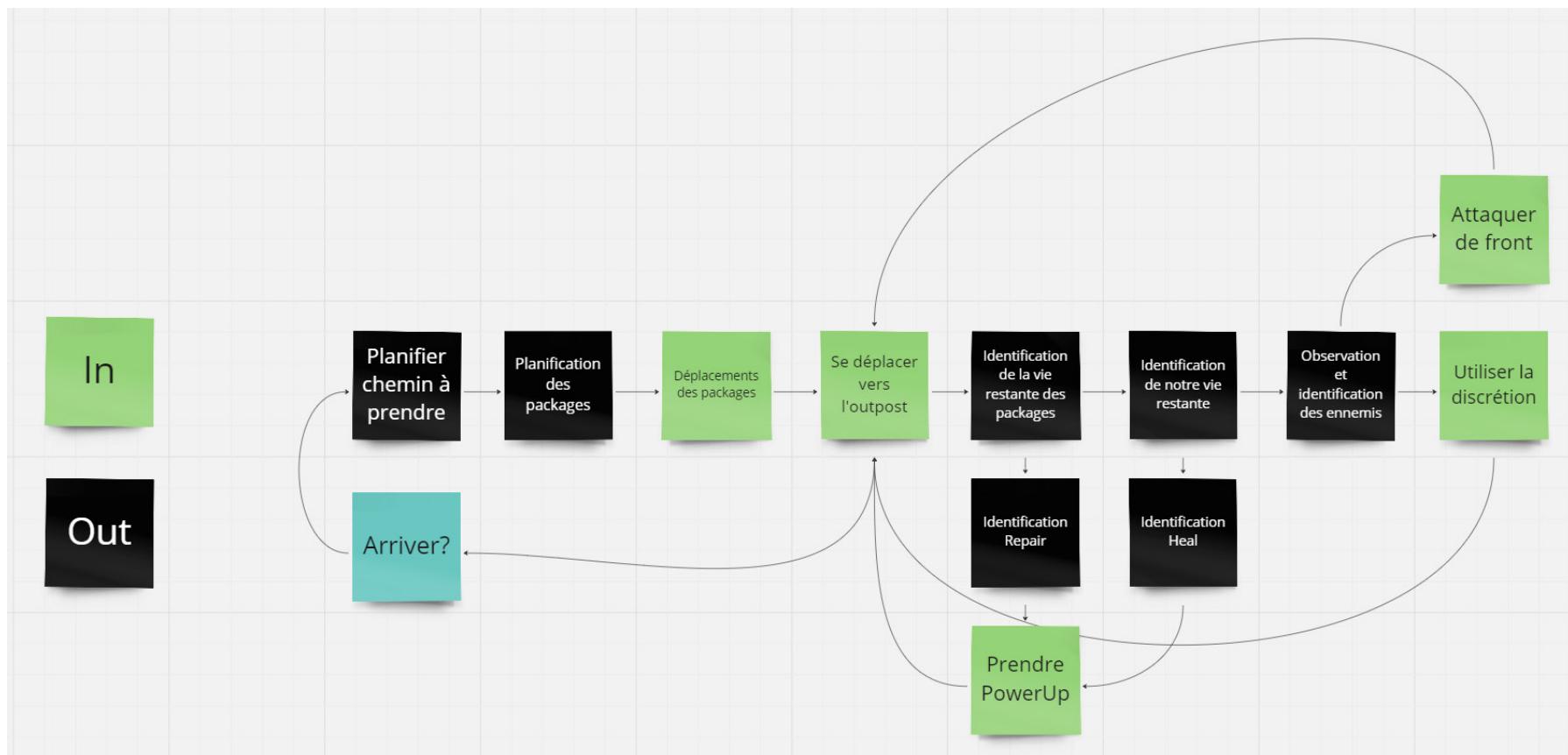
Sur son chemin des ennemis et obstacles en tout genre vont le gêner.

Le joueur va donc se déplacer et tirer afin de sortir de ces situations.

Finir une quête de livraison et battre des ennemis va rapporter au joueur du score, lui permettant de se hisser en haut du leaderboard.



Boucle de gameplay



Inspirations

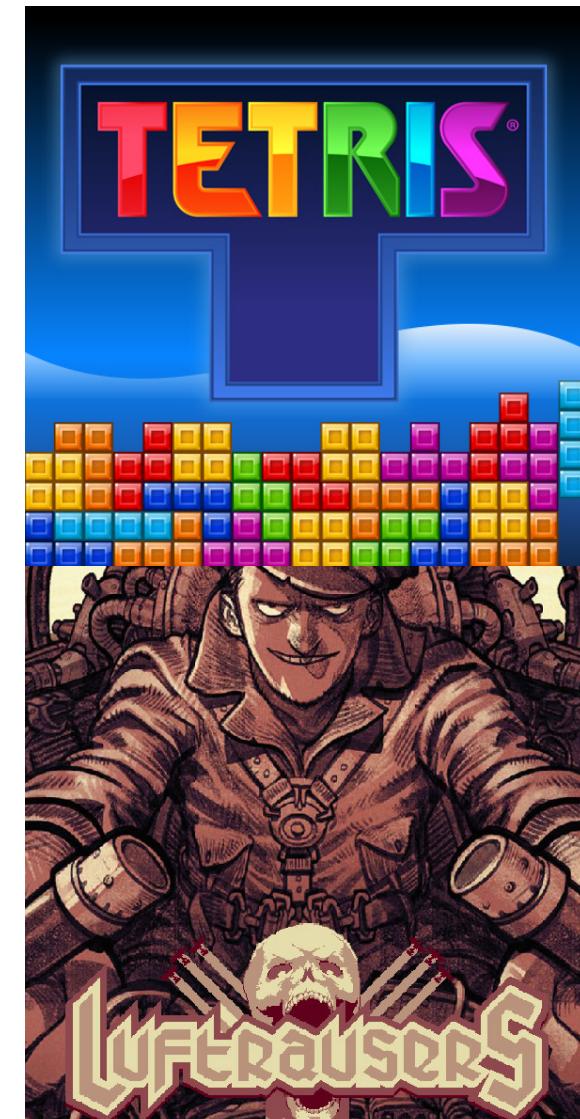
Le jeu était au départ inspiré de death stranding avec la mécanique de poids des packages qu'on avait implémenter dans le jeu.

Bien que cette partie ait disparu du jeu, celle qui donne la possibilité au joueur de disposer ses packages ce qui affecte comment appréhender le niveau a été gardée. Là aussi inspiré de death stranding.

Les packages ont été très inspirés des blocs de tetris ainsi que la mécanique de puzzle bien que très différente en garde cependant l'esprit.

Les menus sont quant à eux inspirés de Ghost Runner.

Le jeu est aussi naturellement inspiré de shoot'em up classiques car il en est un mais il est inspiré de jeux comme luftrausers où le shoot n'est pas la mécanique principale du shoot em up mais où le déplacement et le pilotage passent devant.



Mécaniques de bases - Les packages

L'une des mécanique principale réside dans la disposition des « package » qui a un grand impact sur la façon qu'à le joueur d'appréhender le niveau et les missions.

A chaque début de mission le joueur devra analyser la topologie du niveau et réfléchir au chemin le plus optimale pour terminer sa mission sans encombre.

Il va ensuite disposer ses packages tout autour de son vaisseau, là aussi de la façon la plus optimale avec le chemin qu'il prévoit d'emprunter.

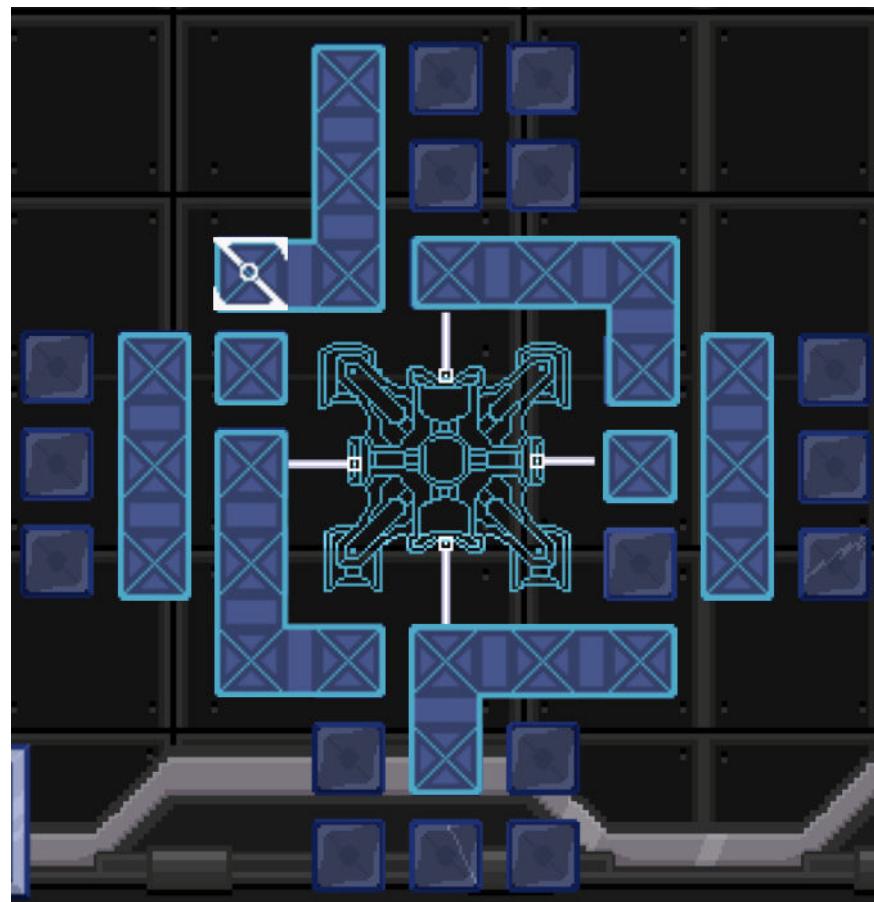
Cette mécanique est très importante étant donné que selon la disposition du joueur, certains chemins lui seront impossible ou du moins extrêmement difficile à emprunter.

Le level design a été pensé autour des mécaniques de bases dont celle là.

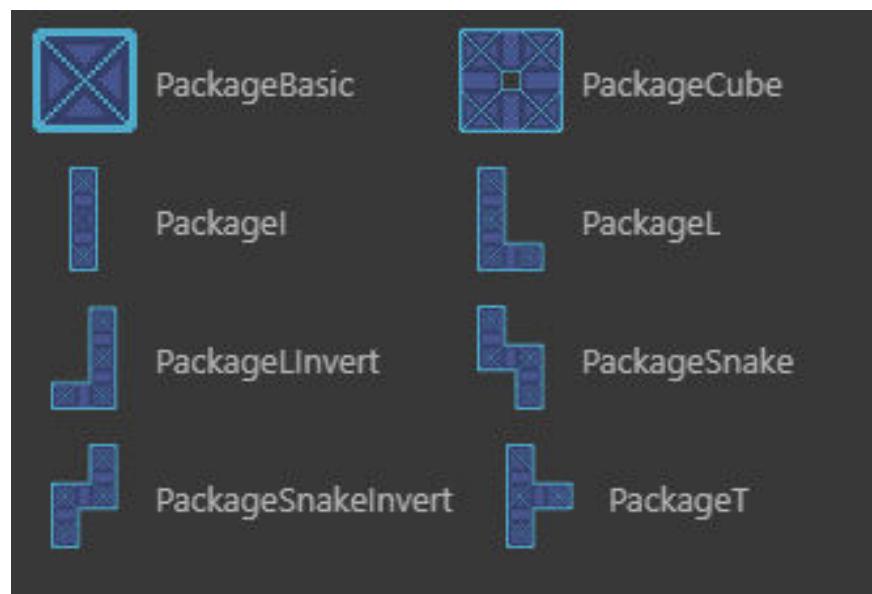
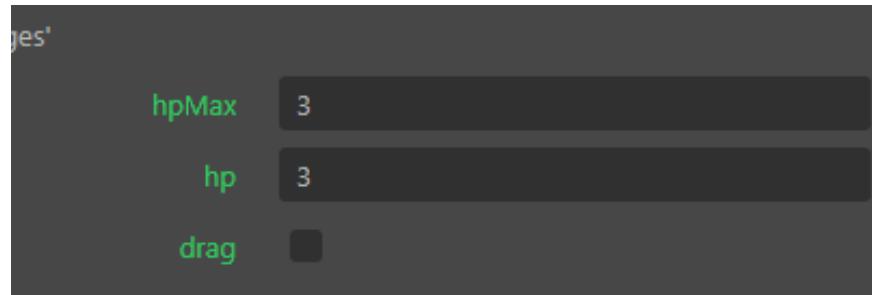
Intentions derrière cette mécanique :

Nous voulions que cette mécanique soit centrale au jeu, les packages n'appliquent plus de force, oui, mais en quelque sorte ils agrandissent la zone de collision du joueur, qui devra donc emprunter des chemins plus adapté à la taille de son vaisseau avec les packages, il devra donc les orienter en conséquent et faire attention a ne pas les detruire, car detruire ceux ci signifie plus de vulnérabilité au vaisseau principal, mais aussi moins de score.

Nous voulions vraiment que le pilotage et la capacité du joueur à trouver des chemins adéquats ainsi que l'exploration soient au centre du jeu.



Mécaniques de bases - Les packages



Comme nous l'avions dit plus haut, le jeu était initialement inspiré de death stranding, en l'occurrence, les packages que le joueur avait disposés donc d'une force qui s'applique sur le joueur et qu'il devait équilibrer lui même pour évoluer plus facilement dans le niveau.

Cependant après discussion avec notre professeur de programmation et avec l'apparition de la mécanique de knockback, ce système était devenu beaucoup trop gadget et contre intuitif à utiliser tandis que la mécanique de knockback lors du tir du joueur commençait à prendre beaucoup d'importance dans la conception du level design.

C'est pourquoi nous avons retiré cette mécanique et que la mécanique des packages s'est vu moins «importante» pour laisser un peu de place à la mécanique de knockback qu'on va vous expliquer juste après cette page.

Mécaniques de bases - Le knockback

La seconde mécanique principale est le knockback lié au tir, elle offre beaucoup de possibilités au joueur selon son utilisation.

Elle permet beaucoup de manières de jouer différentes, certes elle apporte un danger, surtout dans les espaces fermés mais elle apporte aussi un moyen de déplacement au joueur.

Car dans des situations risquées parfois tirer pour partir dans la direction opposée de son tir va plus vite et est plus précis que de se déplacer!

De plus, tirer devant soi ralentit son inertie, une sorte de frein d'urgence dans un jeu où le personnage principal subit beaucoup d'inertie.

Le jeu étant centré sur le déplacement, la mécanique de tir influe celui-ci d'où son importance.

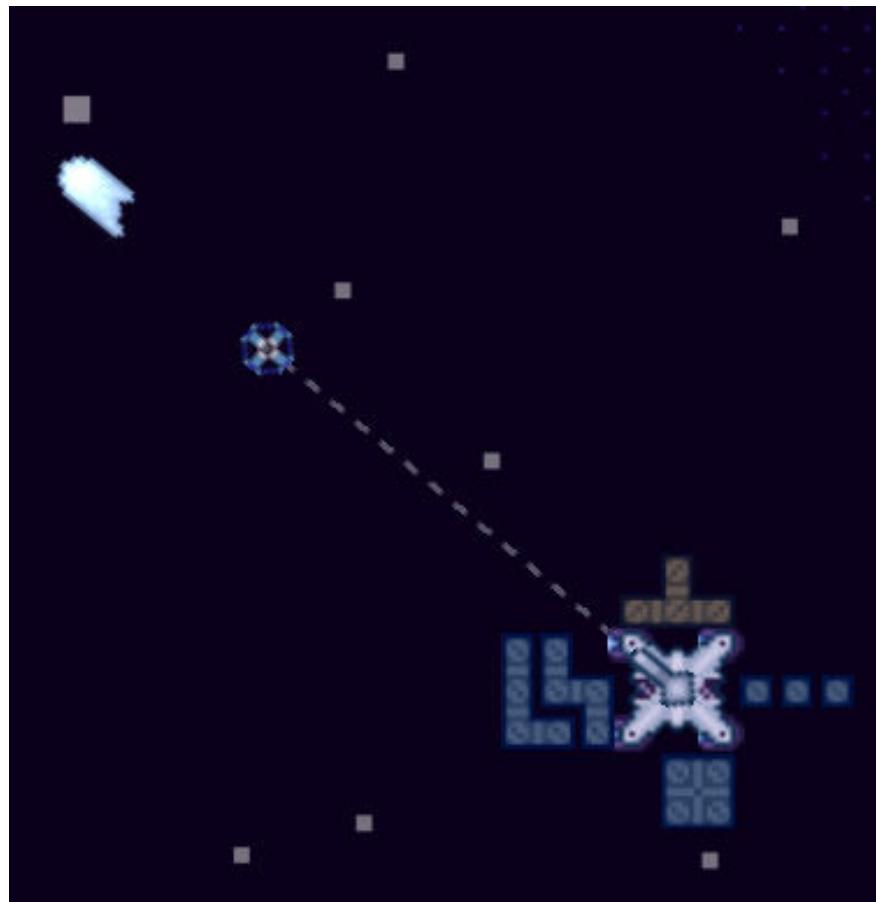
Intentions derrière cette mécanique :

Nous voulions que cette mécanique serve le joueur pour se réajuster en contrebalançant son inertie, comme une sorte de frein d'urgence.

Elle a été aussi pensée pour permettre au joueur d'esquiver et de se déplacer plus facilement.

De plus, la mécanique de knockback n'est pas toujours «positive».

En effet, dans les endroits fermés, il devient dangereux de l'utiliser et donc de tirer forçant le joueur à ne pas tirer pour détruire les ennemis mais plutôt les esquiver car un tir lui serait trop dangereux.



Level Design

Le level design est très ouvert, il y a 4 outposts à égale distance l'un des autres, le joueur devra donc faire le trajet d'un outpost à l'autre à chaque mission.

Nous avons donc pensé une map en espace récursif afin de donner un sentiment de grandeur et d'exploration mais également pour multiplier le nombre de chemins possibles entre les outposts.

Étant donné que le joueur peut avoir beaucoup de tailles et de formes différentes liés à la mécanique de packages, la map regorge de chemins de tailles et de formes différentes.

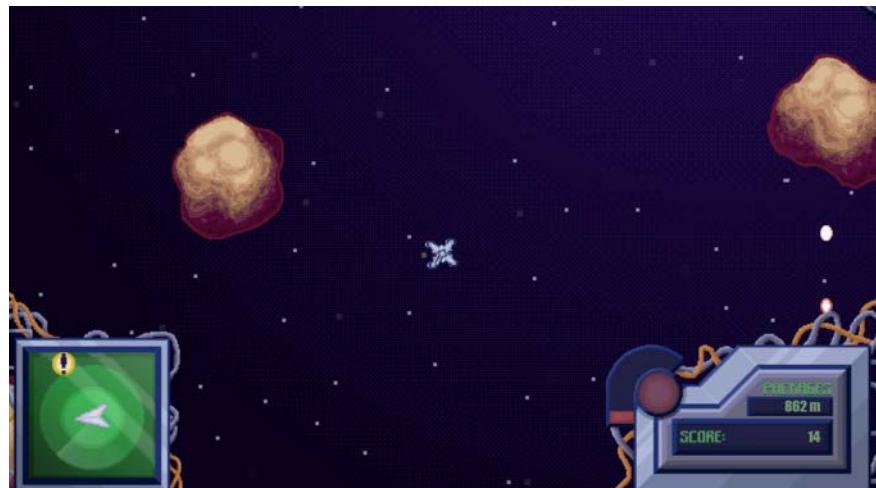
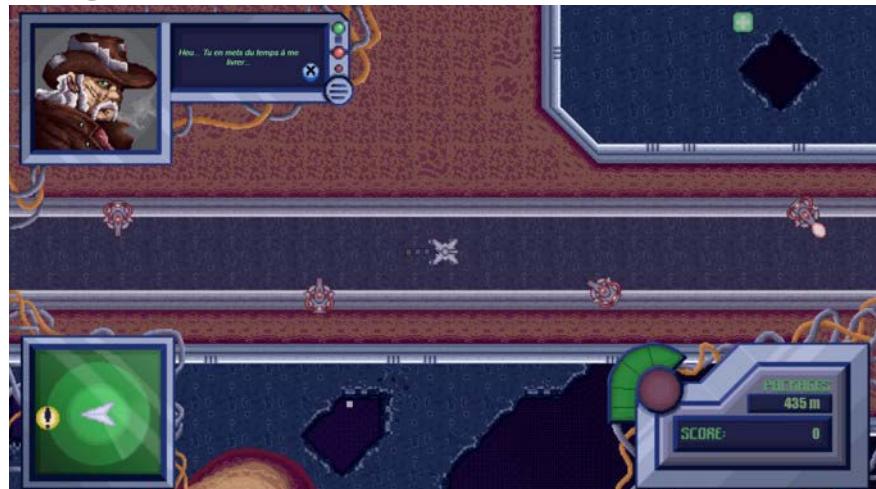
Ainsi nous pouvons proposer une variété de challenges intéressants pour tous types de placements de packages.

De plus, pour favoriser l'exploration de cette grande map à nombreux chemins nous avons ajouté des passages secrets, bien que non nécessaires pour jouer au jeu, les joueurs assez observateurs et qui connaissent assez bien le jeu y trouveront des raccourcis, ainsi que des powerups.

Ce petit ajout favorise encore plus l'exploration.

Dans le menu du hangar et dans le menu pause, le joueur voit de où il part et de où il doit aller, cela lui permet de choisir astucieusement sa route et également de placer ses packages stratégiquement pour emprunter la route de son choix.

Nous avons également ajouté dans le HUD un système de minimap, fonctionnant comme un GPS afin de ne pas se perdre, et un indicateur de distance à l'outpost de destination, pour que le joueur sache où il en est de la quête active.



Les ennemis

Il y a 3 types d'ennemis avec chacun une variante, tous ayant un rôle et des behaviors différents.

Le premier ennemi est le «Vaisseau».

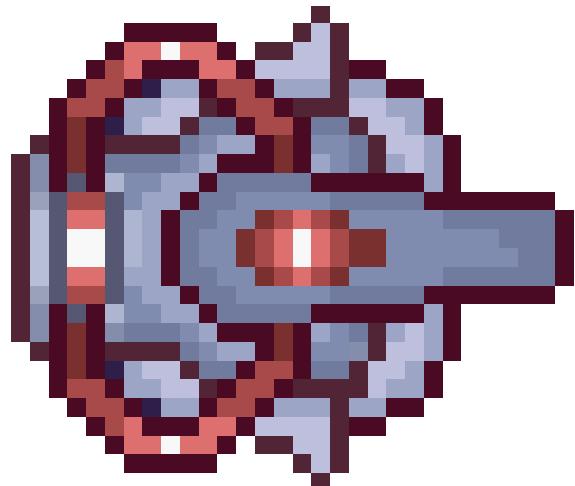
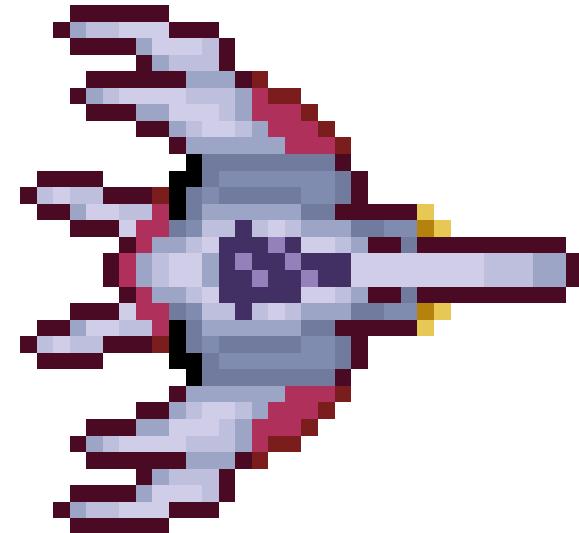
Cet ennemi reste sur place et occasionnellement tourne sur lui même légèrement.

Quand le joueur se trouve devant lui ou qu'un projectile du joueur passe à côté de lui, il détecte le joueur et passe en mode attaque, en mode attaque tant qu'il a le joueur en vue le vaisseau le poursuit en tirant.

Cependant s'il ne vois plus le joueur, il repasse en Idle et vu qu'il ne détecte pas les débris, le joueur peut donc l'amener dans ceux-ci pour le détruire.

On obtient 2 points de score en en détruisant un.

Sa variante est le “watcher”, il est similaire en tout point à un seul détail, quand il est en idle, il ne se tourne jamais sur lui même, ainsi il peut fixer un point précis et prendre le joueur en embuscade.



Le deuxième ennemi est la «Tourelle».

La tourelle ne bouge pas, ne change pas d'angle, et n'a qu'une behavior.

Elle tire des salves de 5 tirs toutes les 3 secondes.

Elle a 3 points de vie.

On obtient 4 points de score en en détruisant une.

Il existe une variante de cet ennemi avec un bouclier, le rendant invulnérable.

Les ennemis



Le troisième ennemi est la «Tourelle lance roquette».

Cette ennemi a 3 points de vie.

Lorsque le joueur rentre dans sa ligne de visée, elle le vise pendant 1.5 secondes avec son laser, puis ce laser devient blanc pendant 0.5 sec, la tourelle tire alors une roquette créant une explosion à tout contact avec le joueur ou l'environnement.

Cette explosion reste pendant quelque temps et est très dangereuse.

Lorsque la tourelle lance roquette a tiré, elle ne peut plus tirer pendant un certain temps, puis elle se recharge et peut tirer à nouveau.

Il existe aussi une variante de cet ennemi avec un bouclier, le rendant invulnérable.

Au début du projet, les ennemis et les missions étaient pensés pour être aléatoires afin que la durée de vie de notre jeu soit presque «infinie» dans le sens où chaque partie allait être différente des précédentes.

Cependant, on s'est aperçus de plusieurs choses. Avoir des missions aléatoires jusqu'à dans leur contenu comme le nombre de packages, le type de packages ou bien rendre aléatoire l'apparition des ennemis, du type d'ennemi, etc...

Nous ne donnons simplement aucun contrôle sur le level design, ce qui aurait rendu le jeu beaucoup moins intéressant à la fois pour les joueurs dû au fait qu'on aurait tiré leur satisfaction de l'aléatoire plutôt que sur l'élaboration du level design mais aussi pour nous pédagogiquement parlant.

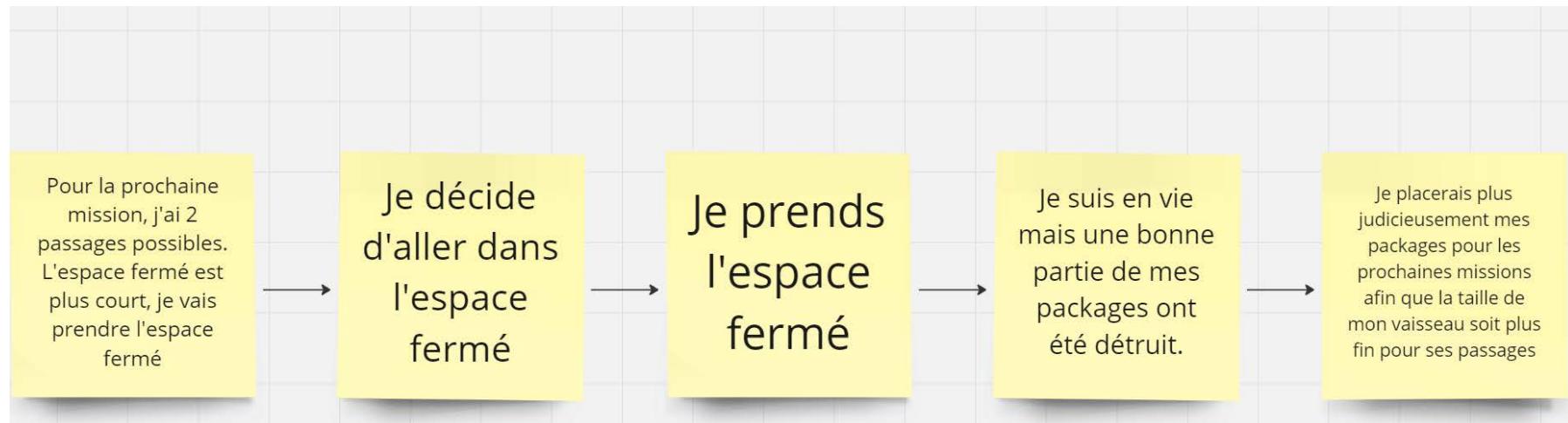
De plus, l'aléatoire, nous a créé beaucoup de problèmes au niveau du code.

Nous avons donc fait un Level Design fixe sur lequel nous avons placé de manière arbitraire les ennemis. afin de créer des challenges plus intéressants pour le joueur.

Situations de jeu et prédition

Dans le jeu, il y a différents types de level design qui va obligé le joueur à adapter sa façon de jouer selon les passages qu'il veut prendre.

Voici une boucle de prédition qui vient schématiser la réaction type d'un joueur quand il reçoit une mission.



Boucle OCR

Objectif	Challenge	Reward
Battre le highscore du jeu	Faire le jeu	Avoir battu le highscore Être 1er au classement
Aller au prochain outpost indiqué	Prendre le chemin le plus optimal pour la mission et sa configuration Faire attention aux ennemis Savoir se protéger des ennemis Tuer des ennemis pour se frayer un chemin Protéger au maximum les packages	Avoir gagné des points pour le highscore Avoir récupéré sa vie Avoir la prochaine mission
Tuer un ennemi	Connaitre son pattern Garder un œil sur les autres qui sont dans les environs Jouer la discréption ou y faire face Esquivé	Gagner des points S'être frayer un chemin plus sûr

Tableau SAF

Parties Intéragissantes	Signe	Action	Feedback	Priorité
Minimap et joueur	Il y a un point d'exclamation sur la minimap qui reste constant et clignote de temps en temps	Je me déplace vers ce point d'exclamation	Le point d'exclamation se rapproche et la distance décrémente à mesure que je me rapproche	Haute
Communication et joueur	Une communication est apparue en haut à gauche. Il y a le bouton X de ma manette représenté sur cette communication en bas à droite	J'appuie sur le bouton X de ma manette	Le dialogue est passé à un autre dialogue jusqu'à que la communication disparaîsse	Faible
Barre de vie et Ennemi	J'ai une barre de vie remplie et verte	J'ai pris des dégâts d'un ennemi	Ma barre de vie est moins verte et elle s'est décrémenté	Haute
Barre de vie et PowerUp Heal	Ma barre de vie est basse et est en rouge. Il y a un power up de heal en vert avec une croix blanche dessus	Je le prends	Ma barre de vie est redevenue verte et elle s'est à nouveau remplie	Haute
Joueur et joueur	Mon vaisseau ne bouge pas, il est à l'arrêt	Je tourne à droite le vaisseau	Un petit réacteur sort à droite de mon vaisseau et un son de bonbonne d'oxygène se joue	Moyenne
Vaisseau ennemi et joueur	Un ennemi est proche et tourne de gauche à droite, semblant chercher quelque chose ou quelqu'un	Je me rapproche	Un token est apparu près de l'ennemi, un son s'est joué et l'ennemi me prend en chasse en me tirant dessus	Moyenne

Tableau SAF

Parties Intéragissantes	Signe	Action	Feedback	Priorité
Packages et tir ennemi	Mon package est bleu	Mon package s'est pris un tir	La couleur du package a changé pour devenir un peu plus orangé et un son s'est joué quand il s'est pris le tir	Haute
Packages et tir ennemi	Mon package est orange	Mon package s'est pris un tir	Mon package a été détruit et un son d'explosion s'est joué	Moyenne
Joueur et tir ennemi	Ma barre de vie est basse et en rouge	Je me suis pris un tir ennemi	Mon vaisseau explose et un son d'explosion s'est joué	Haute
Joueur et package	Je suis dans le hangar, il y a des packages composé de carré et des emplacements carré correspondant à ses même formes et mon vaisseau semble être au milieu de ses emplacements	Je déplace le package jusqu'à les emplacements	J'ai pû déposer le package sur les emplacements	Faible
Curseur et package	Mon curseur est sur un pakcage	Je prend le package	La taille du package a légèrement augmenté quand il est dans ma main	Faible
Joueur et hangar	La porte du hangar a une animation de reflet et sa couleur se détache du reste. Le point d'exclamation de la minimap montre bien cette endroit et le comp-teur de distance est proche de 0	Je touche la porte du hangar	La porte du hangar s'ouvre avec une animation de porte, je suis dans le menu du hangar	Haute

Programmation

Les enjeux et limitation de Construct 3

Les enjeux :

Pour ce projet, on a dû utiliser le logiciel Construct 3.

Construct 3 étant plutôt basique en code, c'est un très bon logiciel pour prototypes mais pour faire des choses complexes comme nous l'avons fait nous avons dû beaucoup contourner et trouver des manières différentes et astucieuses de faire les choses.

Ayant beaucoup d'enjeux de code tels que les quêtes, le hangar, ou la physique en général nous avons donc eu beaucoup de travail sur ce code .

Pendant une période, il a été envisagé de le coder avec du java pour essayer de palier certaines failles de Construct 3.

Cependant on nous appris que l'intérêt même d'utiliser ce genre de logiciel à l'école était justement de le contourner avec «ses propres règles».

L'engine physique :

Construct 3 ne dispose pas d engine physique comme unity, chaque knockback, a donc été un challenge à coder, de plus il n y a pas moyen d'étendre la hitbox du joueur à celle des packages afin que ceux ci ne rentrent pas dans le mur, nous avons donc dû simuler toutes ces collisions a l'aide de knockbacks variés.

Nous n'allons pas détailler tout ici de comment tout a été codé, mais ce fut extrêmement changeant dû aux restrictions physiques de construct et à notre niveau de code.

Le hangar

Le hangar a été très compliqué à faire.

Notamment avec l'ancienne version où les packages appliquaient une force au vaisseau du joueur.

Bien qu'on le voit moins souvent, le code du hangar est aussi complexe que la partie en dehors.

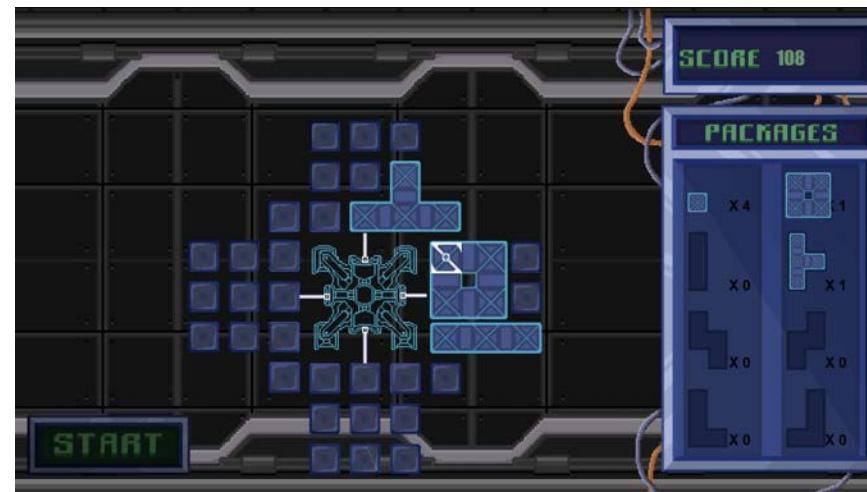
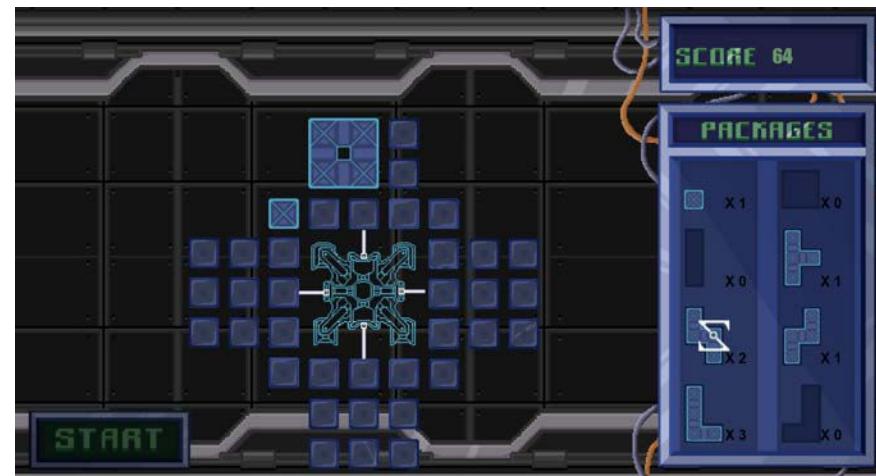
C'est presque un jeu dans un jeu.

On a dû recréer un character pour cette phase, des nouveaux contrôles qui sont assez différents du character initial.

On a dû faire pas mal d'ergonomie pour avoir quelque chose d'agréable en main.

Dans une de ses versions précédentes, les packages étaient instanciés les uns derrière les autres.

On a changé cela car quand les missions avaient un peu trop de packages, cela dépassait de l'écran, ça ralentissait les déplacements du joueur dans cette phase et pour finir cela causait beaucoup de bugs et de problèmes, ce qui fait qu'on l'a changé pour la version actuelle.



Les missions

Les missions ont subi beaucoup de changements au cours du projet.

Au début, elle devait être aléatoire par exemple.

On a dû rajouter beaucoup de variables au fil du temps comme les différents dialogues, les types de packages présents dans la mission, ect...

Au final, chaque mission possède pas moins de 21 variables. Toutes ses variables sont très importantes au bon fonctionnement du jeu.

L'une des plus importantes est la variable «active», c'est un booléen qui devient true quand la mission est active.

Ca paraît rien mais grâce à elle et combinant avec d'autres variables on peut avoir des informations essentiels comme le prochain outpost ou faire références aux packages de la mission, etc...

C'est probablement la variable la plus importante car la plus utilisé du jeu, sans elle, la quasi totalité du jeu ne fonctionnerait plus.

▼ INSTANCE VARIABLES	
▼ Inherited from 'Missions'	
id	0
name	Mission d'Introduction
active	<input checked="" type="checkbox"/>
numberPackageBasic	6
numberPackageCube	0
numberPackageL	0
numberPackageT	0
numberPackageSnake	0
numberPackageSnakelnvert	0
numberPackageInvert	0
dialogue1	You're taking one hell of a long time ...
dialogue2	In case you forgot, let me remind you...
dialogue3	You see that Yellow token on your M...
endDialogue1	You took some time! But you still deli...
endDialogue2	
endDialogue3	
lostDialogue	
outpostGoal	1
reward	100
StartOutpost	1



Direction Artistique Visuel

Intentions et moodboard

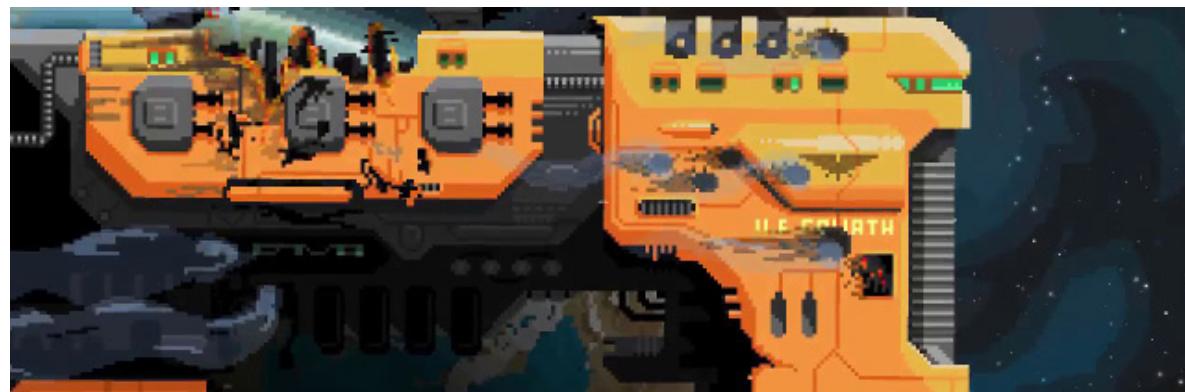
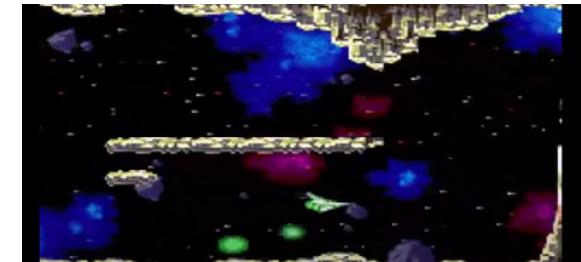


Nos intentions étaient de faire un jeu dans un style graphique en pixel art, avec des contours de couleurs sombre.

Pour les parties dans l'espace les sprites doivent être lisibles et détaillés sans trop l'être pour autant, car ils sont très petits.

La résolution totale du pixel art est 720x405 pixels.

Voici le moodboard des parties dans l'espace:



Moodboard et personnages

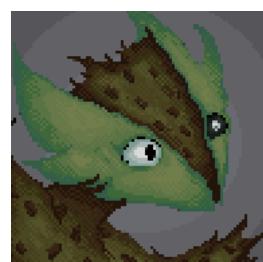
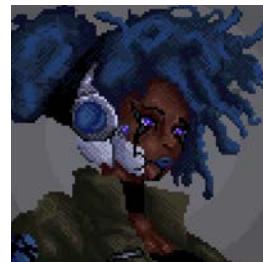


Pour les personnages, voici le moodboard du style graphique des icônes des personnages.

Les personnages ont été dessinés, peints, puis pixelisés et les couleurs et formes de cette pixelisation ont été uniformisées.

En bas à gauche les versions finales.

À droite les croquis puis les versions peintes.



Intentions Logo

Pour la direction artistique et le theme de ce projet, nos intentions étaient de partir sur de la science fiction assez «clichée», puis de briser celle-ci avec un contraste: Les gangs et tout cet univers cyberpunk qui en découle.

Pour le logo il fallait donc quelque chose de classique, brisé par quelque chose de plus aggressif, plus brouillon, plus dans l'esprit punk.

Pour la partie classique du logo, nous nous sommes inspiré de logo classiques de shoot em up arcade, ou d'oeuvres de science fiction: une linéale épaisse et très carrée avec un effet de perspective, comme dans star wars par exemple.

Pour la cassure, la partie punk du logo, nous avons pris le premier mot de notre jeu «anarship» mélange de ship et d'anarchie, et étant le mot effectuant la brisure dans le titre je l'ai changé de police, pour une police dessinée à la main sur photoshop, inspirée des graphitis punk, ou des anciens logo punk fait à la main un peu «sale» ou «mal fait», nous l'avons fait irrégulier, aggressif pour contraster le plus possible avec le côté carré, droit,solide du texte d'en bas.

Le A de space étant au centre du logo, nous avons également décidé de le changer, pour attirer l'oeil au centre, et pour créer encore une cassure, ce A devient donc le A de Anarchie, sa forme ronde crée un centre visible et la longue ligne centrale du A coupe littéralement le SPACE en 2.

Dans ce logo on retrouve donc les 2 themes variés et contrastés de notre jeu, le punk chaotique et la science fiction droite et classique, ainsi que la tension entre ces 2, la cassure, comme si l'ordre était brisé et menacé par ce chaos.

Référence du logo

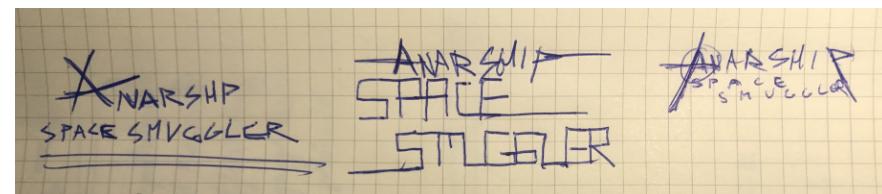
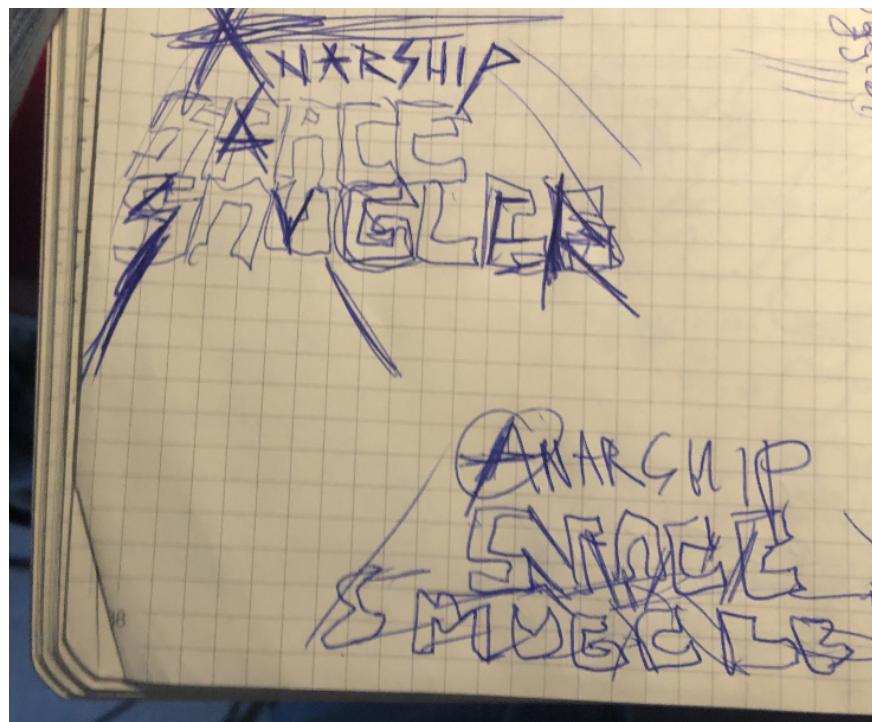
Pour la partie classique du logo:



Pour la partie Punk du logo:



Croquis et itérations du logo

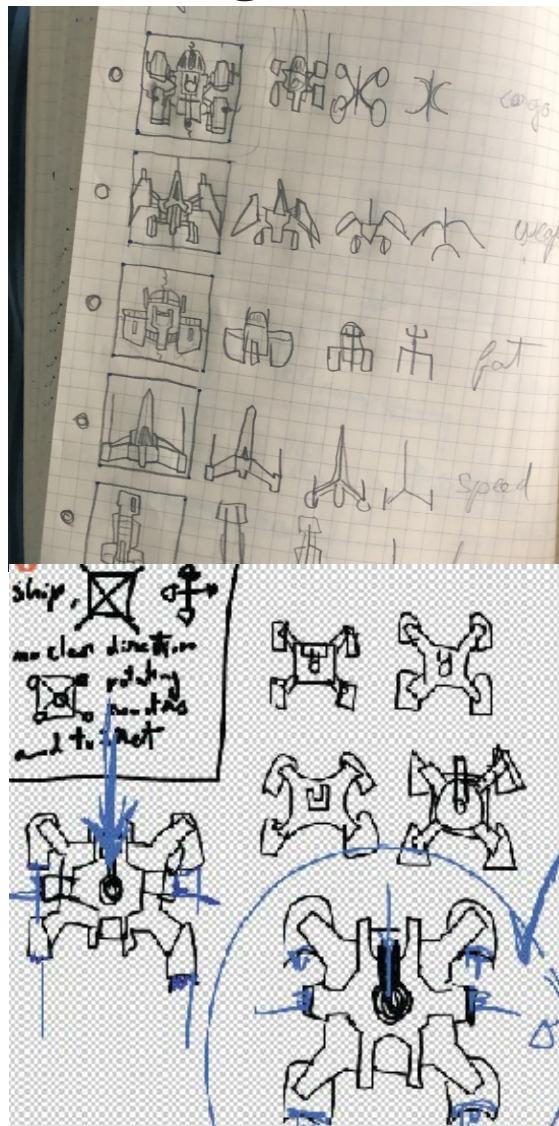


Croquis et design : vaisseau joueur

Pour le vaisseau principal, celui du joueur, différentes contraintes étaient à prendre en compte :

- Le design doit globalement tenir dans un carré, donc il doit être aussi long que large.
- Il doit avoir des réacteurs rotatifs avec une claire direction.
- Il doit avoir une tourelle rotative avec une claire direction.

Nous avons donc fait beaucoup de croquis pour au final partir sur un design inspiré de celui de drones, avec des pare brises pour faire plus «vaisseau», un de chaque côté pour qu'il n'y ait pas de claire direction, des boosters sur les cotés et 4 reacteurs rotatifs



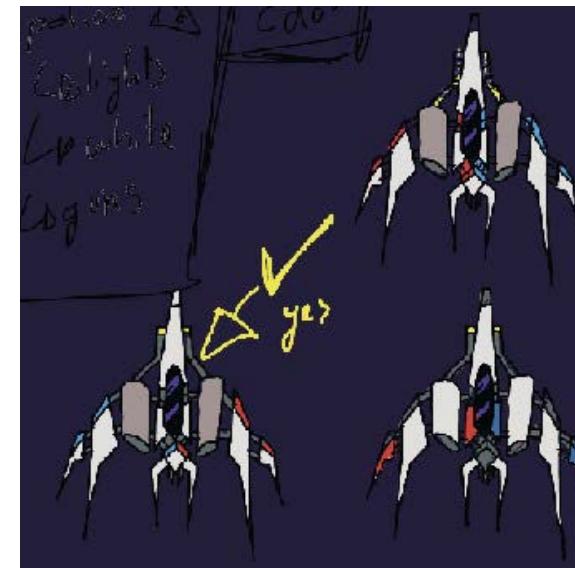
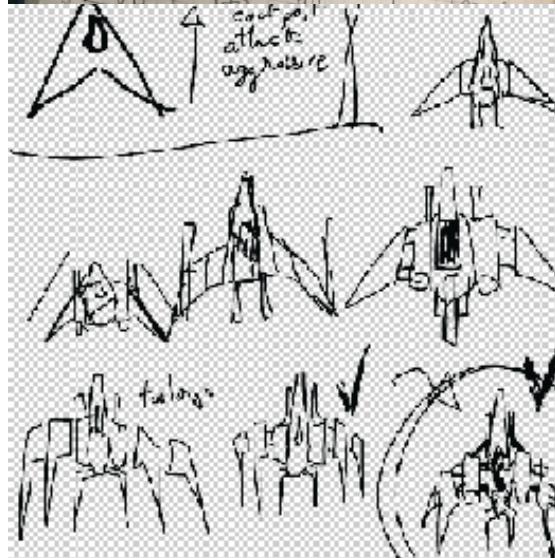
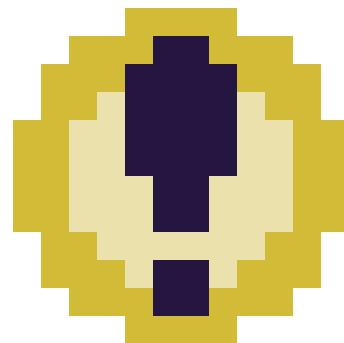
Croquis et design : vaisseau ennemi

L'ennemi le plus présent dans le jeu est un vaisseau de la police galactique.

Pour les contraintes de design à respecter il y avait évidemment les gyrophares qui seront animés, une forme aerodynamique, aggressive, triangulaire.

Les couleurs Blanches grises et noires, couleur des véhicules de police dans la plupart des médias

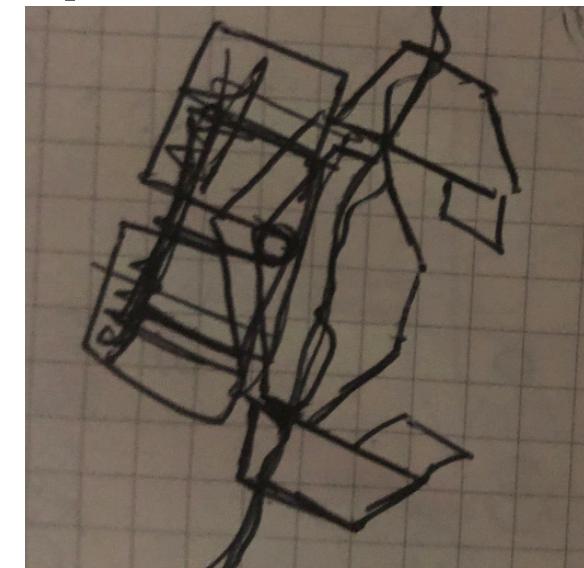
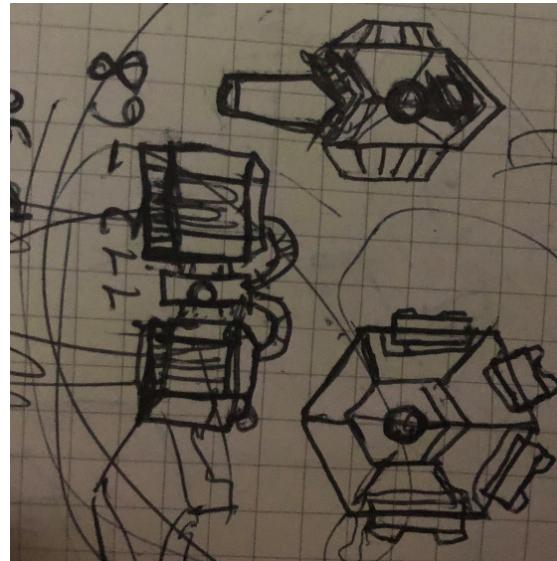
Lorsque le vaisseau détecte le joueur un token «!» apparaît:



Croquis et design : tourelle lance roquettes

Le second ennemi du jeu était le drone kamikaze, ce drone de la police n'a pas de pilote, donc le design n'a pas de pare brise, et fonce sur le joueur pour le faire exploser lui et sa cargaison.

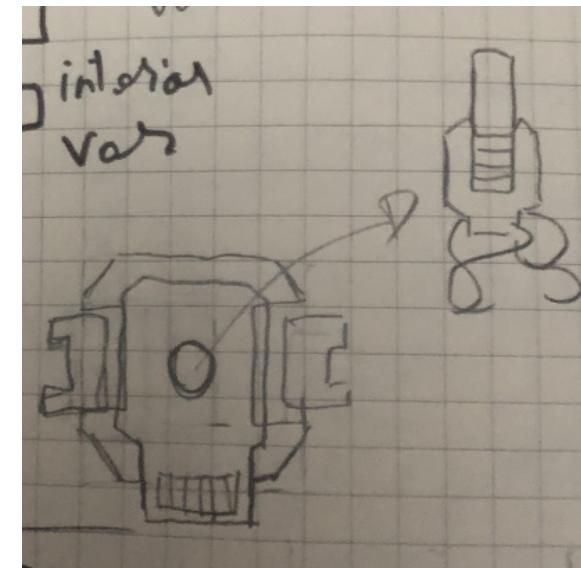
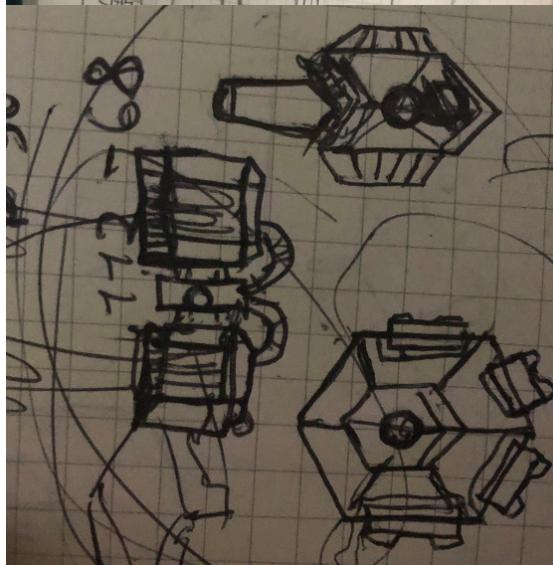
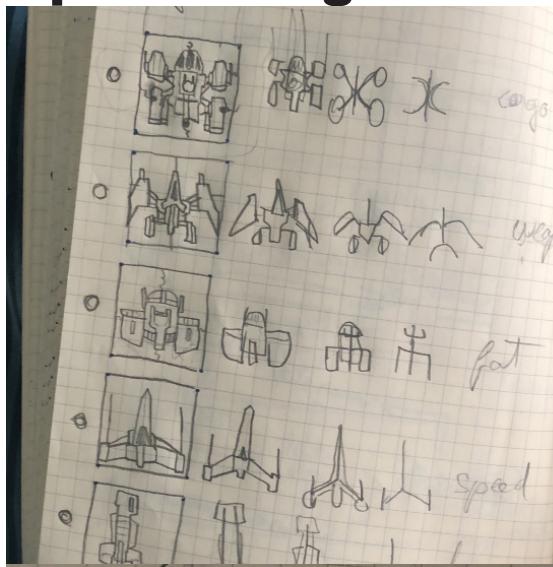
Cependant nous l'avons changé, il s'agit maintenant d'une tourelle lance roquettes.
Cette tourelle est donc une copie de la première tourelle, avec une batterie de missiles rotative ainsi.



Croquis et design : tourelle

Un autre ennemi du jeu est la tourelle, elle partage la palette de couleur gris clair a accents rouges des autres ennemis, dans le jeu elle ne bouge ni ne tourne pas, elle reste juste immobile.

Les tourelles et tourelles lance roquettes peuvent également posséder un bouclier:
ce bouclier est animé.



Croquis et design : FX

Les FX du joueur et des ennemis sont dans les mêmes tons que ceux ci:

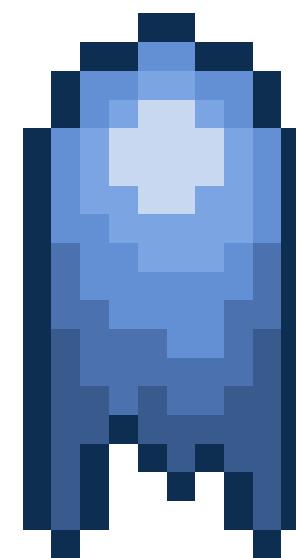
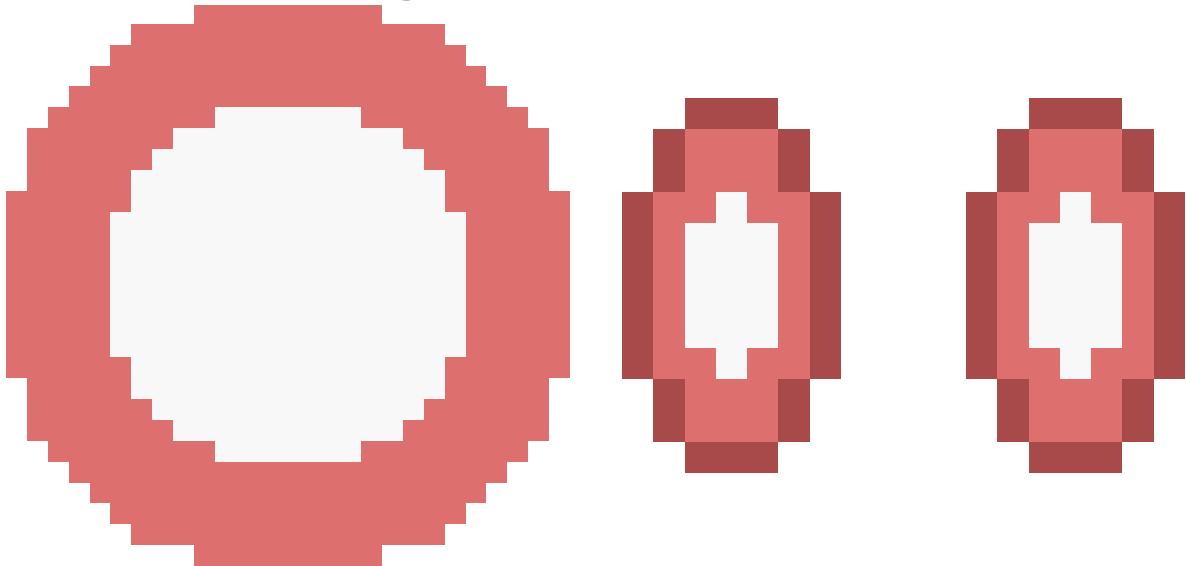
Bleu pour le joueur, rouge pour les ennemis

Ces FX sont inspirés de ceux de Downwell ainsi que Metroid Zero Mission.

Les explosion et les balles sont tous de deux tons, une couleur à l'extérieur et un cercle blanc à l'intérieur.

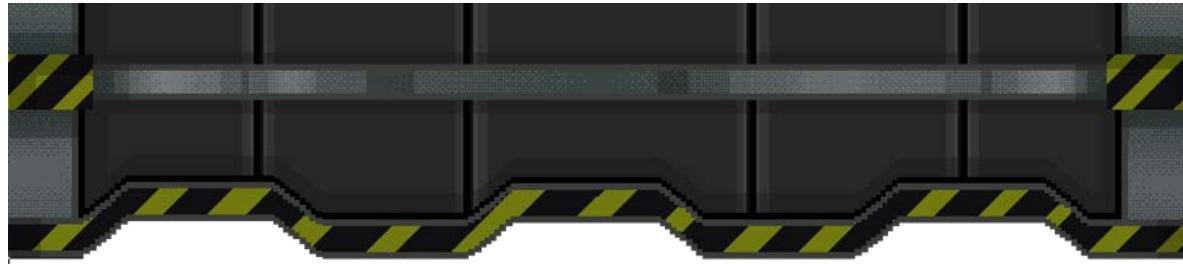
Les FX de dégâts de tous les éléments pouvant être endommagés sont les mêmes: un éclairci blanc de 0.1 secondes.

Comme tout le jeu ils sont animé en 10fps.



Croquis et design : animations

Pour ne pas trop contraster avec le style pixel art les microanimation du jeu sont toutes en 10fps, pour les animation les plus fluides comme la transition ou les effets de lumiere, nous avons opté pour du 14fps afin que ces effets soient plus fluide



Décors et collisionnables

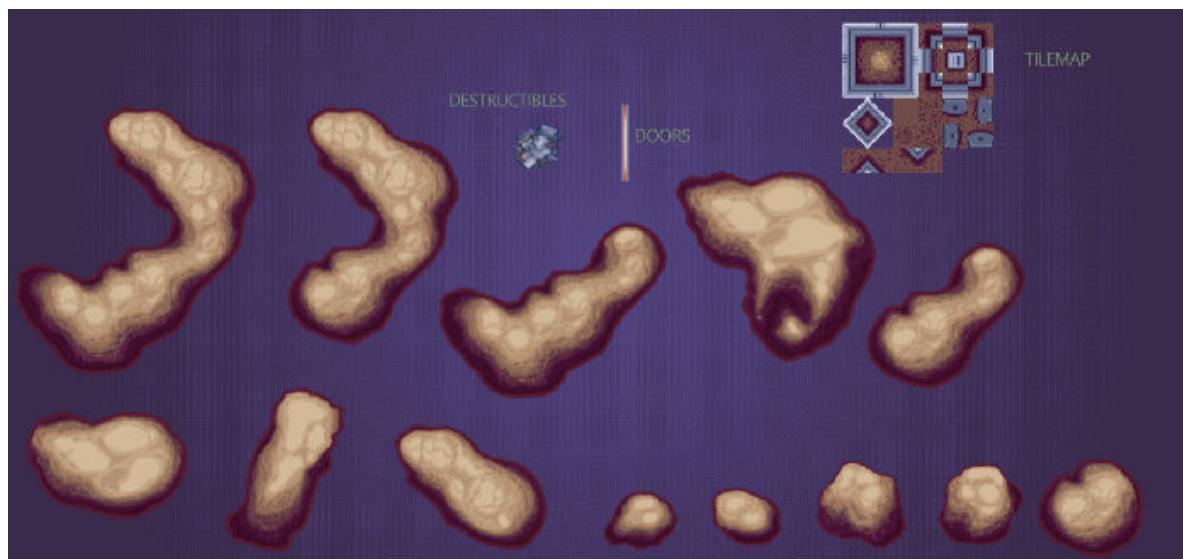
Les éléments formant le level design avec lesquels le joueur effectue des collisions a été un challenge.

Il y a eu beaucoup d assets à produire car la map est très grande et il nous fallait beaucoup de variété. Des astéroïdes, tilemap, portes ont été produites.

Pour les astéroïdes le plus challengeant était de les rendre graphiquement intéressants et non juste des roches sans intérêt.

Et lorsque nous avons trouvé les couleurs et le style il fallait produire des dizaines d astéroïdes différents.

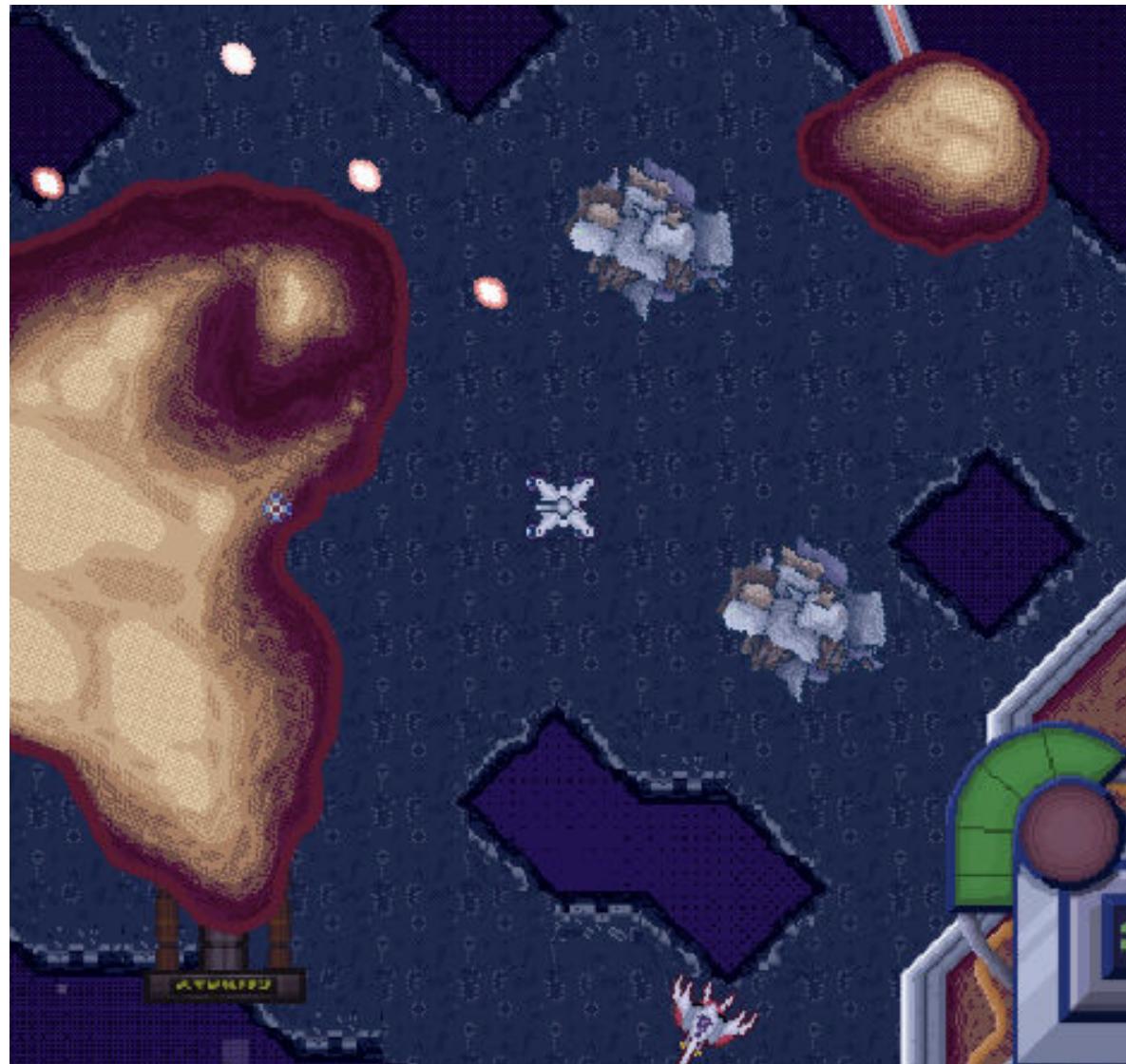
Voici tous les assets utilisés pour le décor collisionnable du jeu:



Arrière Plan

Le problème était qu'avec juste le premier plan et le fond tout ceci était trop plat, il fallait donc quelque chose entre les deux, j'ai donc fait une tilemap avec une couleur similaire à celle du fond mais légèrement plus clair et bleuté.

Cette tilemap sert à simuler des grottes, des espaces plus fermés, et donc à apporter de la profondeur et de la variété visuelle au jeu.



Outposts

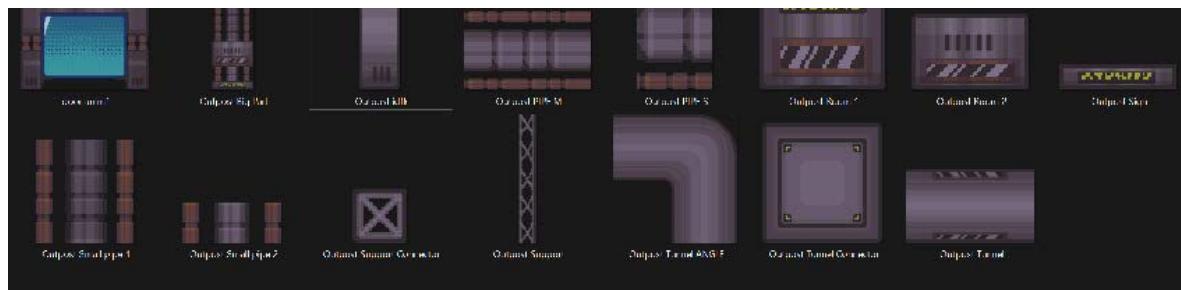
Les Outposts sont le but du joueur, celui qu il va vouloir atteindre, c est donc une grande partie du jeu.

Nous avons d abord designé la salle principale de l outpost avec une entrée de hangar bleue tres visible afin de signifier au joueur qu il peut y entrer.

En partant de ce modele j ai designé plusieurs couloirs, salles, panneaux,tuyaux afin d assembler les outposts.

Les 4 outposts ont donc une architecture differente et sont reconnaissables mais sont formés des memes éléments.

Nous avons également utilisés quelques uns de ces éléments pour décorer des parties spécifiques de la map tel que le lieu de spawn.



Arrière Plan

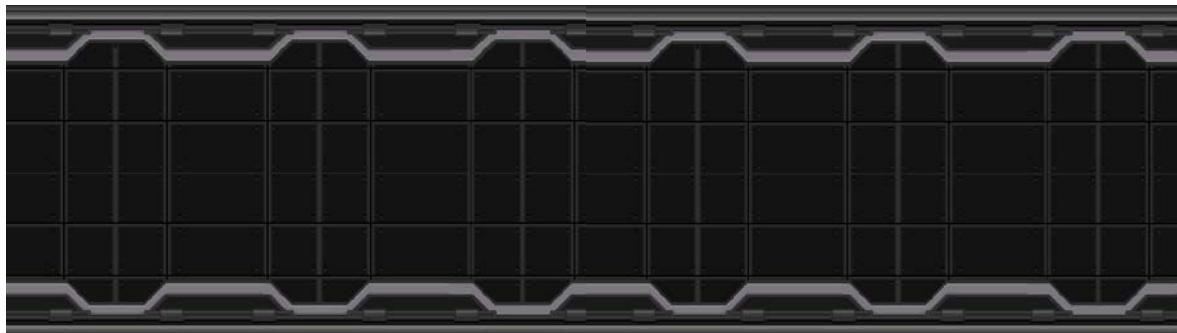
Les autres plans étant très chargés pour le fond je me suis contenté d'un monochrome violet, la couleur étant lisible et esthétique.

Cela permet de rester sobre sur le fond mais de rester sur la diégese du vide spatial

J'ai également ajouté plusieurs layers d'étoiles clignotantes pour appuyer plus le côté espace, celles-ci restent pourtant assez discrètes et ne gênent donc pas le joueur

L'arrière plan du menu hangar lui est composé de niveaux de gris assez foncé, le reste de l'interface étant bleue, gris clair et verte cela reste quand même discret comme couleur et dans la diégese du jeu reste logique, un hangar métallique de science-fiction.

Nos références pour ce hangar étaient principalement les deux jeux Metroid sur Gameboy Advance



le Hud est composée de 3 parties situées a 3 coins de l'ecran.

Le plus volumineux est la radio, mais ca n est pas dérangeant car elle ne st dans la partie en temps reel du jeu que lors de l introduction.

Les deux autres parties sont la minimap, ainsi que le panneau de bord.

C'est parties de HUD sont gris tres clair, elles ressortent donc comme au tout premier plan et pas «dans» le jeu.

Ils utilisent tous comme couleur du vert, utilisé seulement dans ceux ci.

Le HUD a donc sa couleur qui lui st propre, impossible de le confondre avec autre chose.

Les references principales sur ce HUD etaient metal slug, avec les cables visibles et les metalliques et leur traitement graphique.



Menu hangar

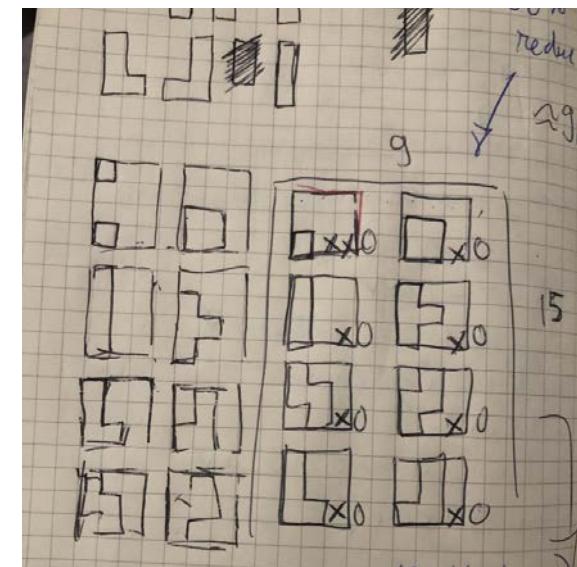
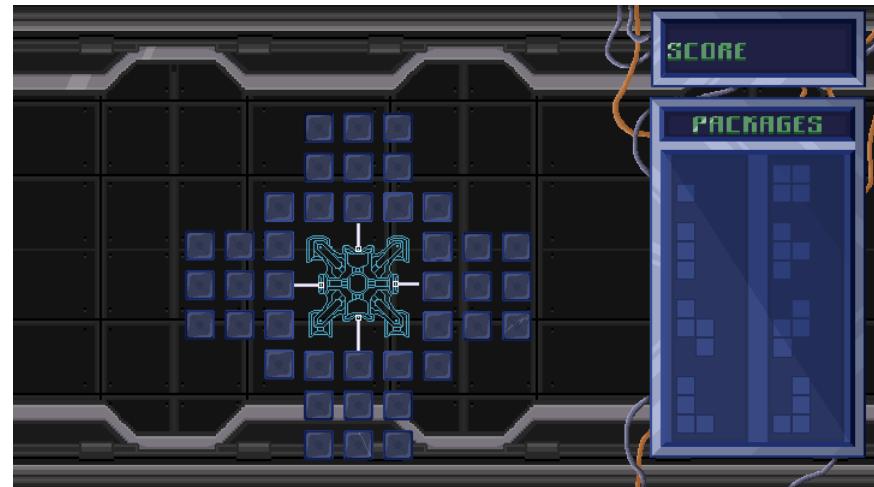
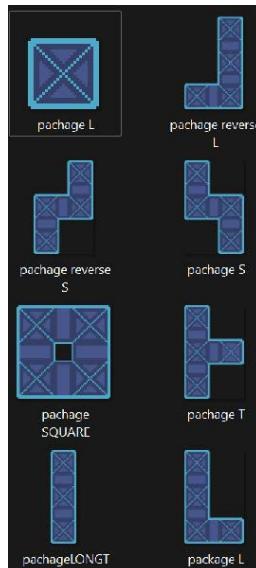
Une grande partie du jeu se passe dans le hangar, c'est là que le joueur va se rendre et récupérer sa mise après une mission, ainsi que commencer une autre mission et SURTOUT placer ses «package» autour de son vaisseau-cargo de contrebandier.

Beaucoup de recherches et de grilles ont été faites car il fallait que tout soit correctement aligné et il fallait surtout garder la cohérence des pixels.

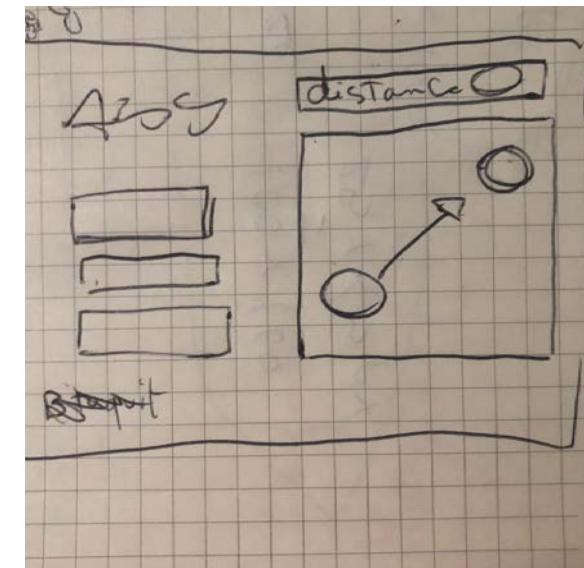
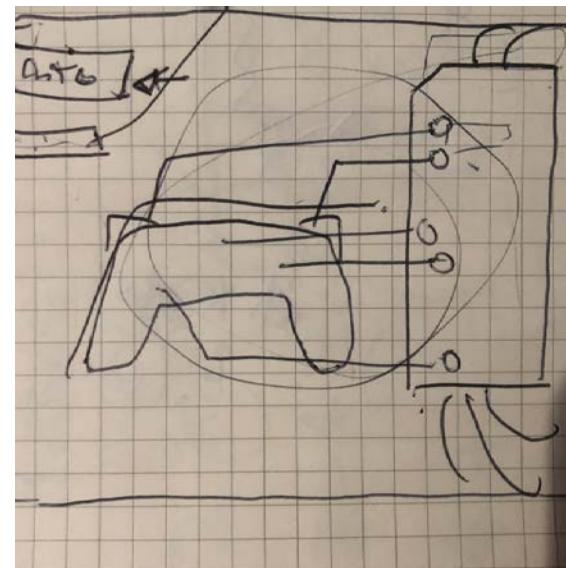
De plus, pour que le menu ne soit pas trop statique j'ai rajouté une animation de lumière sur le fond, les textes ainsi que le schéma du vaisseau

Les sprites des packages ont également été produits, dans la partie jeu ce sont les mêmes sans le bleu clair.

Plus ils perdent de vie plus ils virent au orange à l'intérieur du jeu. Ces packages étant très petits cette différence de couleur permet de directement identifier si un package est abîmé, le bleu étant opposé au orange.



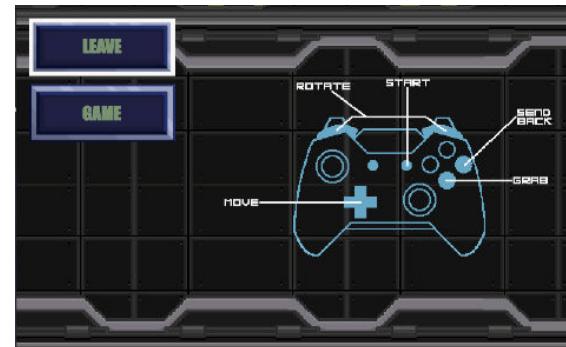
UI menu



Nous avons également réalisé L'UI des menus.

Pour ceci, nous avons pris le même style que le HUD pour les boutons, et le style du vaisseau dans le Hangar pour le menu des controles.

Celui ci recupere également le fond du hangar.





Direction Artistique Sonore

Intentions

Pour rappeler le fait que c'est un jeu d'arcade, on voulait reproduire des sons style «Nintendo 64» pour simuler ça.

On voulait que les sons et la musique soient très rythmés pour aller avec le ton du jeu.

On voulait aussi utiliser plus ou moins uniquement un logiciel, «chiptone» pour plusieurs choses.

Déjà dû à la nature des sons produits par ces logiciels, il créer des sons 16 bits rappelant immédiatement les sons et musiques de jeu d'arcade bien rétro. Puis dans un second temps, pour créer une cohérence sonore.

Etant donné que tous les sons vont être fait de la même manière, aucun son se détachera de cette harmonie renforçant l'immersion du joueur.



Musique

Pour la musique nous voulions vraiment avoir une musique dynamique qui s'adapte à nos différents types de situations et de level design.

Nous avons donc composé une boucle musicale qui se répète pendant tout le jeu.

Cette boucle contient 4 instruments: un synthétiseur mélodique ambiant Sci fi , un synthétiseur rythmique, une basse en chiptune à ondes triangulaires ainsi qu'une batterie chiptune

Nous voulions au début changer la musique selon le nombre d'ennemi, puis selon la vie du joueur, mais nous avons trouvé une autre idée:

Ces 4 layers de son changent pendant tout le jeu, sur les LD plus « couloirs » on entend que la basse, afin de rendre le tour plus fermé et discret, sur les parties dans l'espace le joueur entendra seulement la basse et le synthé mélodique ambiant, il sera donc dans l'ambiance de l'espace, mais dans les zones les plus dangereuses la batterie est ajoutée à tout cela, rendant le tout plus dynamique.

Dans les zones les plus dangereuses de toutes le synthé rythmique est ajouté ajoutant encore de l'énergie et liant cette musique.

On a donc une musique dynamique avec des layers de musique s'ajoutant.

Ainsi le jeu comporte une musique évolutive s'adaptant aux situations et au level design, cela souligne donc un des aspects principaux de notre jeu: les variations de types de level design dans la map.

Pour réaliser ceci nous avons disposé sur la map de nombreuses zones trigger, lorsque le joueur rentre dans une de ces zones les instruments associés sont entendus.

Dans le menu hangar nous avons gardé la même boucle musicale mais avec comme seul instrument le synthétiseur ambiant sci fi.

Ainsi le hangar semble plus calme, aucun danger ne s'y situe, la musique est seulement une musique d'ambiance.

Dans le menu principal la version la plus dynamique de la musique se joue mettant le joueur dans l'ambiance.

Musique

Carte du jeu avec les instruments.

Chaque couleurs représentent un «instrument» qui est joué quand le joueur rentre en contact avec ces zones.

