



Vestige

Overview Document

Table des matières

Introduction	5		
Équipe	5		
Fiche ID	6		
<i>Pitch</i>		6	
<i>Concept</i>		7	
Features	10		
Références de Design	12		
Intentions du projet	13		
Meta-boucle	14		
Situations de jeu clés	15		
3C	16		
<i>Avatar</i>		16	
<i>Camera</i>		18	
<i>Contrôleur</i>		19	
Ennemis	28		
<i>Constitution des ennemis</i>		28	
			Arènes
			<i>Système de Vagues</i>
			Génération des modules
			Scoring
			Power-ups
			Progression et récompenses
			Boucles d'objectifs clés
			<i>Court terme</i>
			<i>Partie</i>
			<i>Long terme</i>
			Flowchart Interfaces
			Direction Artistique
			<i>Intentions générales</i>
			<i>Univers visuel</i>
			<i>Univers sonore</i>



Introduction

Ce document présente notre projet de troisième année de Bachelor à l'ICAN: *Vestige*.

Le thème imposé de l'année était "**Soulèvement**". A partir de ce mot, nous avons construit une réflexion sur la notion de gain de pouvoir par l'ajout d'entités à un commun, et l'entité du groupe comme potentiel d'action. De cette réflexion a découlé le concept présenté ici.

Équipe

Charly Rousseaux

Directeur de projet, VFX Artiste et Level Designer

Rodolphe Vial-Pailler

Programmeur

Bekir Kilinc

Graphiste 3D et Game Designer

Margaux Muller

Directeur artistique et Sound Designer

Apollinaire Behra

Game Designer



Fiche ID

Pitch

“Prenez le contrôle d’un avatar entouré d’une troupe de modules multifonctions, qui vous aideront à détruire des vagues d’ennemis, et à aller chercher le Highscore!”

- Twin-stick shooter / Bullet-hell 3D
- Vue top avec un léger biais
- Jeu Solo, avec classements en ligne
- Structure: suite de niveaux en arènes avec vagues d’ennemis, clos par des boss
- Univers: ruines d’une ancienne civilisation, nuances de gris crayonnées
- PC/Consoles, contrôles compatibles claviers+souris et manettes.
- Vise un public de core gamers, fans de jeux de shoot en vue top

Concept

Vestige est un twin-stick shooter en vue du dessus, qui se déroule dans des environnements 3D fermés.

Le jeu s'organise en arènes successives, au sein desquelles le joueur doit survivre face à un nombre déterminé de vagues d'ennemis de plus en plus puissantes.

Le joueur contrôle un avatar qui a la capacité de se déplacer, et de collecter des **modules** sur le terrain. Ces modules forment un "pack", qui orbite autour de lui, dans la direction de la visée.

Les modules sont la **ressource** que l'avatar utilise pour alimenter ses mécaniques d'attaque, défense, et de mobilité. Il faut gérer leur nombre avec soin, en évaluant toujours le retour sur investissement offert par chaque action.

Trois modes existent pour l'avatar, qui influent sur ses propriétés, capacités, ainsi que celles des ses modules:

Mode Offensif: permet de tirer des modules du pack comme des projectiles pour détruire les ennemis. Les modules offensifs lancés comme projectiles peuvent entrer en collision avec les projectiles ennemis, ce qui les détruit.

Mode Mobile: Confère un pouvoir de Dash à l'avatar, qui

consomme des modules mais permet de traverser attaques les ennemis et murs. Le joueur ne possède en revanche plus aucun pouvoir offensif dans ce mode.

Mode bouclier: Les modules sont physicalisés et transformés en rangées de plaques de blindage devant l'avatar. Les modules boucliers du pack peuvent être utilisés pour réfléchir les attaques ennemis qui les touchent. Ils peuvent aussi être posés au sol pour créer des couvertures éphémères.

Détruire des ennemis fait gagner des points, avec un système de multiplicateurs sur les chaînages de kills ininterrompus. Chaque arène trace le score mis par le joueur, et l'associe à un rang de performance. Le temps de complétion est aussi compté. Les arènes proposent des dispositions de Level Design uniques, avec des nombreuses variations d'ingrédients et de pièges...

Objectif principal

L'objectif central du joueur est de détruire tous les ennemis de chaque arène de la façon la plus optimisée et fluide possible! D'abord dans une logique de survie, puis de performance une fois la maîtrise des mécaniques acquise...



Victoire/Fin de partie

Fin de partie

L'avatar dispose de trois vies, qui représente le nombre de coups qu'il peut prendre avant le Game Over.

En cas de Game Over, le score du joueur est tout de même compté, ainsi que le nombre de vagues surmontées. Cependant, s'il choisit de recommencer l'arène, sa progression est complètement réinitialisée.

Victoire

Si le joueur arrive à détruire toutes les vagues d'ennemis d'une arène, il est victorieux! Les PV de l'avatar sont régénérés, et sa progression sauvegardée. L'arène suivante est aussi débloquée!

Progression et rewards

Chaque arène présente une nouvelle disposition de Level Design, ainsi que de nouveaux types d'ennemis à comprendre et détruire.

Après avoir complété une arène, un interlude est offerte au joueur. Il lui propose de faire cheminer son avatar jusqu'à la prochaine arène, dans des environnements linéaires et sans danger. Ces passages amènent une contextualisation des événements via une narration environnementale.

Le joueur peut jauger la progression de son score, de ses statis-

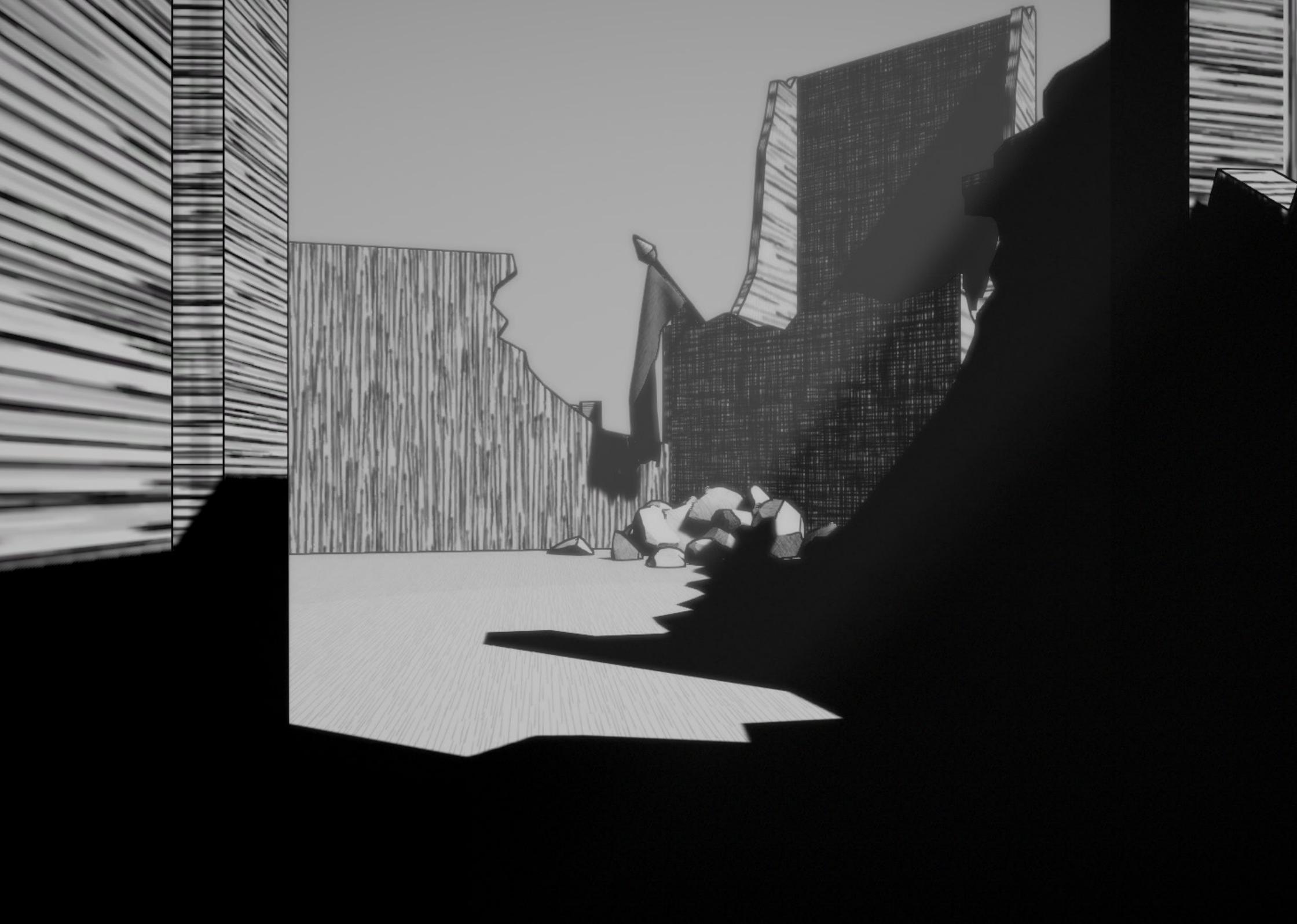
tiques. Il peut aussi déverrouiller du contenu additionnel (modes de jeu, artworks exclusifs) en accomplissant des objectifs optionnels dans les arènes.

Univers

Vestige présente un univers désertique, autrefois habité par de mystérieuses civilisations. Leurs bâtiments sont inspirés par l'architecture soudanaise et l'empire du Mali.

Le rendu graphique est en nuances de gris, avec un effet crayonné, et des touches de rouge vif pour symboliser les ennemis. L'environnement sonore est tourné vers le vent, le minéral, mais aussi les rythmes guerrier et l'état de transe.

L'avatar est le seul être vivant en vue, le jeu met en avant le sentiment de solitude et de fragilité, face à un monde extérieur âpre et violent.



Features

Gameplay de combat inédit

Le système de combat est basé sur la **gestion de ressources dans un environnement hostile**. Ces ressources, les modules, peuvent être dépensées en tant que projectiles, boucliers déflecteurs, et réserves d'énergie pour Dasher.

Les différents modes de l'avatar ont leurs avantages et inconvénients, étant chacun adaptés à des situations particulières. Le joueur doit alors alterner fréquemment entre ces différents états pour venir à bout des ennemis le plus rapidement et fluidement possible!

La dépense des modules suit une logique de rentabilité, ces derniers constituant une ressource limitée et sujette à pénurie. Il est optimal de dépenser le moins de modules pour provoquer le plus d'effets possible, et d'éviter de les gaspiller ou de les perdre bêtement.

Arènes et vagues à surmonter

Au fil du jeu, l'avatar va évoluer d'arènes en arènes. Ces environnements fermés sont destinés à renforcer l'intensité des combats, via des dispositions architecturales et environnements variés, ou de nombreux ingrédients originaux ou pièges.

Dans chaque arène, le joueur doit triompher d'un nombre défini de **vagues d'ennemis**, s'il veut espérer voir la suite.

Une arène est aussi systématiquement conclue par un **boss**, qu'il faut abattre pour passer à la suivante.

Ennemis composites

Sur le modèle de l'avatar, les ennemis sont granulaires, constitués eux-mêmes de parties indépendantes.

Leurs parties constitutives ont des rôles spécialisés: blindage, tir, coeur/point faible... Elles peuvent être détruites de manière ciblée, ce qui met en avant la précision du joueur. Ce dernier peut en effet tuer les ennemis puissants à moindre coût, en comprenant leurs points faibles.

Des ennemis imposants et des boss viennent ponctuer l'expérience du joueur, marquant les paliers de complétion d'une arène. Constitués d'une multitude de parties, il demandent au joueur de ronger leur blindage pièce par pièce, afin d'accéder aux organes principaux et au coeur...

Système de score complet

Un système de scoring est intégré au jeu, retraçant les performances du joueur sur chacune des arènes!

Il récompense la destruction d'ennemis, ainsi que le mouvement, la rapidité, et la précision dans l'accomplissement de cette tâche.



Des multiplicateurs de score peuvent être gagnés et maintenus en réalisant des chaînages rapides de destructions.

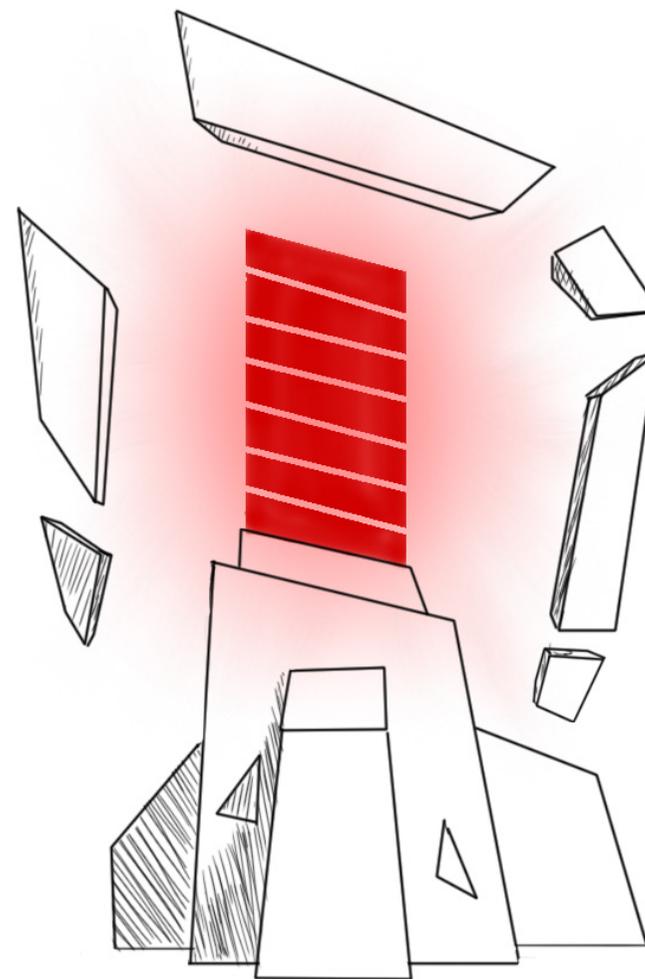
Une logique de course Highscore est omniprésente, avec l'implémentation prévue de leaderboards en ligne.

Narration environnementale inédite

Dans Vestige, le joueur prend le contrôle d'un vagabond, qui s'aventure seul sur les ruines désertiques de la civilisation de ses ancêtres. Cités et villes sont toujours corrompues par les obscurs artefacts qui ont causé leur chute, des centaines d'années auparavant. Les antiques **guerriers mécaniques** n'ont toujours pas trouvé le sommeil, et ressortent du sable pour mener un dernier combat.

Le périple de notre personnage devient alors une quête pour effacer les erreurs de son peuple.

Des éléments de narrations sont disposés dans les environnements du jeu, et entre les arènes. Aucune parole, ni dépossession du contrôle de l'avatar: juste des paysages, ruines, oeuvres. Ils aident à renforcer l'univers, et comprendre ses habitants et leurs histoires, mythes, coutumes...etc.



Références de Design



A la base du projet et de ses principes d'interactions (avatar et pack d'entités), nous nous sommes intéressés aux groupes d'animaux et aux collectifs humains (sports collectifs et formations militaires particulièrement).

En nous basant sur les archétypes d'Icare et du "couteau-suisse", nous sommes arrivés à produire un système agressif, qui force le joueur à combattre une pénurie de ressources vitales (les modules), tout en devant adapter son avatar aux situations en cours (modes de l'avatar à switcher).

Une fois la composante "shooter" du jeu fixée, nos inspirations ne sont trouvées du côté de jeux comme *Helldivers* et *Gungeon* pour le feeling d'agression généralisée, *Furi* pour la structure et l'aspect bullet-hell, *Warning forever* pour les ennemis. Quant au scoring, nous nous sommes inspirés d'*Assault Android Cactus* et *Ikaruga*.



Intentions du projet



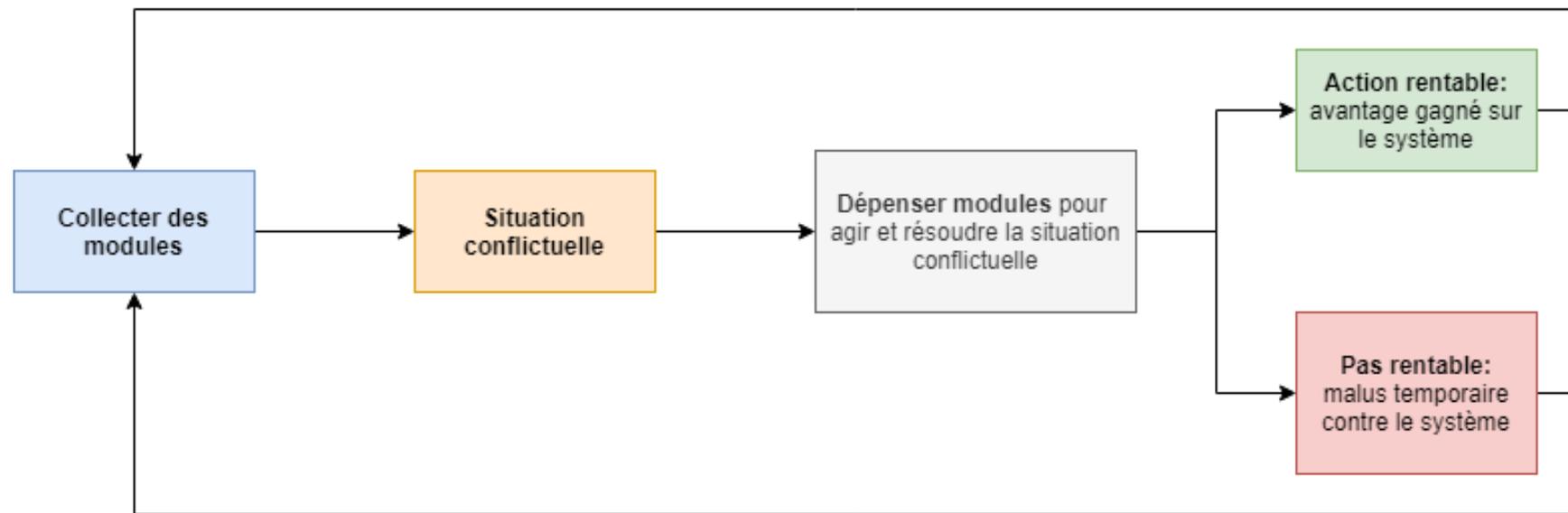
Avec *Vestige*, nous voulons proposer une **expérience de shoot rapide, nerveuse, et frénétique**. Le fonctionnement par modes distincts segmente l'action, et incite le joueur à considérer les situations optimales pour l'utilisation de chaque mode. Face à des ennemis qui n'attendent pas que le joueur soit prêt, les délais imposés par ce système séquentiel créent une urgence dans l'utilisation des mécaniques.

La **limitation des ressources** utiles force le joueur à toujours penser ses actions sous l'angle de la rentabilité, du retour sur investissement. Un fort aspect tactique est ainsi mis en avant.

Les situations de jeu sont conçues pour être intenses, et proposer un cycle alternant entre montées d'adrénaline devant le danger, et sentiment de domination complète sur le système.



Meta-boucle



Situations de jeu clés

Collecte de modules

Le joueur collecte des modules dans l'environnement pour augmenter la puissance d'action de son avatar. Il stocke en quelque sorte des "munitions".

Esquive et mouvement

Les menaces peuvent être denses à l'écran, et laisser peu de fenêtres d'opportunité pour riposter. Dans ces cas, il s'agit alors d'esquiver les projectiles le mieux possible, en guettant une ouverture! Ou bien de s'abriter du mieux que l'on peut derrière des murs ou couvertures de fortune...

Affrontement avec combinaison de mécaniques

Lorsque des ouvertures se présentent, le joueur peut utiliser les mécaniques de combat qui lui sont offertes pour faire le "ménage". En les combinant aux possibilités de collecte et d'esquive, l'avatar peut devenir une machine de destruction l'espace de quelques instants.

Lorsqu'il possède beaucoup de modules, le joueur peut aussi utiliser le bouclier déflecteur pour créer lui même des ouvertures, et potentiellement nettoyer l'écran.

Dans tous les cas, il lui faudra évaluer clairement le retour sur

investissement de chaque action. La ressource est précieuse, et tout est fait pour la lui ôter.



3C

Avatar

L'avatar de Vestige est un humanoïde qui peut se déplacer pour collecter des modules dans l'environnement (jusqu'à 15).

Modules et Pack

Les modules sont des entités atomiques, individuelles et **strictement distinctes entre elles**, qui se trouvent à des points particuliers de l'environnement.

Une fois collectés ils forment un pack, placé sur une **orbite autour de l'avatar**. Ils représentent un potentiel, une réserve d'action pour le joueur.

Le pack s'organise de manière strictement ordonnée, rangée à tout instant.

Chaque module va coller à un point précis dans le pack, sur le modèle de formations solides et inamovibles.

Le pack s'aligne à la direction visée. Le joueur peut donc le faire orbiter vers l'endroit voulu, influant sur son placement de manière précise!

PV de l'avatar

L'avatar possède de base 3PV.

Ils lui sont signifiés par les 3 cercles concentriques à sa base.

Lorsqu'il prend un coup, il bénéficie d'une courte invulnérabilité, d'une répulsion des bullets et ennemis, ainsi que d'un module "gratuit".

Trois modes pour des situations différentes

L'avatar possède trois modes distincts, entre lesquels le joueur peut alterner comme il le souhaite. Chacun de ces modes a des **situations d'utilisation optimales**, ainsi que des points de faiblesse, ce qui incite fortement à les combiner pour optimiser leurs effets.

Chaque mode dispose les modules dans l'espace d'une manière unique, liée à sa fonction.

Mode Offensif

Le mode offensif transforme le pack de modules en **réserve de munitions**, que le joueur va pouvoir tirer pour détruire les ennemis.

Les munitions sont limitées, et les projectiles ennemis annulent les notre. Il faut donc bien choisir les moments dans lesquels on



utilise ce mode, soigner son placement et sa visée, afin de ne pas gaspiller de ressources inutilement.

Mode Mobile

Le mode mobile confère un pouvoir de **Dash**, qui consomme un module pour chaque utilisation.

Le Dash permet d'esquiver en traversant vivement les attaques, ennemis, ainsi que la plupart des murs. Il est utile pour créer de la distance, et s'évader de situations risquées.

En revanche, l'avatar ne dispose d'aucun pouvoir offensif lorsqu'il se trouve dans ce mode.

Mode Bouclier

Le mode bouclier transforme le pack en rangées courbes de plaques de **blindages**, placées devant l'avatar. Elles peuvent absorber et renvoyer les coups, ainsi qu'être posées au sol comme des protections éphémères.

Le bouclier est encombrant, et son utilisation pour détourner les tirs est coûteuse. Mais elle permet de nettoyer ponctuellement l'écran des menaces, et de créer des ouvertures dans des rideaux de projectiles. Le planter de bouclier permet aussi de créer couvertures et temporisation relative. Tout cela peut représenter un avantage considérable pour se sortir de situations denses en menaces.



Camera

La caméra de Vestige est une vue du dessus dynamique, avec une légère inclinaison. Dans un souci de visibilité maximale, son placement et son point de focus s'alignent au curseur de visée, et se décalent pour éviter les obstacles.

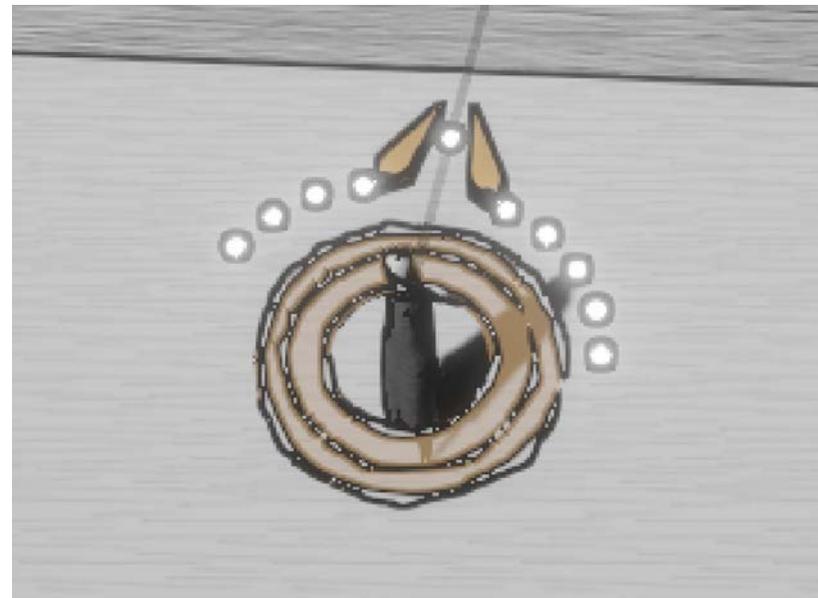
Interface InGame

L'interface utilisateur InGame de Vestige vise la clarté et la discrétion.

Non intrusive, elle est divisée en deux catégories:

- Des interfaces diégétiques
 - Une située autour de l'avatar. Elle signale les points de vie restants, le mode choisi, le délai permis pour le chaînage d'éliminations.
 - Le nombre de modules restant est lisible directement, par un simple coup d'œil sur le pack.
 - L'avancement de l'arène et la vague en cours sont indiqués sur le pylône du sanctuaire central.

- Des interfaces extra-diégétiques
 - En haut de l'écran. Elle offre un retour du score, des variables de longueur de chaîne / multiplicateur, et du temps passé sur cette arène, et du nombre de kills total.
 - Les positions des ennemis hors champ sont signalés par des icônes rouges sur les bordures de l'écran.

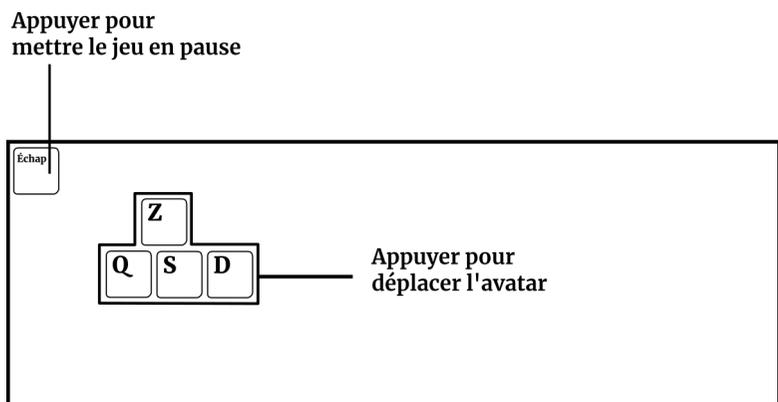


Contrôleur

Mapping

Les contrôles de Vestige sont basé un switching constant entre les différents modes de l'avatar et de son pack de modules.

Schéma des contrôles Clavier/Souris



L'input permettant de passer dans un mode est aussi utilisé pour accéder au pouvoir associé à celui-ci, afin de réduire la charge cognitive des contrôles.

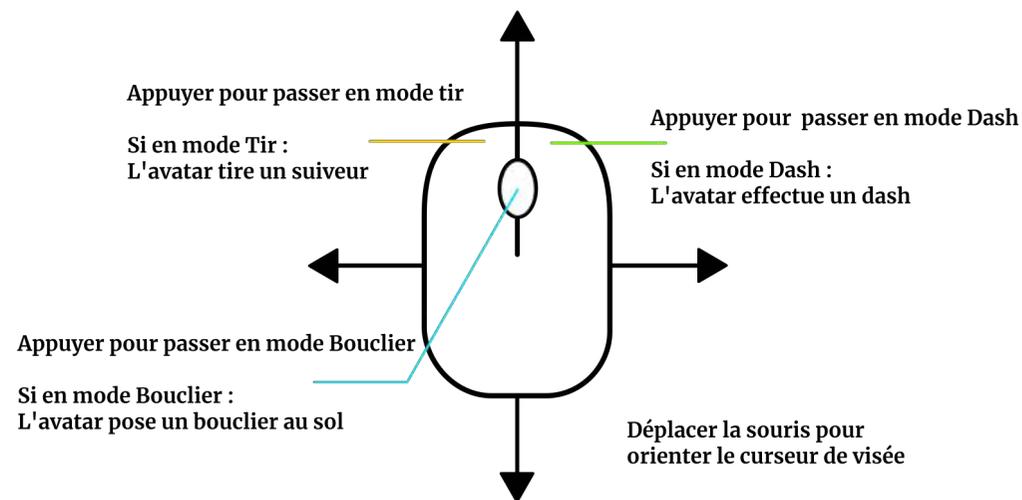
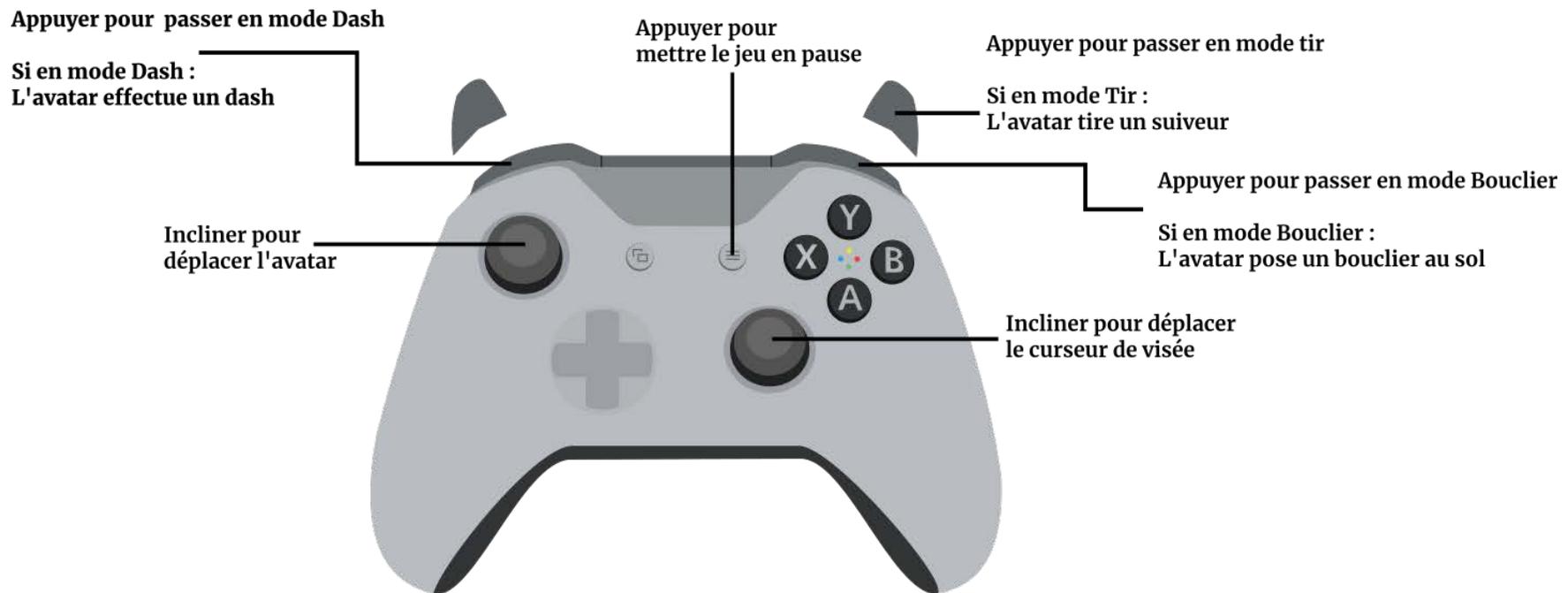


Schéma des contrôles manette

Mécaniques

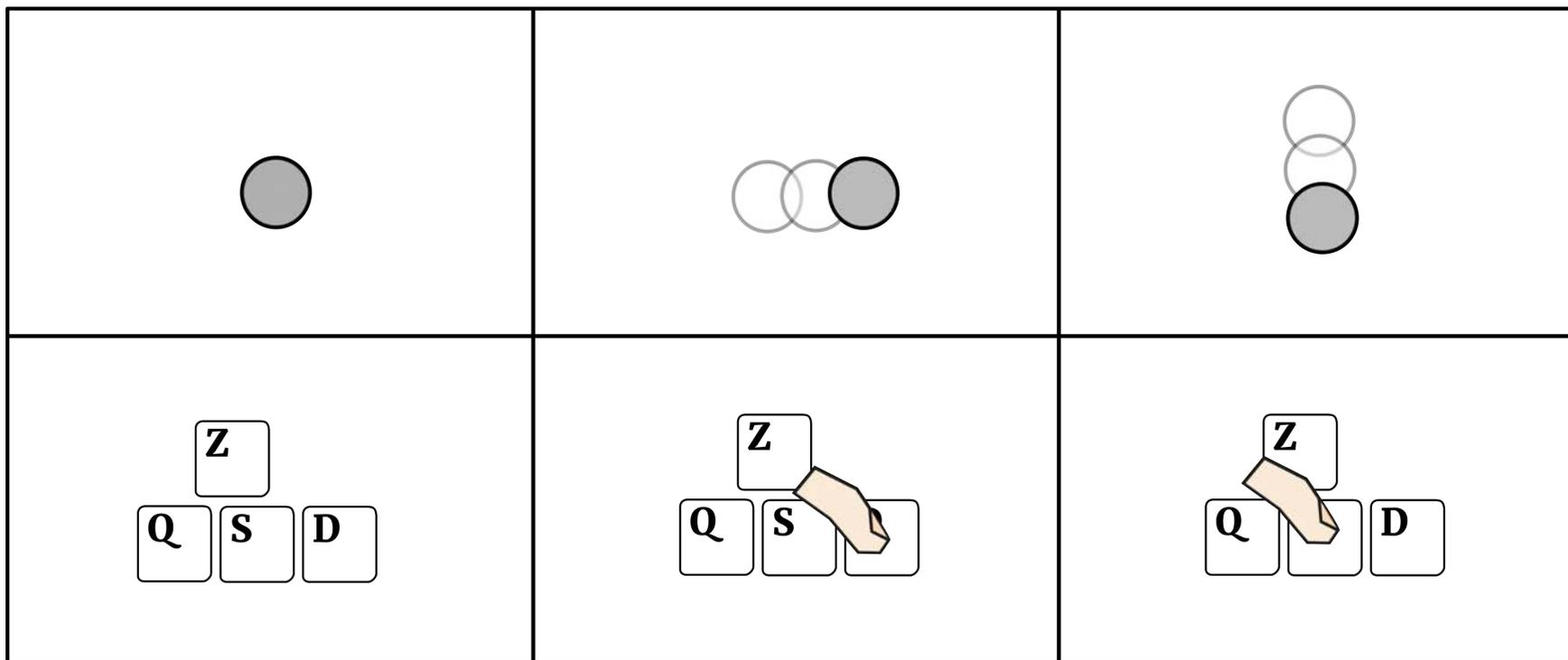
Déplacements

En maintenant les contrôles de déplacement, l'avatar peut se déplacer dans les 8 directions cardinales et diagonales.

Collecter un module

Pour collecter un nouveau module, il suffit à l'avatar ou son pack de le toucher!

Si le pack est déjà plein, le module en question n'est pas collecté (à l'exception des modules d'ennemis, v. partie Scoring pour les détails).

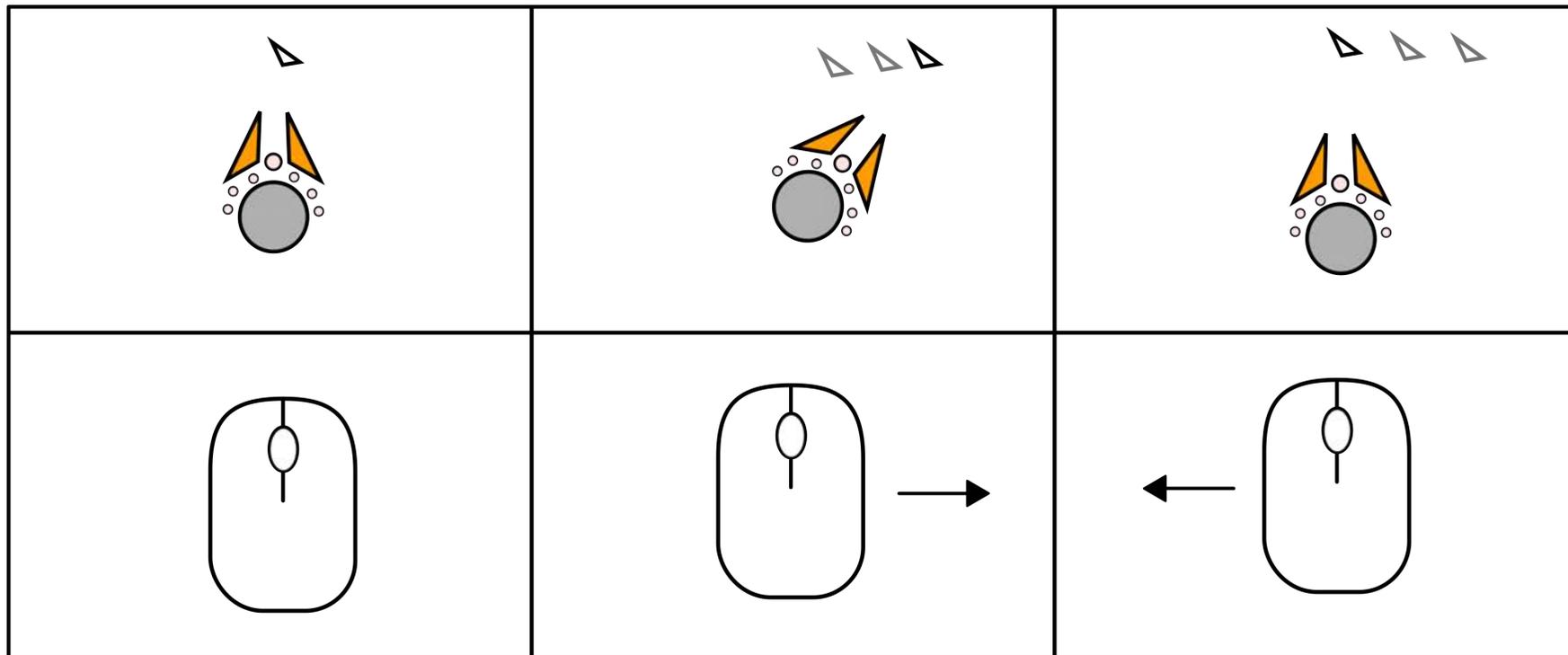


Visée

La visée se fait selon la position du curseur. Le pack de modules orbite autour de l'avatar pour toujours se placer face au curseur.

Pour déplacer le curseur, le joueur pointe avec la souris, ou incline le stick droit de la manette le cas échéant.

La caméra s'aligne aussi vers le point visé, afin d'offrir une bonne lecture des situations au joueur.



Passer en mode Offensif / Tirer

Pour passer en mode offensif, le joueur appuie et relâche le contrôle dédié.

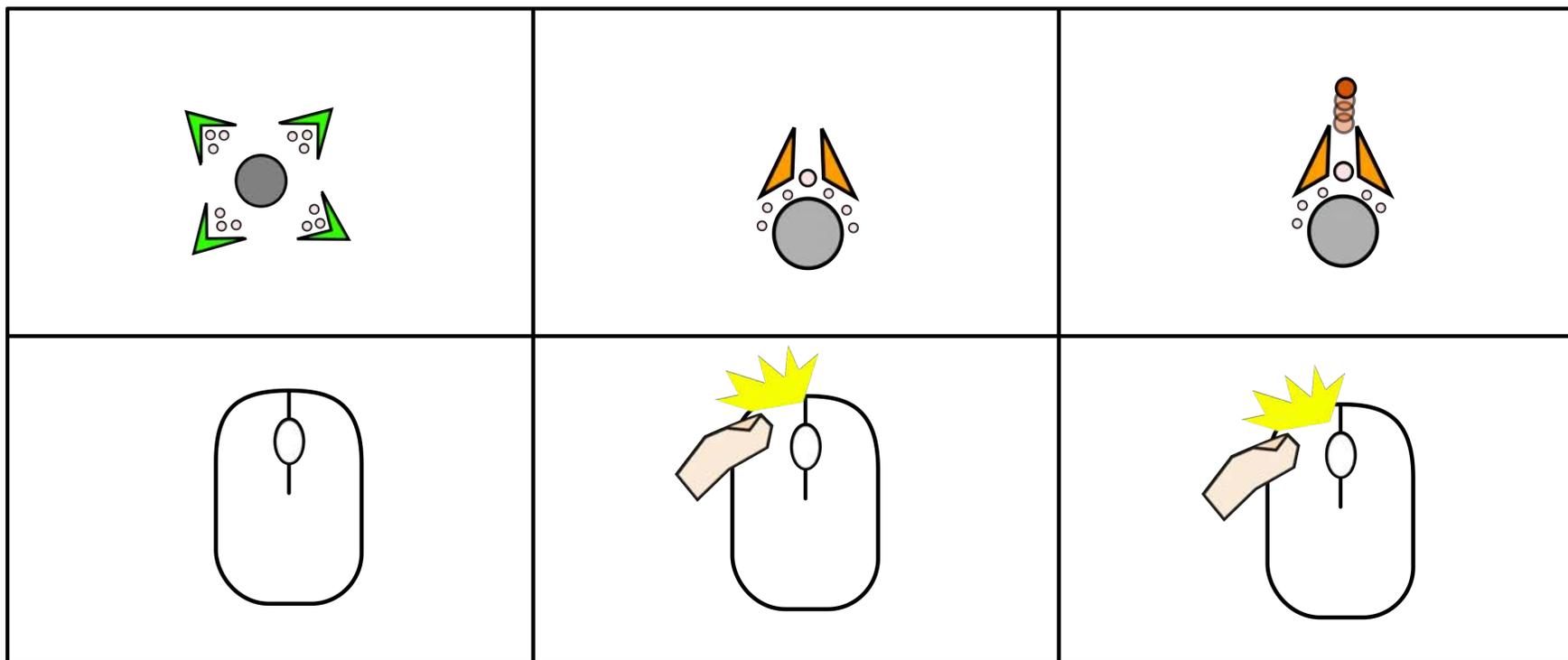
Tirer un module

S'il est déjà en mode offensif et qu'il souhaite tirer un module, il effectue le même contrôle. Le tir est envoyé précisément dans la direction visée.

Le tir de modules permet d'infliger des dégâts aux ennemis.

Sauf exception, un tir qui touche équivaut à une partie d'ennemi supprimée.

Un module tiré devient un projectile physique dans l'univers de jeu. S'il rencontre un projectile ennemi, il est supprimé. Le tir ennemi ne subit aucun dégât.



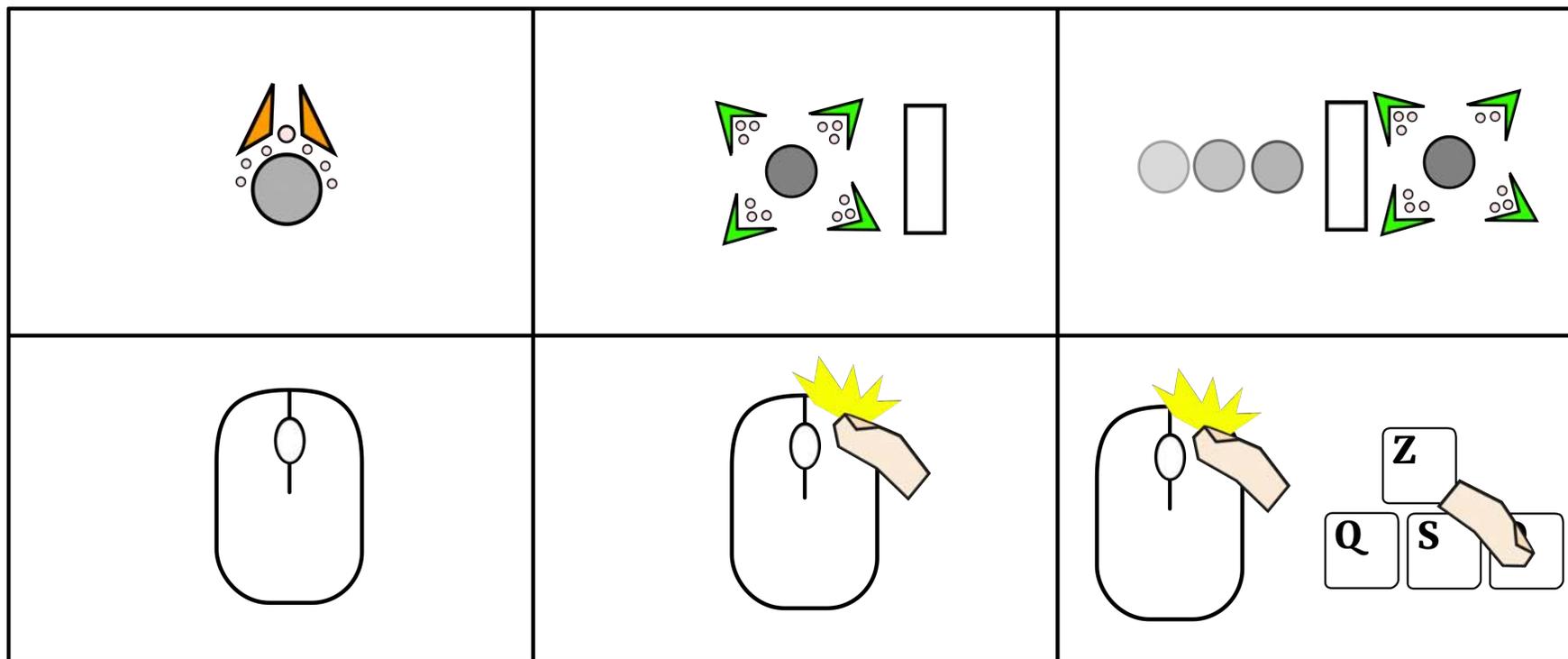
Passer en mode Mobile / Dasher

Pour passer en mode mobile, le joueur appuie et relâche le contrôle dédié.

Dasher

S'il est déjà dans le mode, et qu'il effectue le même contrôle tout en se déplaçant dans une direction, il effectuera un Dash vers cette dernière.

- Un Dash coûte un module, il faut donc utiliser cette mécanique avec parcimonie, afin de ne pas se retrouver démuné dans les moments les plus chauds!
- Le Dash s'effectue sur une longueur fixe, sur laquelle il permet à l'avatar de traverser les murs, ennemis, et projectiles sans aucun malus.
- Le cooldown de Dash est très court, permettant de les chaîner sans pénalité autre qu'un coût en modules important.



Passer en mode bouclier

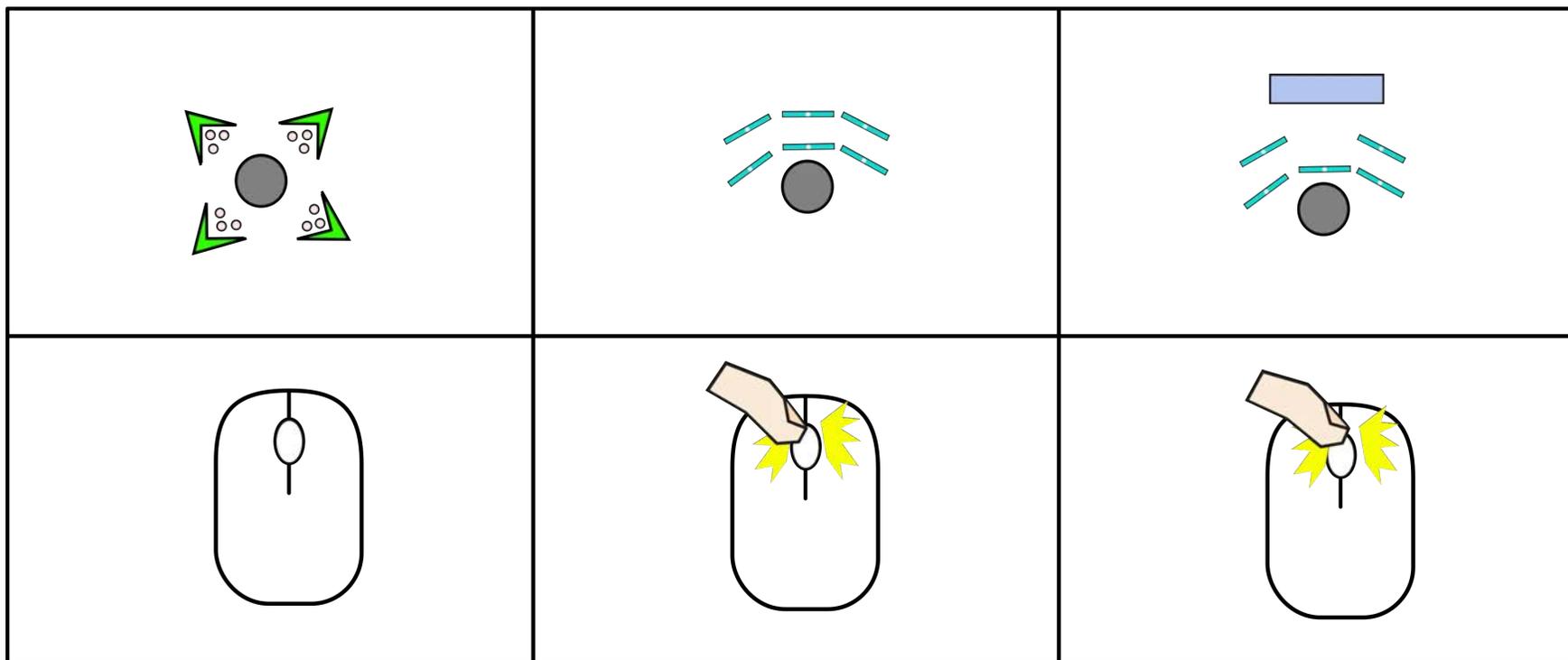
Presser et relâcher le contrôle dédié fait passer l'avatar et le pack en mode bouclier.

Poser un bouclier au sol

Si l'avatar est déjà en mode bouclier, et que le joueur sollicite de nouveau le contrôle dédié, alors un bouclier du pack est posé au sol.

Le bouclier est posé juste devant le pack, parfaitement en son centre. Une fois posé au sol, le module se déploie, et devient un mur couvrant. Il n'est plus compté comme faisant partie du pack.

Les murs ainsi déployés sont éphémères (15 secondes), et ne résistent qu'à un nombre réduit de coups (10). Mais ils permettent de créer des couvertures relativement durables, avec un degré de flexibilité élevé.

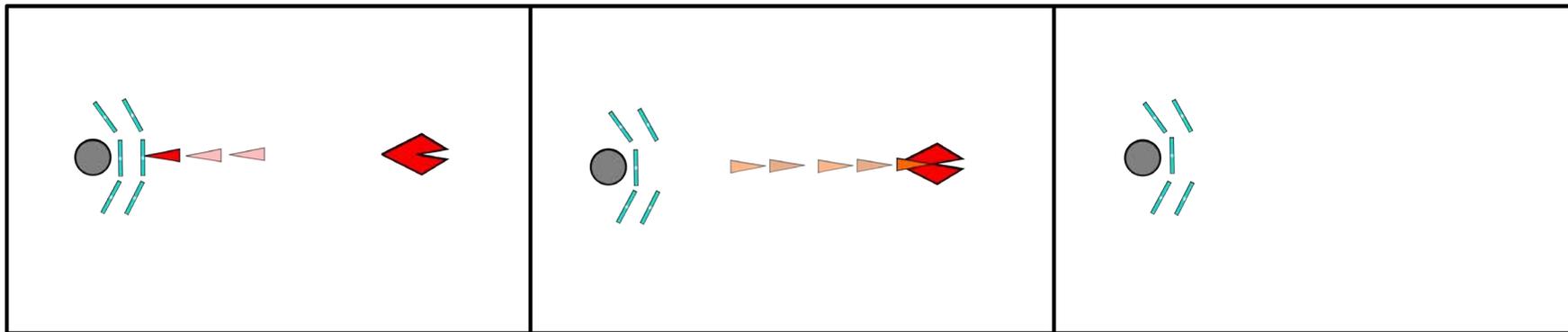


Shield deflect

La mécanique de déflexion des projectiles ennemis est passive, mais dépend du placement de l'avatar et du pack (via la visée), pour gérer l'angle de renvoi et le nombre de projectiles encaissés.

Un tir ennemi qui rencontre un module bouclier du pack sera renvoyé. Le module touché est détruit en retour.

Le tir ennemi renvoyé détruit tous les projectiles sur son passage, et inflige un dégât à l'ennemi qu'il rencontre.

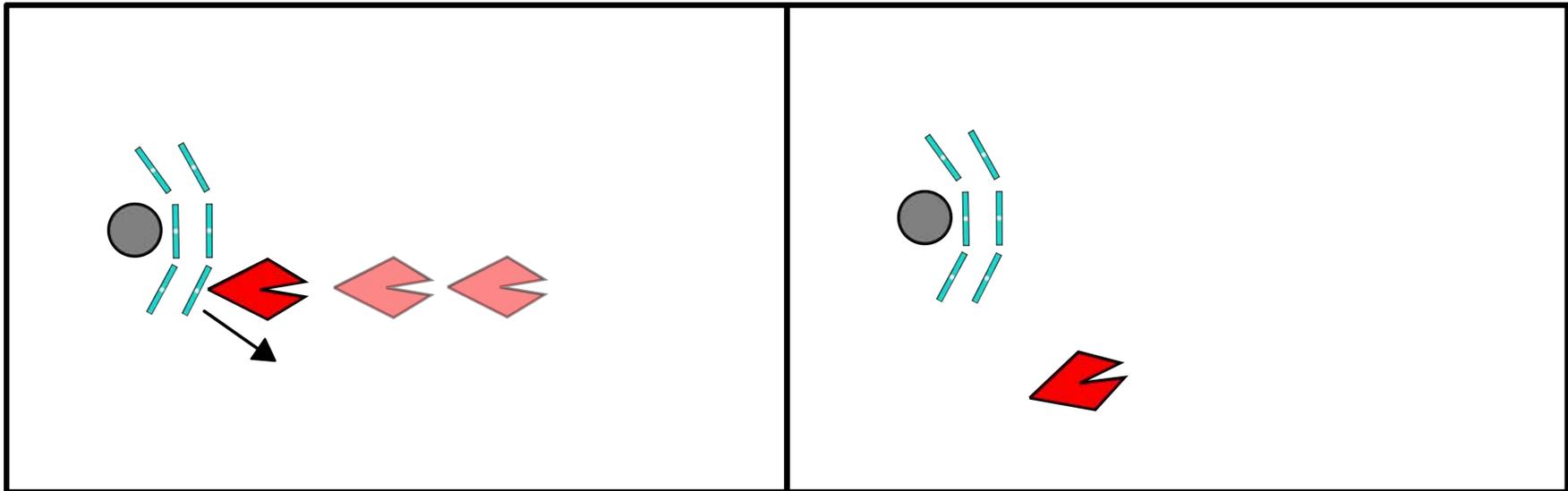


Shield bash

Pour repousser un ennemi à l'aide du bouclier, il suffit de le toucher avec un module bouclier du pack. Il sera repoussé dans la direction définie par l'angle du module bouclier, et se tournera légèrement sur lui-même.

Aucun module n'est détruit par cette manoeuvre

L'intensité du shield bash dépend de la taille de l'ennemi, et est réduite à 0 sur les boss.



Ennemis

Des vagues d'ennemis apparaissent dans les arènes, et vont tenter de défaire l'avatar. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des attaques au corps à corps, et des projectiles divers.

Les ennemis de Vestige maintiennent une pression sur la position de l'avatar à tout instant t: en le visant, se rapprochant de lui, lui tirant dessus. Cela pousse le joueur au mouvement et à l'action!

Ennemis et dégâts

- **Tous les ennemis infligent des dégâts de contact à l'avatar.**
- **N'importe quelle attaque ennemie qui touche l'avatar enlève 1 PV.**

Constitution des ennemis

Les ennemis, à la manière de l'avatar, sont constitués de parties distinctes entre elles.

Sauf exception, une partie est détruite par un tir de module. Il y a un trade entre ces deux éléments.

La stratégie de combat optimale consiste alors à viser les points faibles des ennemis, pour les détruire à moindre coût!

Types de parties

- **Partie blindage:** une partie qui absorbe un tir et se détruit.
- **Partie tir:** une partie qui envoie des attaques avec des patterns définis
- **Parties coeur:** une partie coeur est un point vital de l'ennemi. Si toutes ses parties coeur sont détruites, alors l'ennemi est détruit! Une partie coeur peut assumer le rôle de blindage ou de tir.
- **Parties indestructibles:** une propriété qui peut être ajoutée aux parties. Les parties indestructibles ne peuvent être détruites par aucun moyen conventionnel. Pour abattre un ennemi qui en possède, il faut viser ses organes vitaux, ou chercher une astuce...

Destruction d'un ennemi

- Un ennemi est détruit quand toutes ses parties coeurs ont été détruites.
- Lorsqu'un ennemi est détruit, il lâche des Modules d'ennemi (v. partie Génération de modules).

Bestiaire

Les ennemis viennent en plusieurs "espèces", avec chacune leur particularités, patterns d'attaques..etc. En voici quelques exemples.



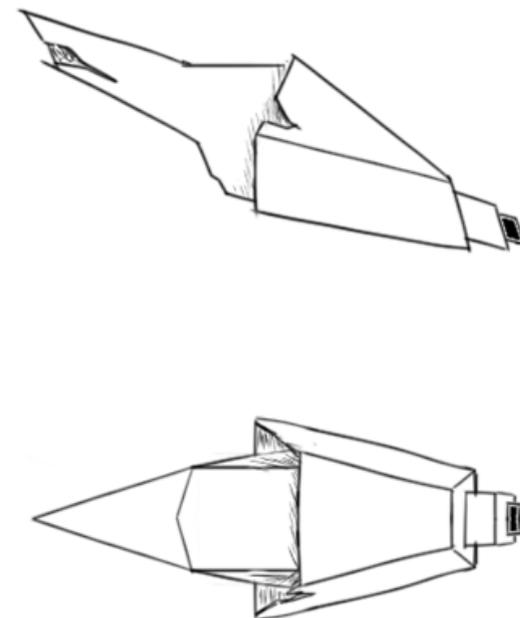
Les Chargeurs

De petites créatures, seulement composées d'une partie coeur. Souvent en meutes, elles foncent sur le joueur et lui infligent des dégâts au contact.

Une variante explosive de cet ennemi existe, détonnant quand elle est détruite, ce qui extermine tout dans la zone d'explosion. Elle est assez rare.

**Les Traqueurs**

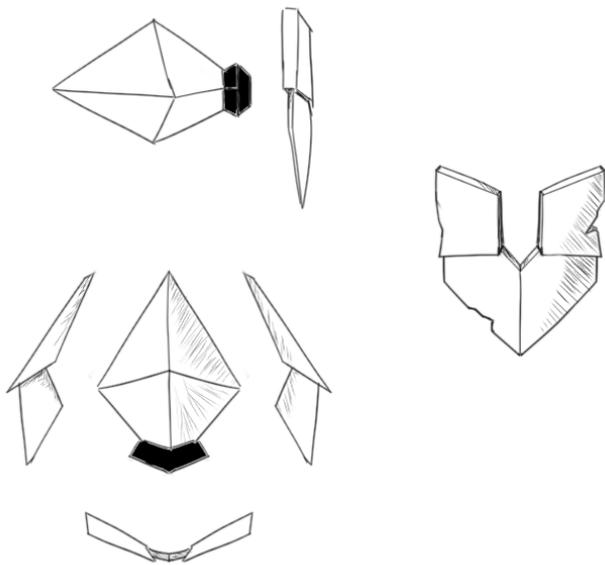
Des unités à moyenne portée, là encore seulement composées d'un coeur. Ils tirent des projectiles assez rapides, en visant l'avatar à tout instant. Les traqueurs cherchent à maintenir une petite distance avec l'avatar.



Les Infanteries

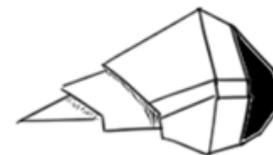
Ces unités semi-lourdes possèdent trois plaques de blindage qui protègent l'avant et les côtés. Une partie coeur tire de multiples projectiles en spread conique, saturant rapidement l'espace de jeu. Ils poussent le joueur à slalomer, et à bien se placer pour pouvoir éliminer leur coeur rapidement.

Une version plus évoluée des infanteries, les infanteries Fireline, envoient des tirs spread extrêmement serrés. Ils poussent le joueur à Dasher au travers, s'éloigner, ou les renvoyer s'il possède beaucoup de ressources.



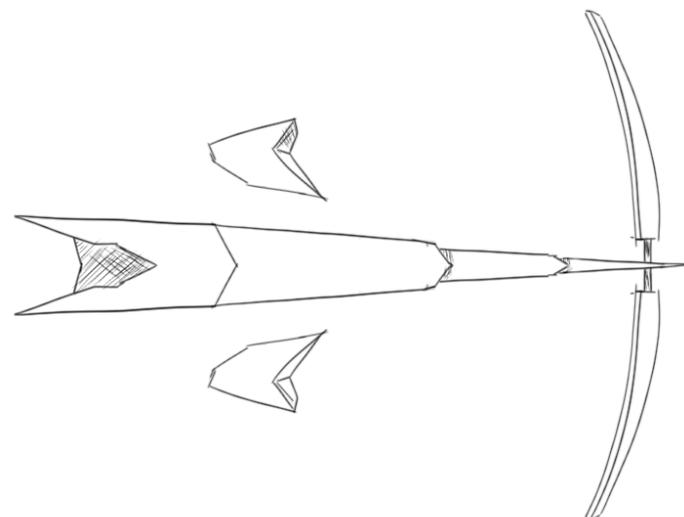
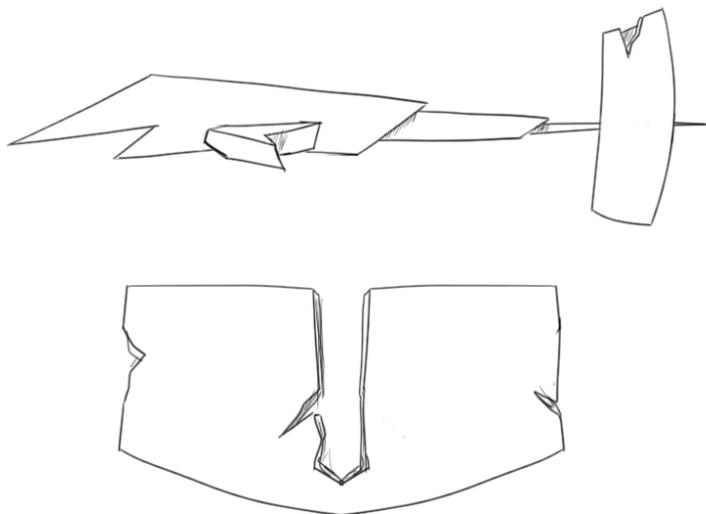
Les Rats

Les Rats sont des ennemis très faibles, qui ne vont pas chercher le contact avec le joueur. En revanche, ils se nourrissent sur les spawners de suiveurs du centre des arènes...



Les Snipers

De redoutables unités longue portée, qui chargent puis tirent un rayon. Ce rayon est maintenu pendant plusieurs secondes, et détruit tous les modules sur son passage (boucliers y compris). Les Snipers possèdent un bouclier avant, et un coeur chargé du tir.



Les Sapeurs

Des unités qui déambulent sur le terrain, et posent des mines à spread, ou des tourelles à rayon d'action. Si l'avatar s'approche trop, ils tirent de longues barres de projectiles. Elles tournent sur elles-mêmes, et agissent comme un protection pour sa face avant.

Le Sapeur possède un pouvoir de téléportation, qu'il utilise périodiquement, ainsi qu'une couche de plaques de blindages sur l'arrière et les côtés.

Les Invokeurs

Les invokeurs sont des ennemis de faible constitution, qui vont fuir le contact avec l'avatar.

Ils invoquent des missiles tête chercheuse, ainsi que Rats. Sur un modèle semblable aux Sapeurs, il se téléporte périodiquement de point en point.

Les Blindés

Les blindés sont des unités lourdes, qui comportent jusqu'à trois couches de blindage sur leurs quatre faces, autour d'un coeur unique. En les prenant en biais, on peut cependant trouver le défaut des plaques.

Ils se déplacent aléatoirement dans l'arène, et produisent des patterns de tir très encombrants, qui redéfinissent la circulatoire en temps réel.

Les Foreurs

Les foreurs sont des unités lourdes, strictement indestructibles par les projectiles conventionnels. Ils lancent des projectiles à l'apparence de foreuses, qu'il faut retourner sur eux à l'aide du bouclier déflecteur.

Les Chargeurs lourds

Les chargeurs lourds foncent sur l'avatar, cherchant à lui asséner des dégâts de contact. Ils possèdent une face avant avec plusieurs couches de blindage, mais une face arrière plus faible. Ce qui incite le joueur à se la jouer torero.

Boss: l'Enclume

Le boss de la première arène: une forteresse flottante bardée de blindages et de tourelles. Il faudra la ronger pièce par pièce pour espérer la détruire.

Pour aller plus loin

- A l'échelle du projet, nous voulons étoffer les comportements des ennemis, en les dotant par exemple:
- des patterns d'esquive / pas de côté / rotation autour de l'avatar en le visant
- de patterns d'encercllement
- de comportements d'approches plus complexes: avec passage par plusieurs points intermédiaires avant de cibler l'avatar, et/ou des "zigzags".

Projectiles

L'esquive d'un grand nombre de projectile est l'un des aspects clés de Vestige. L'écran du joueur est bien souvent empli de bullets, entre lesquels ils faut trouver les espaces où naviguer. Pour ensuite se repositionner et passer à l'attaque!

Exemples de patterns de tir

De nombreux patterns de tirs existent, et sont prévus dans l'expérience. Leurs variétés et combinatoires assurent l'intérêt des situations de jeu, ainsi que leur renouvellement.

Nous donnons ici quelques exemples de patterns de tir, qui peuvent être combinés, et déclinés en de multiples variations (cadence, angle, densité...etc.).

- **Bullets simples:** le plat principal de nos challenges d'esquives!
- **Rayons:** des tirs maintenus, qui détruisent les boucliers et définissent des zones impraticables pendant quelques secondes. Peuvent traverser ou non les couverts, selon leur nature.
- **Rafales/Tir auto** pour pousser au slalom et à la riposte
- **Tirs spreads** plus ou moins serrés, pour inciter à l'esquive, ou au contraire à repiquer dedans à l'aide du Dash ou du bouclier!
- **Motifs géométriques de bullets**, qui occupent l'espace et définissent des chemins d'esquive précis. Offrent

aussi des possibilité de riposte puissante en deflect!

- **Têtes chercheuses:** des bullets qui traquent le joueur jusqu'à leur mort!
- **Tirs chargés:** des tirs puissants avec un temps de chargement, un pointage "laser et une alarme sonore.

Pour aller plus loin...

A l'échelle du projet, nous visons un enrichissement global des patterns de tirs des ennemis. Ces derniers soutenant une part importante de notre coeur d'expérience, nous voulons les rendre les plus intéressants et originaux possibles.

Nous comptons ajouter:

- Des modifications actives des patterns, une fois tirés
 - Mouvements additionnels (rotations, translations, ondulations, "bruit")
 - Transformation d'un tir en un autre (déclenchement sur timer, ou collision avec décor/ autres projectiles)
- Différentes portées, pour amener un jeu sur les distances.
- Des modes de visée suivant des courbes plus complexes.
- Des ennemis porteurs de combinaisons de patterns d'attaque, et non d'un seul.



Arènes

Les arènes sont les environnements fermés qui contiennent l'action.

Chacune d'entre elles possède une construction unique, dont les ingrédients apportent de la variété et des challenges inédits!

Les espaces des arènes sont faits pour laisser le temps aux patterns de bullets des ennemis de se développer, et pour laisser un grand choix dans les lignes de tir. Ils ne contraignent pas outre mesure les déplacements du joueur, ce dernier pouvant traverser la plupart des obstacles en Dash.

Ingrédients de Level Design

Obélisque d'arène

L'Obélisque est une structure architecturale située au centre de l'arène. Il doit être activé pour lancer la première vague.

Le nombre de segments de l'Obélisque indique le nombre de vagues restant à passer.

Obélisque et boss

Sur la dernière vague, il sort du sol, pour devenir le coeur du boss! Il doit alors être détruit, avec tous les autres organes vitaux du boss.

Spawner de modules

Les spawners de modules sont des entités fixes, qui produisent

un module toutes les 15 secondes de manière automatique. Ils se trouvent au centre de l'environnement, afin que le joueur puisse toujours "recharger" ses capacités dans des situations de pénurie.

Murs standards

Les murs standards sont traversables par un Dash. Ils définissent en revanche la circulaire suivie par les ennemis.

Murs infranchissables

Les murs infranchissables bordent les arènes, mais peuvent aussi être utilisés comme éléments d'architecture à l'intérieur. Ils sont strictement impénétrables, même en Dash. Ils définissent un cadre immuable, pour les ennemis comme pour le joueur.

Murs fantôme

Les murs fantômes sont traversables par l'avatar uniquement, et ce même sans utiliser le Dash. En revanche, ils dépouillent celui qui les traverse de tout son pack de modules.

Ainsi, ils barrent des chemins quand on a de la ressource à perdre, mais offrent aussi des possibilités de fuite.

Murs destructeurs

Les murs destructeurs font perdre une vie à l'avatar qui les touche, et détruisent les parties d'ennemis qui les touchent. Ils restent cependant traversables en Dashant, en cas d'absolue nécessité. Et on peut aussi les exploiter pour pousser nos ennemis dessus et les détruire.



Broyeurs

Les broyeurs sont constitués de deux murs “mâchoires”, qui se referment à intervalle régulier, détruisant tout ce qui se trouve entre elles (ennemis compris).

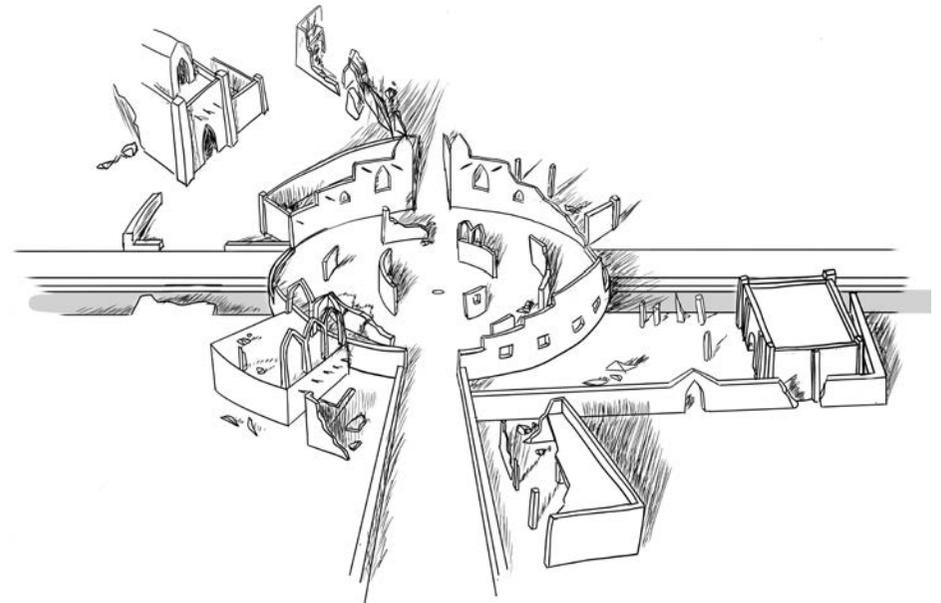
Ils sont dangereux, mais peuvent être utilisés par le joueur à son avantage...

Patterns additionnels

Différents mouvements et propriétés peuvent s'ajouter aux ingrédients de LD décrits précédemment, afin de varier les situations!

- Aller / Retour sur des distances fixes
- Rotation autour du centre de l'arène (dans le cas du arène circulaire)
- Apparition / Disparition sur des délai fixes, ou déclenchés par des paliers en nombre de vagues passées (ou même par l'arrivée d'un boss).

Exemple d'arènes



Système de Vagues

Généralités

Dans chaque arène, le joueur doit venir à bout de 12 vagues, et d'une vague boss. Une fois ces 13 vagues battues, c'est la victoire, et la porte de sortie s'ouvre!

Boucler une arène est prévu pour durer une vingtaine de minutes. C'est une durée qui garantit que le joueur reste concentré sur les actions à réaliser, soit frustré en cas d'échec, mais pas découragé.

Position des spawns d'ennemis

Les groupes d'ennemis apparaissent majoritairement sur les pourtours de l'arène, afin d'encercler l'avatar, et de lui laisser le moins de points de repli sûrs.

Lancement de la première vague

Lorsque le joueur arrive dans une arène, elle est complètement vide. Pas d'ennemis, pas de modules.

Pour lancer les vagues, et le spawn de modules, l'avatar doit interagir avec l'Obélisque de l'arène.

Activer un sanctuaire:

Pour activer un Obélisque et lancer les vagues de l'arène, il suffit n'importe quel input (autre que le déplacement) à proximité de

ce dernier.

La zone d'activation est clairement signifiée par un marquage au sol, et une interface "Press any button" qui s'affiche lorsqu'on y pénètre.

Vagues Boss

La dernière vague de chaque arène comporte un Boss unique, qui peut dans certains cas invoquer de plus petites unités!

Les boss sont des entités gigantesques, constituées d'une multitude de parties, et qui vont noyer l'écran sous leurs attaques. Pour les défaire, il faut détruire tous leurs organes vitaux (dont l'Obélisque d'arène fait partie).

Regain de vie

Si le joueur passe 3 vagues complètes sans prendre de dégâts, alors il regagne une vie perdue (sur un maximum possible de 3 vies).

Lorsque le joueur passe à une nouvelle arène, tous ses points de vie sont régénérés.

Génération des modules

Le système de combat de Vestige est basé sur la dépense de potentiels d'action, matérialisés par les modules!

La quantité fournie au joueur lui permet une liberté de mouvement importante, avec une bonne marge d'erreur. Cependant, s'il consomme à tout va sans y penser, il tombera rapidement à cours. Il est donc implicitement encouragé à jouer en considérant l'impact et le retour sur investissement de ses actions.

Les modules apparaissent dans l'arène par les moyens suivants:

- Des spawners réguliers au centre de l'arène, rechargés toutes les 15 secondes
- Des modules qui naissent au début de chaque vague avec les ennemis (mais se résorbent à la fin de leur vague).
- Des Modules d'ennemis, lâchés par ces derniers à leur mort.
 - Ils disparaissent en 5 secondes s'ils ne sont pas collectés.
- Rapportent des points, et peuvent être collectés même le pack plein (uniquement pour faire du score!)
- Des modules éphémères, lâchés sur les ennemis puissants lors de leurs tirs de barrage (rayons, barrières de projectiles).
 - Meurent au bout de 5 secondes si pas collectés



Scoring

Vestige intègre un système de Scoring, qui récompense la destruction fluide d'ennemis, la rapidité, et la mise en danger de l'avatar!

Liste des gains simples

- Détruire une partie d'ennemi: 100 pts
- Détruire une partie d'ennemi avec un deflect: 150 pts
- Collecter un Module d'ennemi: 50 pts

Bonus de temps (pas affectés par les multiplicateurs)

- Finir une vague en moins d'un temps t_{vague} : 2000 pts
- Boucler une arène avant t_{min} , ou entre t_{min} et t_{max} : $2500 + x$ pts. (x commence à 7500 pts avant t_{min} , puis tend vers 0 à mesure que le temps va vers t_{max} , la valeur est arrondie aux 500 pts les plus proches).

Chaînes et combos

- Si le joueur réalise 2 éliminations d'ennemis séparées par moins de 3 secondes, il entre en mode chaîne!
- La chaîne confère un multiplicateur de score égal à sa longueur (jusqu'à 10)
- Pour augmenter la chaîne: il faut réaliser une nouvelle éliminations dans les 3 secondes suivant celle d'avant!
- Récolter des modules et détruire des parties étend le délai de chaînage de 0.5 sec.

Sauvegarde des performances

A la fin de la partie (défaite ou victoire), le score et le temps du joueur sont affichés sur une interface dédiée, et associés à un rang de performance (D \rightarrow S).

Si ces données battent les meilleures précédemment enregistrées, elles les remplacent! Elles sont alors comparées à celles des leaderboards.



Power-ups

Des power-ups sont générés périodiquement par les ennemis.

S'ils sont collectés, ils confèrent à l'avatar un avantage temporaire, ou au nombre d'utilisations limité!

Génération des power-ups

- Toutes les 15 éliminations, le dernier ennemi tué lâche un power-up.
- Peu importe comment les ennemis sont détruits, ou avec quel timing: le dernier de chaque série de 15 élimination lâche toujours un power-up.
- Les ennemis lâchent des power-ups qui dépendent de leur nature, et ce de manière strictement déterministe. Un ennemi de type X lâchera toujours le même power-up.

Détails supplémentaires

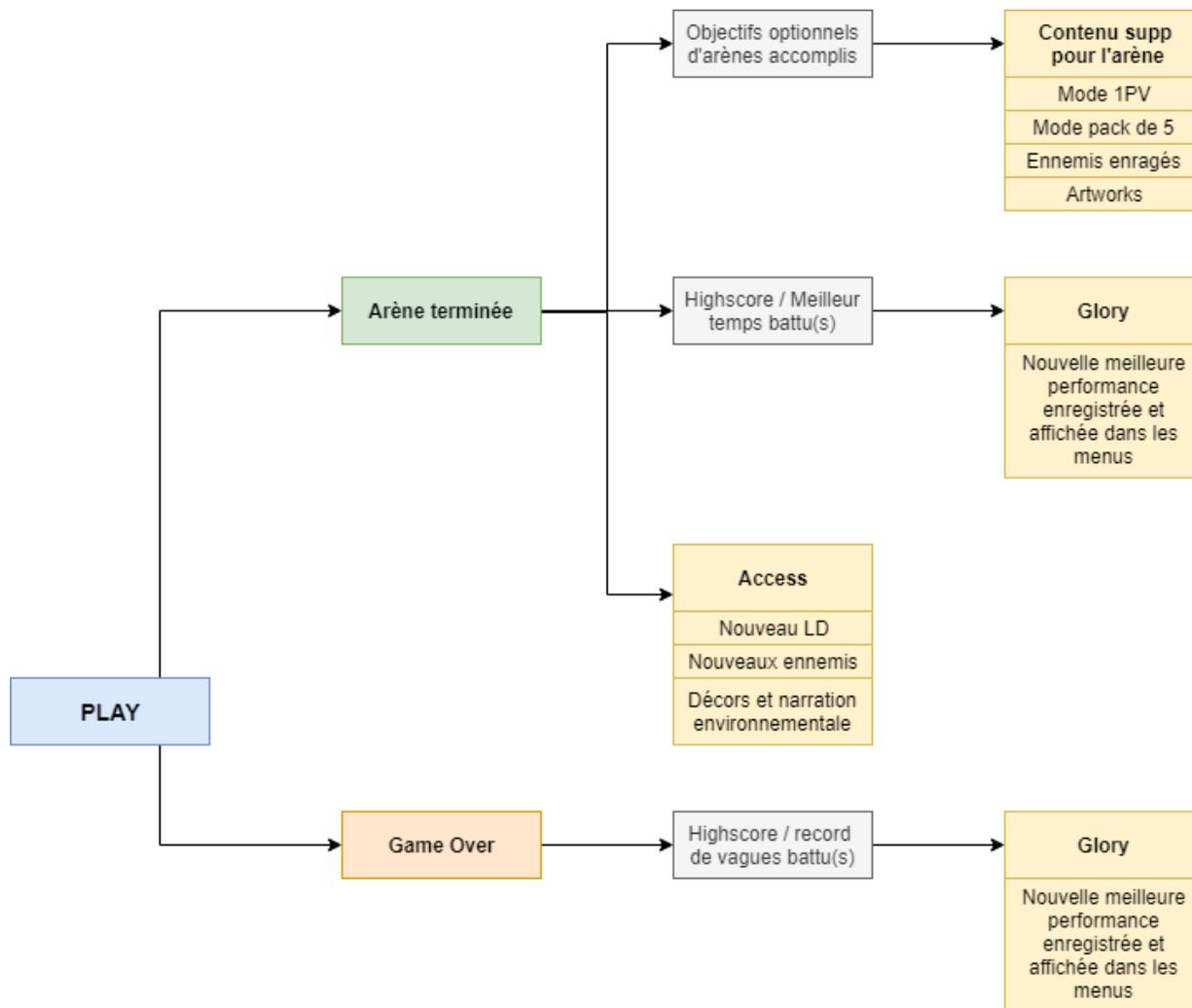
- Le nombre d'éliminations de la série de 15 requise est affiché dans l'interface.
- Les séries sont reset entre chaque arène. Elles retombent toujours à 0 à ce moment.
- Un power-up non récolté reste dans l'arène jusqu'à la fin de la vague. Lorsqu'elle se termine, il est supprimé après un court délai.

Exemple de Power-ups prévus

- **Dash tranchant**
 - Lâché par les fonceurs
 - 10 destructions de parties permises
 - Détruit les parties d'ennemis survolées en Dash
- **Tir spread**
 - Lâché par les Artilleurs "Shotgun"
 - 5 utilisations
 - Chaque module tiré se transforme en 5 projectiles standards, qui partent en spread.
- **Tir supresseur**
 - Lâché par les snipers
 - 5 utilisations
 - Un projectile imposant, à charger pour le tirer. Détruit tous les projectiles sur sa trajectoire, et inflige un dégât à l'ennemi touché.
- **Blindage renforcé**
 - Lâché par les Foreurs
 - 10 secondes d'utilisation permise à partir du moment où il est collecté
 - Confère une invulnérabilité totale aux modules boucliers, sur sa durée d'activité.



Progression et récompenses



Nouveaux niveaux et ennemis

En finissant une arène, le joueur déverrouille la suivante. Nouvelle arène dit Level Design et ennemis inédits, pour confronter le joueur à de nouveaux challenges.

La gloire du Highscore

Même si une arène est complétée, il y a toujours de la place pour l'optimisation! Le système de scoring fournit au joueur un retour de ses performances, afin qu'il cherche à les améliorer. L'entraînement et le dépassement de soi sont encouragés, et récompensés par des chiffres que l'on pourra porter avec soi comme des médailles!

Des leaderboards en ligne s'ajoutent à la recette, pour créer un esprit de compétition qui pousse certains vers le haut...

Récompenser les débutants

Même quand le joueur ne complète pas une arène, son score est compté, et peut potentiellement devenir un Highscore!

Le nombre de vague surmonté est aussi compté, affiché, et enregistré s'il bat le précédent record. Pour fournir un retour sur lequel le joueur peut juger une progression: sa proximité à la complétion du niveau.

Et la gloire des statistiques...

Dans le menu du jeu, on peut aussi accéder à ses stats, ainsi qu'à celles des différents types d'ennemis (nombre de kills, nombre de mort du joueur sur cet ennemi particulier). Ces stats se portent et s'exhibent comme des trophées personnels, des "cicatrices" d'un rite de passage.

Objectifs optionnels et modes de jeu additionnels

En réalisant des objectifs optionnels en combat (par exemple atteindre une chaîne de 20, ou détruire 3 ennemis du même type en un temps imparti), le joueur peut déverrouiller des modes supplémentaires pour l'arène en cours.

- Mode 1PV
- Mode 5 modules max
- Mode Ennemis enragés (boost de vitesse et de cadence de tir)

Ces modes sont cumulables, les Highscores et meilleurs temps sont enregistrés séparément pour chaque configuration de modes additionnels.

Le déverrouillage des modes de jeu additionnels s'effectue

Overview

pour chaque arène séparément des autres.

Éléments de contexte

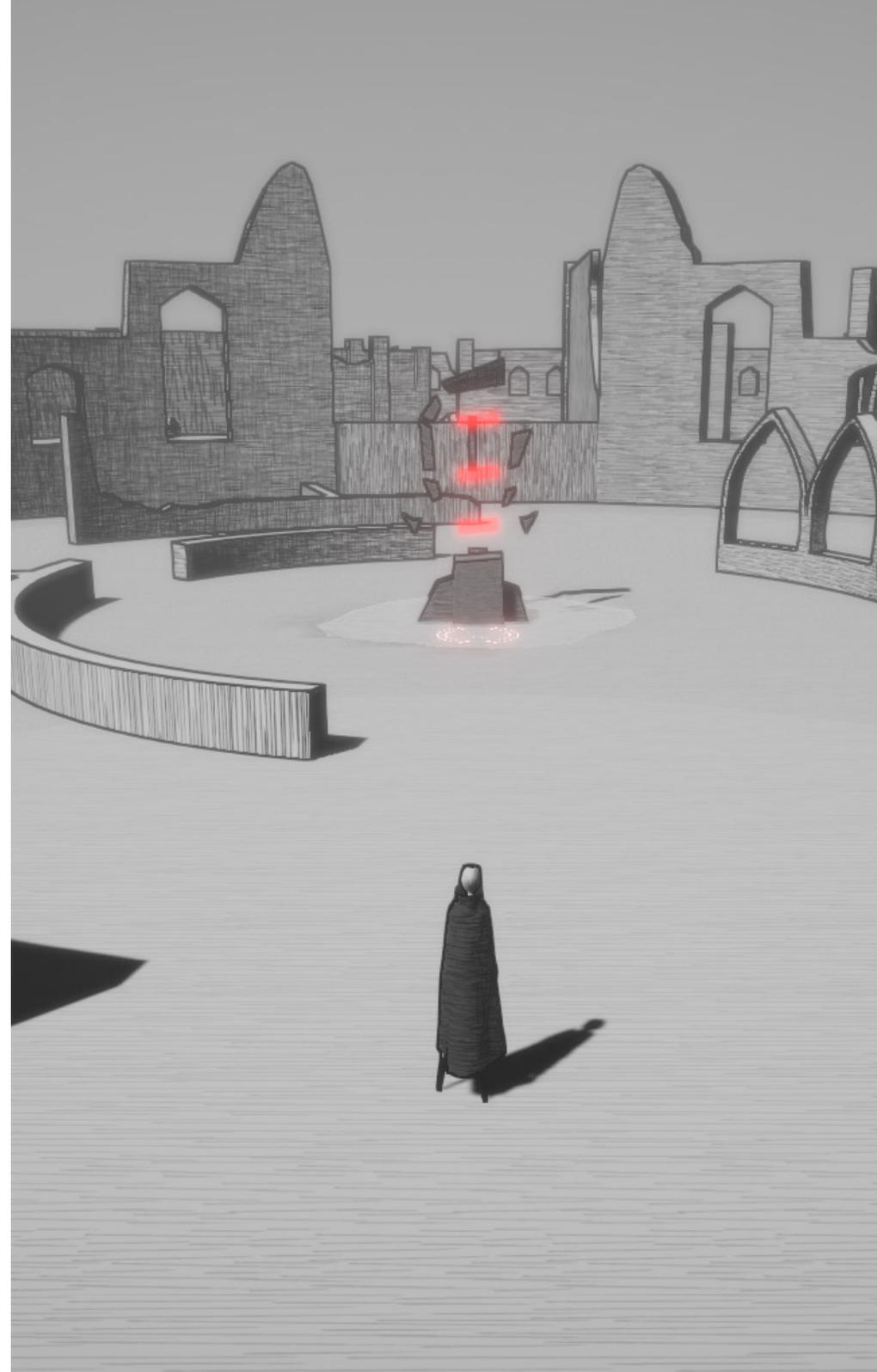
En accomplissant une arène, le joueur gagne le droit d'accéder à l'interlude qui mène aux prochains combats.

Cette balade en sûreté lui permet de contempler les environnements de cet univers. Des ruines imposantes s'offrent à ses yeux, ainsi que des sculptures et éléments artistiques (bas reliefs, fresques murales) créés par les anciens occupants. Il possède ainsi plus de données pour supposer ou tenter de comprendre l'histoire de l'univers qui l'entoure.

La narration ne sera jamais intrusive, ni bavarde. Aucune parole ou dialogue ne vient troubler l'atmosphère de solitude de l'aventure. Tous les éléments de lore ou de narration sont laissés dans l'environnement, à portée de vue du joueur qui le souhaite.

Pour respecter le pacing propre à chacun, les sections d'interlude peuvent aussi être parcourues très rapidement (toujours en moins d'une minute).

Compléter une arène dans les différents modes disponibles déverrouille aussi des concepts arts pour cette dernière, accessibles depuis la galerie du menu.



Boucles d'objectifs clés

Court terme

Objectif	Challenge	Reward
Détruire un ennemi avec le tir de module	Précision du placement de l'avatar, et du tir, timing/réflexes du Dash et des déplacements pour esquiver les patterns agressifs. Observation et compréhension des patterns de l'ennemi.	Explosion de l'ennemi, menace éliminée et avantage temporaire gagné, suiveurs d'ennemi lâchés pour être collectés.
Détourner un tir ennemi avec le bouclier	Timing / réflexes pour lever le shield, précision de la visée pour le placer à l'endroit adéquat.	Projectile renvoyé, menace détournée, potentiel de suppression des menaces grâce au deflect.
Collecter un module	Observation pour déceler les modules sur le terrain, Prévision tactique et précision des déplacements.	Ressource d'action acquise → Potentiel d'action augmenté.
Esquiver un danger ou un obstacle	Tactique dans le choix du moyen d'esquive (bouclier ou Dash), précision et timing dans l'exécution de la manoeuvre choisie.	état de sûreté temporaire pour l'avatar, position d'avantage dans le système.

Partie

Objectif	Challenge	Reward
Finir une vague	Compréhension des synergies entre groupes d'ennemis via leur observation, tactique de combat adoptée. Exécution des attaques, défenses, et mouvements pour contrer l'agression qui cherche à mettre fin à la partie.	Retour au calme, permettant de récupérer de la ressource, chargement de la régénération de PV.
Finir toutes les vagues d'une arène	Répétition dans le temps des challenges ci-dessus.	Performance comptée, comparée, stats enregistrées. Passage à la nouvelle arène → nouveaux décors et ennemis + interlude environnemental
Battre un(e) Highscore / meilleurs temps / plus haut vague atteinte d'arène	Optimisation poussée des actions décrites ci-dessus.	Nouvelles meilleures performances enregistrés, et accessibles dans les menus.

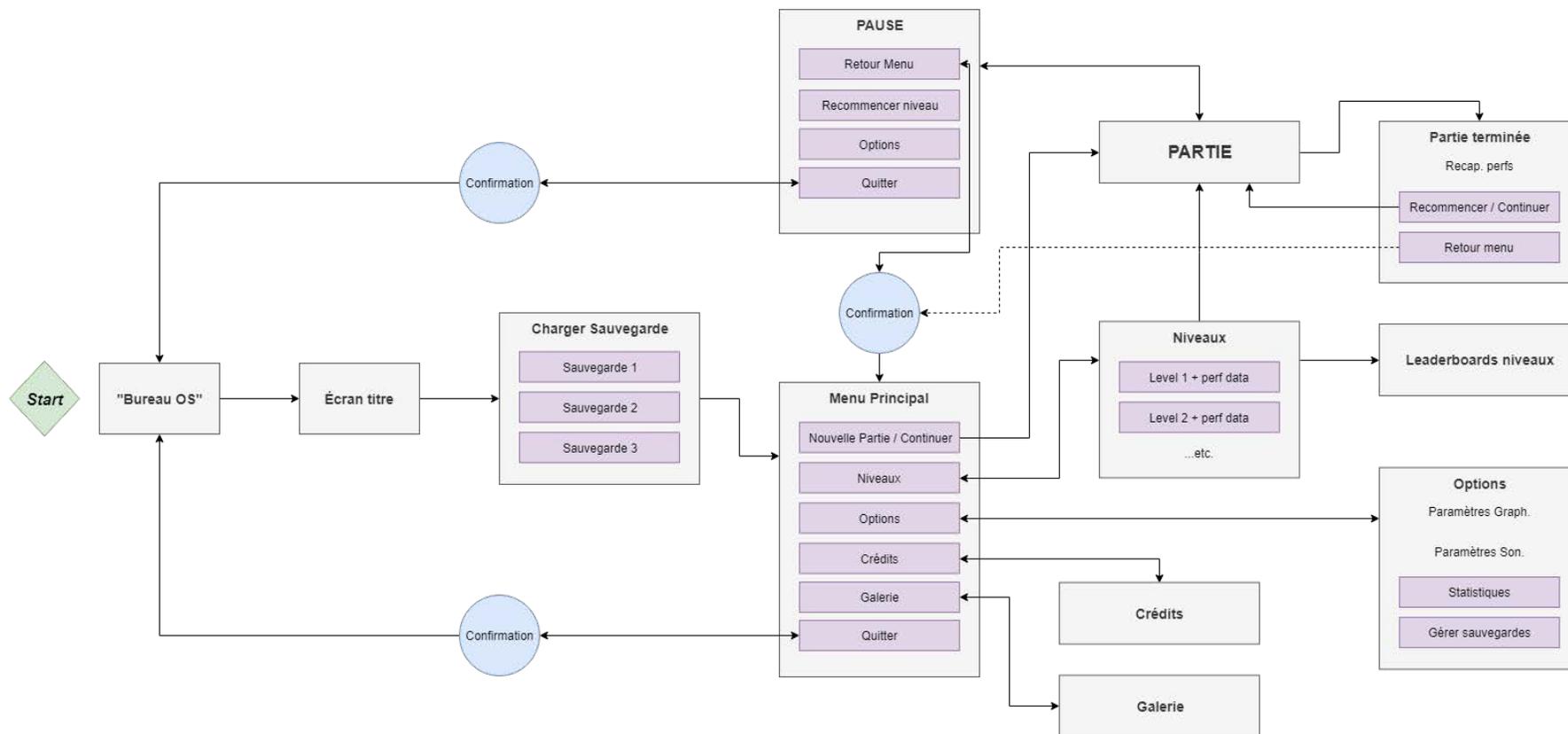


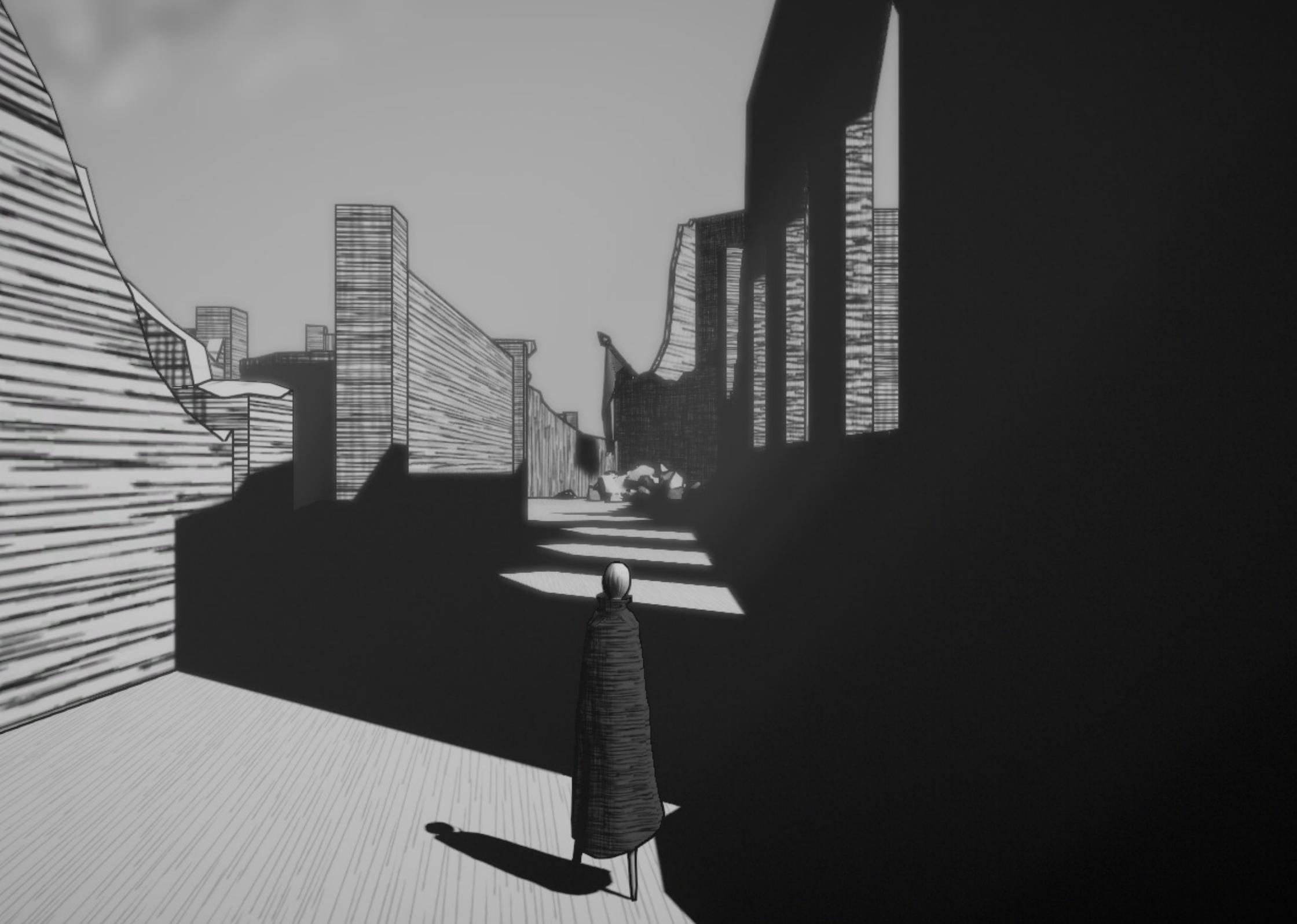
Long terme

Objectif	Challenge	Reward
Boucler toutes les arènes	Apprentissage et compréhension des nouveaux patterns via observation et expérimentation.	"Cinématique" de fin, marqueur "fini" acquis sur tous les niveaux dans le menu de sélection, artworks disponibles dans la galerie.
Battre tous les Highscore d'arènes / monter dans les leaderboards	Compréhension avancée des stratégies optimales, et des comportements d'ennemis et de blocs de LD. Optimisation elle aussi poussé des tactiques de combat, et de leur exécution temps réel.	Glory personnelle + Montée de rangs en multijoueur → marqueur de valeur sociale dans la communauté.



Flowchart Interfaces





Direction Artistique

Intentions générales

Dans *Vestige* le joueur évolue au sein des ruines désertiques d'une civilisation antique et dévastée. Il se déplace de villes en villages, pour les purger d'une énergie ancienne et dangereuse.

Lors de la pratique du jeu, nous voulons faire ressortir une sensation de solitude à laquelle s'ajoute un sentiment de faiblesse croissant, voire de fin inéluctable :

le monde est en ruine et les seuls "habitants" restants sont des armes contrôlées par une énergie malsaine. C'est un univers âpre, violent, et hostile à la vie. De grandes étendues de plaines sèches et de rocs sablonneux, desquels émergent des blocs brisés.

Le joueur, sous la forme de l'avatar, est le seul "être" encore doté de libre-arbitre. Il affronte et détruit ses ennemis, agissant pour préserver ou venger les fantômes d'une civilisation disparue, mais aussi par pure volonté de survivre.

Univers visuel

Inspirations

Le rendu est graphique est inspiré par des oeuvres comme *Corto Maltes* de Hugo Pratt, *Blame!* de Tsutomu Nihei, ou encore le jeu *Mad World* de Platinum Games.

Le traitement en noir et blanc, avec hachures et ombres marquées, met l'accent sur le caractère dur et agressif de l'univers dépeint.

L'avatar est basé sur l'archétype du vagabond: manteau/cape à haut col pour se protéger des conditions environnementales. Son corps est fin, acéré, mais fragile sans l'aide des modules.

Des touches de rouge vif viennent fortement contraster les ennemis, et mettre en avant leur aspect exogène et violent. Les ennemis ont des formes dures, constituées de morceaux de matière facettés aux arêtes coupantes, presque insectoïdes. Ils évoquent une puissance étrangère et inconnue, agressive.

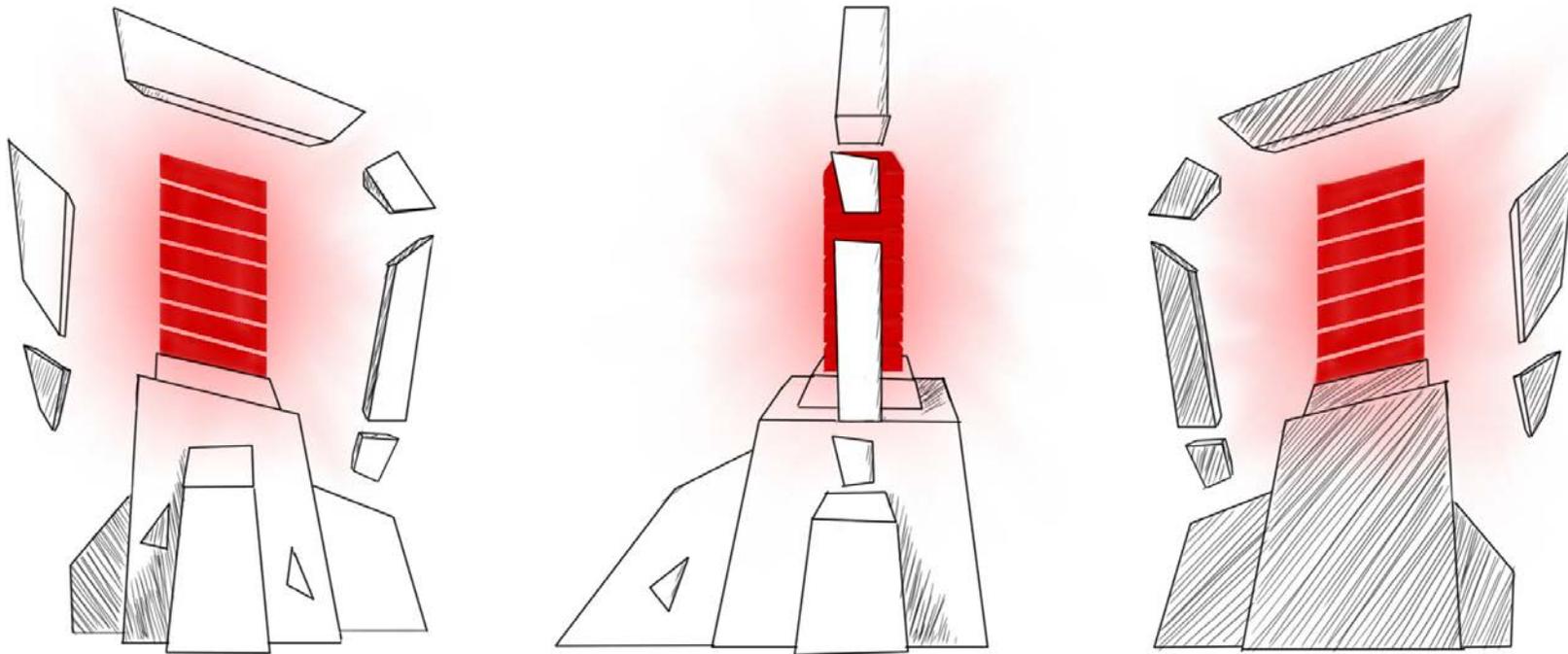
L'architecture de la civilisation disparue de *Vestige* s'inspire de l'architecture soudanaise, utilisée autrefois par plusieurs empires africains. Ces constructions s'intègrent dans l'environnement par leurs formes polies, en contraste avec des poutres "piquantantes" ressortant par endroit des façades. L'aspect bétonné et la disposition des blocs sont aussi inspirés par *La cité radieuse* de Le Corbusier.

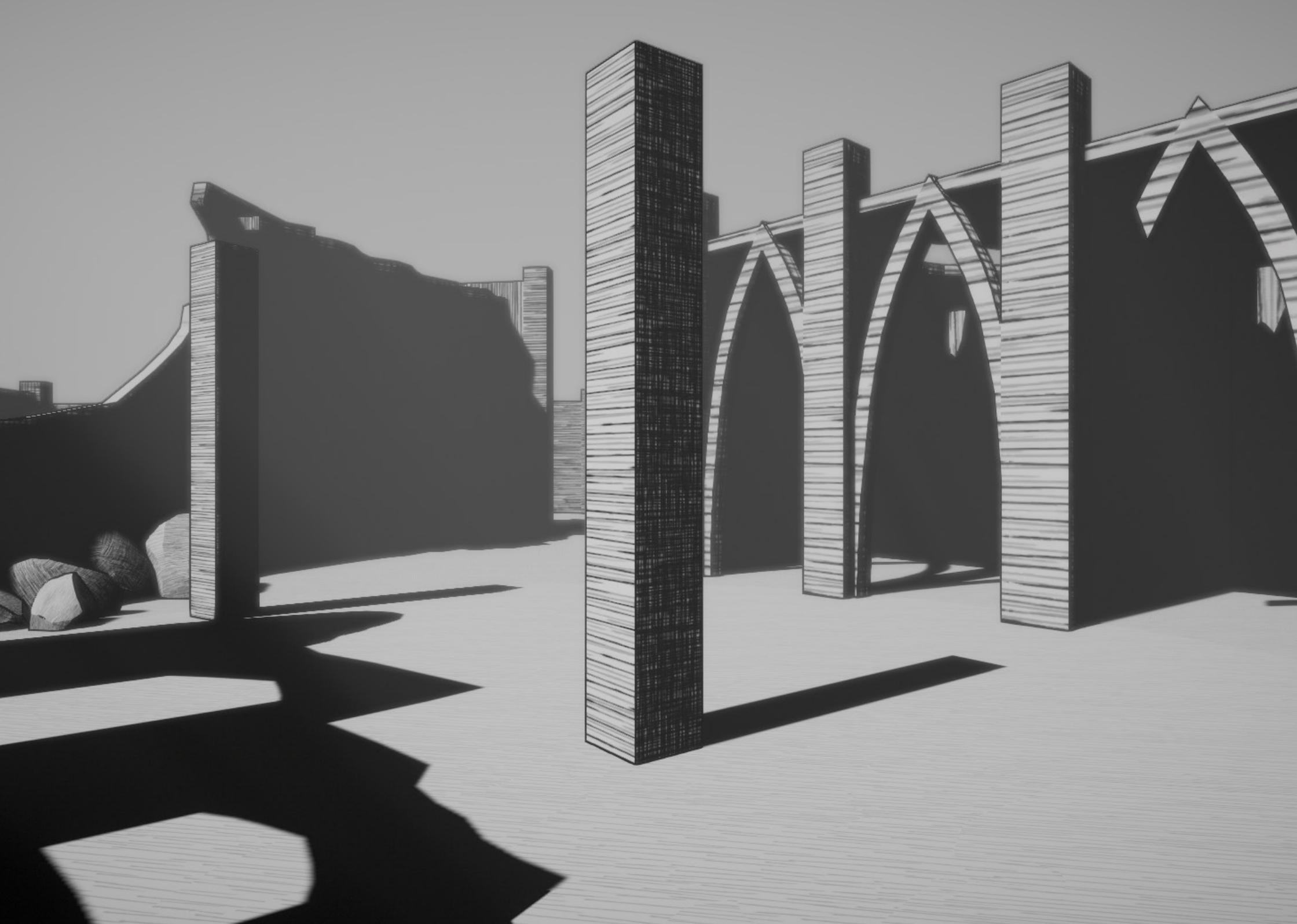
Productions

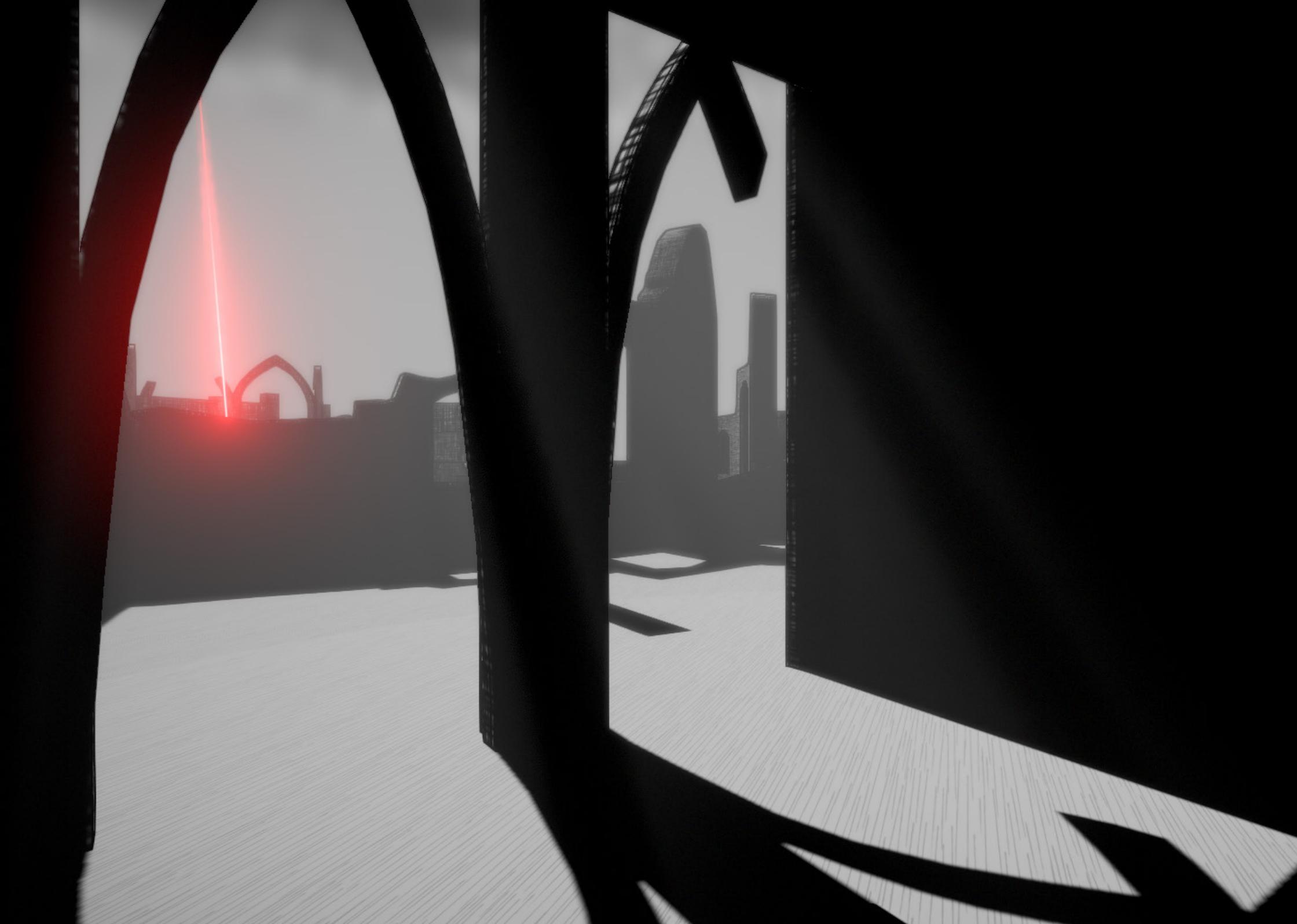


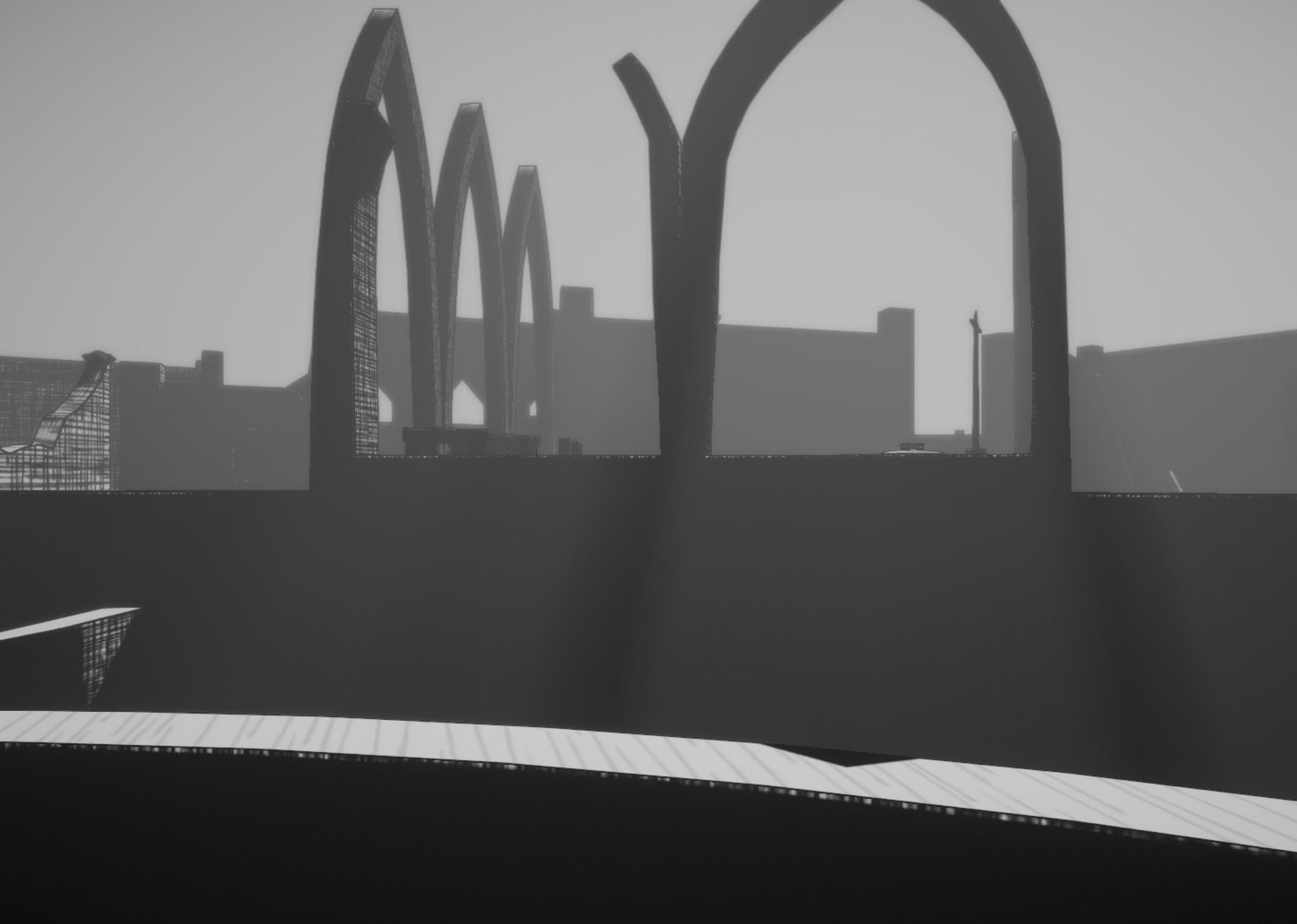


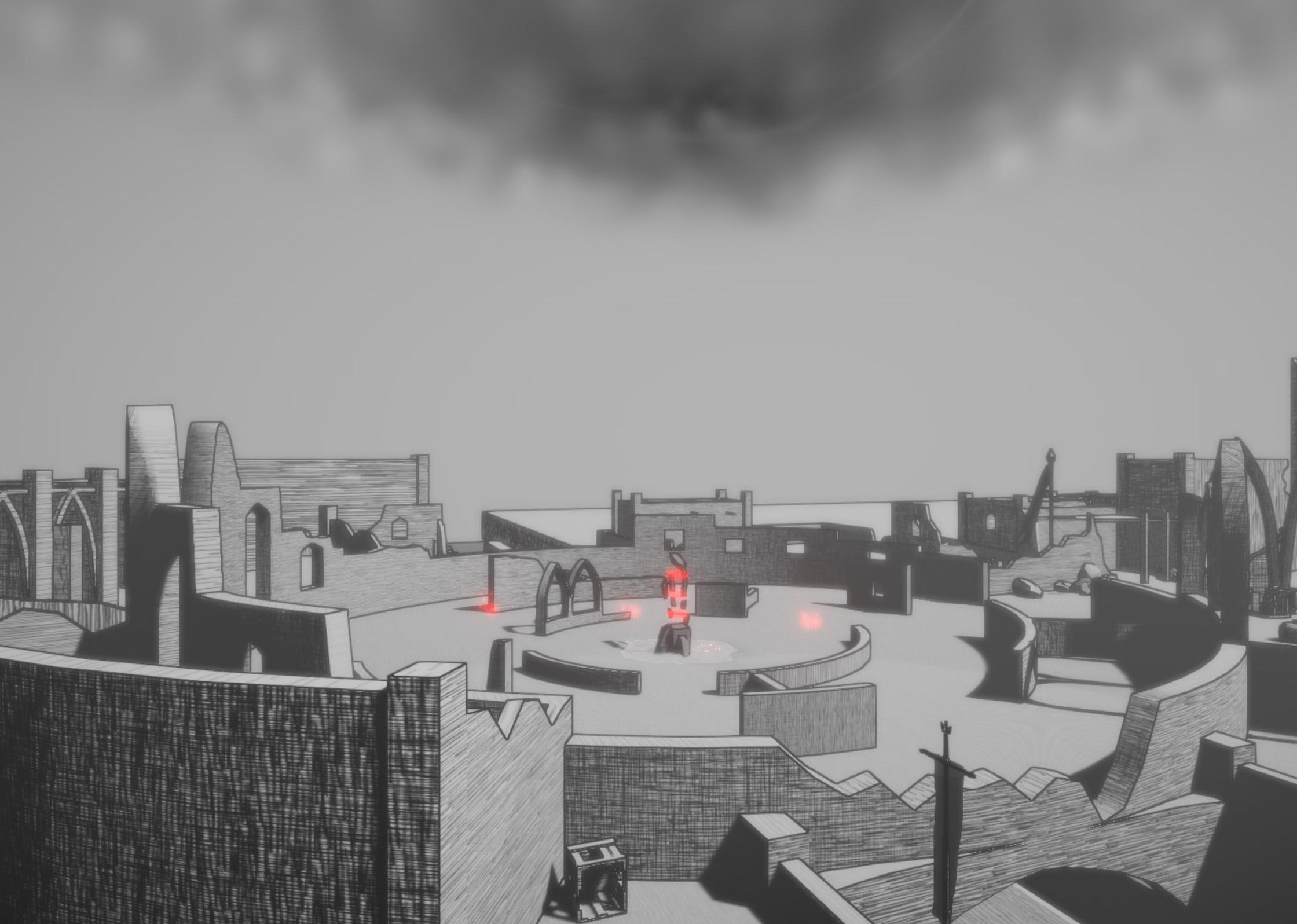
Concept art du monolithe

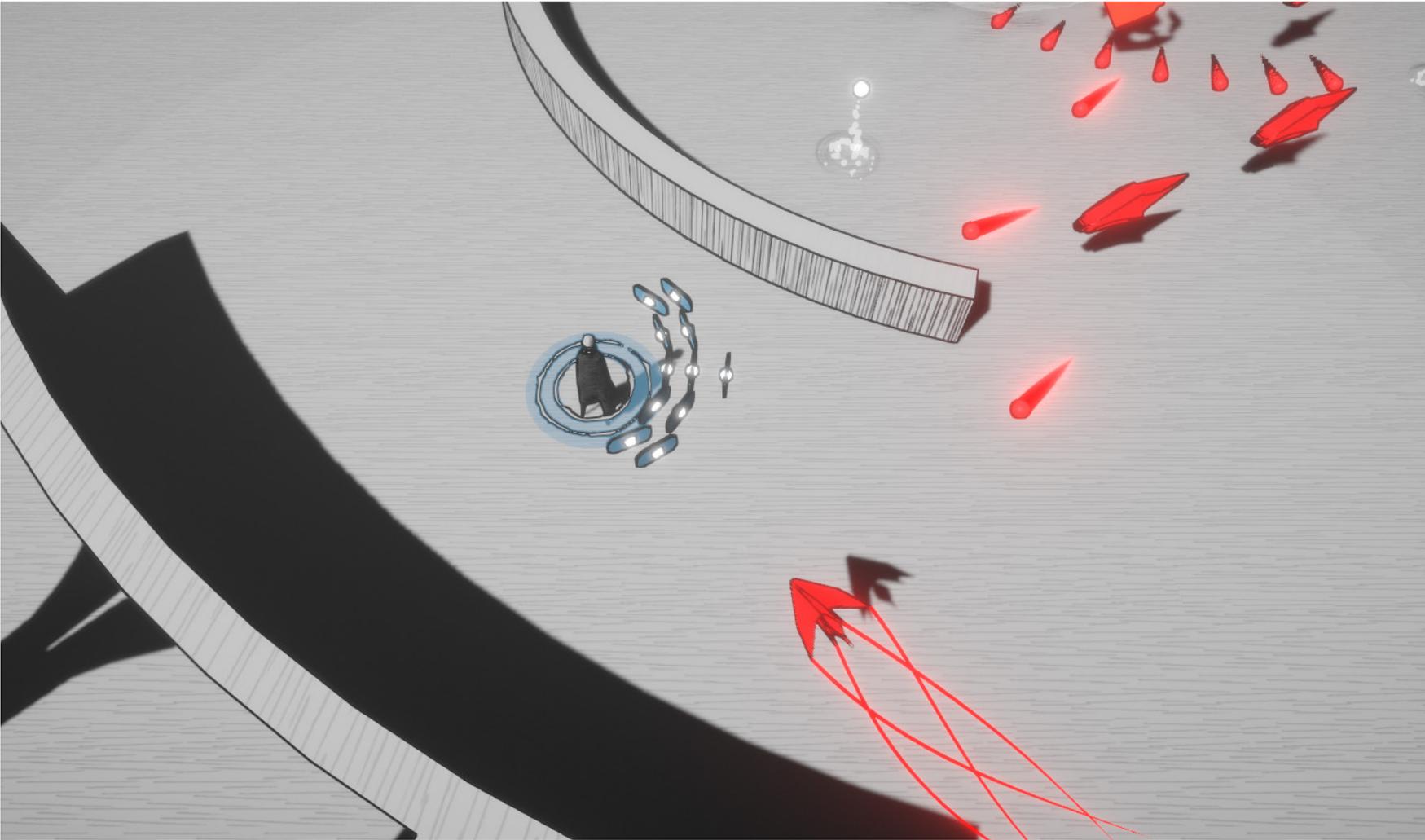












Univers sonore

L'univers sonore de *Vestige* s'inspire d'ambiances naturelles avant une tempête: vents soufflants et nature silencieuse.

Une de nos inspirations, pour rendre le climat des combats le plus oppressant possible, est la BO du film *Alien* (1979) de James Cameron. Son trailer d'époque utilise des techniques particulièrement efficaces, que nous avons reprises: vent caverneux, nappes de basses bourdonnantes, et rythmique de percussions qui s'accélère pour marquer une urgence.

D'autres références concernant les feedbacks mécaniques se trouvent du côté de *Hollow knight* (bruits de pas sur la roche, prise de dégâts), et *Ori and the blind forest* (Dash). Nos sons desdits feedbacks se concentrent sur la dualité entre existence physique de l'avatar, et aspect éthéré/cristallin des modules. Le rapport aux éléments est encore une fois présent, avec des sons de roches, vent, métal, et cristaux, associés aux mécaniques. Nous restons en cohérence avec l'univers désertique et austère mis en place.

