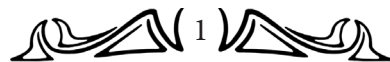


Rise From Hell

Overview - Game Design Document



Introduction

| | |
|--------------------------|---|
| Traitement du Sujet..... | 4 |
| Equipe..... | 5 |

Overview

| | |
|------------------------------|----|
| Fiche ID..... | 7 |
| Références Game Design..... | 10 |
| 3C..... | 11 |
| Système - Agents..... | 14 |
| Système - Avatar..... | 19 |
| Système - Espace de jeu..... | 21 |
| Métaboucle..... | 22 |
| Boucles de Gameplay..... | 23 |
| Flowchart..... | 24 |
| Direction Artistique..... | 25 |
| Direction Graphique..... | 25 |
| Direction Sonore..... | 26 |

Game Design Document

| | |
|----------------------------|----|
| 3C..... | 28 |
| Système - Agents..... | 31 |
| Gestion des Agents..... | 41 |
| Système - Avatar..... | 45 |
| Interface Utilisateur..... | 49 |
| Checkpoint..... | 51 |
| Structure globale..... | 52 |
| Ventrice..... | 53 |
| Boucles de Gameplay..... | 54 |
| Game Feeling..... | 56 |
| Level Design..... | 59 |
| Direction Artistique..... | 61 |
| Direction Graphique..... | 62 |
| Direction Sonore..... | 65 |

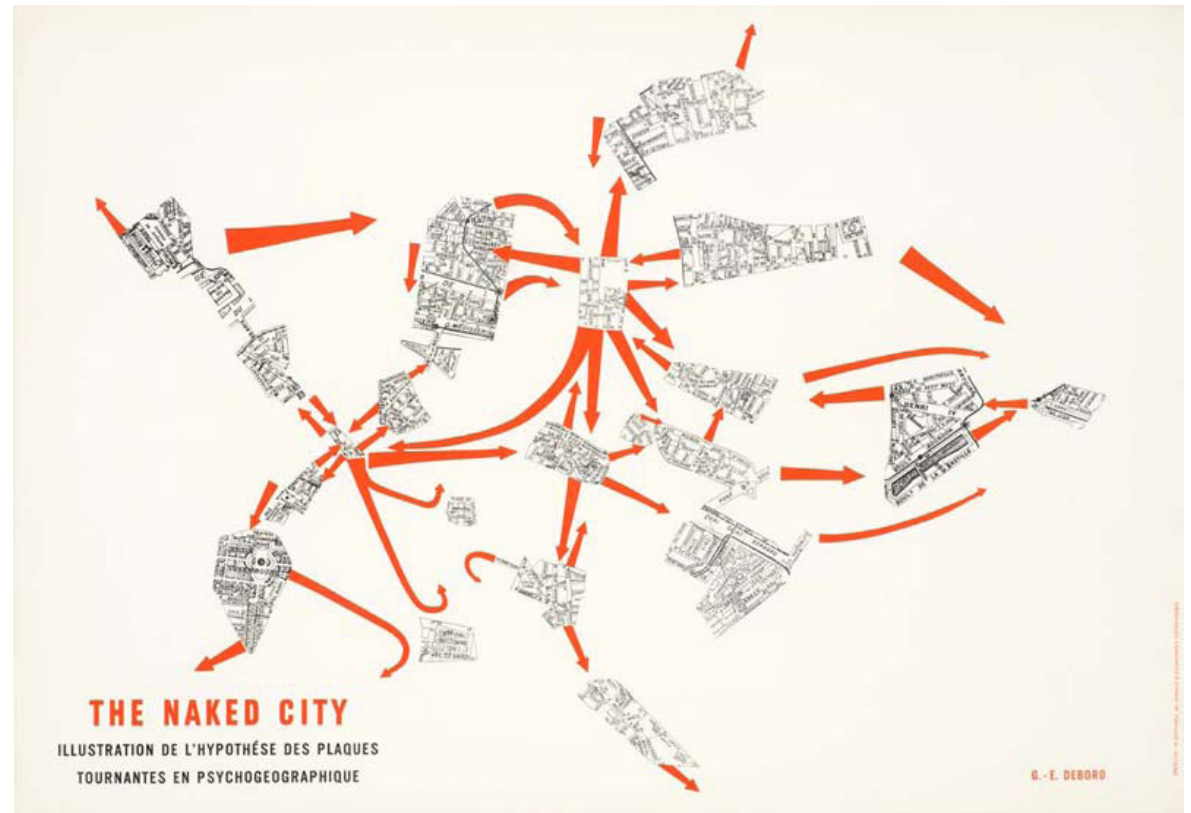
Introduction

Traitement du sujet

Rise From Hell est un projet que nous avons réalisé lors du second semestre de notre 2ème année à l'ICAN, le thème de ce semestre était l'illustration «The Naked City», représentation visuelle d'une théorie situationniste de Guy Debord, et le mouvement situationniste en lui-même.

Nos recherches et nos discussions sur ce sujet nous ont permis de réaliser un brainstorming très large, qui nous a servi de base de travail pour ce projet.

Transgression, Evolution, Exploration, sont les trois mots-clés que nous avons utilisés pour synthétiser les différentes idées que nous avons dégagé lors de ce brainstorming initial, et qui nous ont permis de trouver nos premières pistes de gameplay et d'univers graphique.



The Naked City, notre image de référence

Equipe

Méo Foray

Programmation
Intégration Graphique
Intégration Sonore

Mike Matthews

Character Designer
Direction Artistique

Jordan Colin

Environnemental Designer
Direction Artistique
Level Design

Lylvian Leutard

Game Design
Sound Design

Overview

Fiche Identité

Pitch

Incarnez une liche échouée en enfer suite à une expérience ratée, et partez conquérir votre nouveau royaume

Genre de jeu

Action et Tactique en 2D vue de 3/4

Support

Windows

Cible

Joueur à la recherche d'une expérience mêlant stratégie et gestion de ressources, appréciant les univers pixel art et les systèmes Die & Retry

Game Concept

Rise From Hell place le joueur au contrôle d'un avatar se retrouvant en enfer, dans un dédale dont il ne connaît pas l'issue, incapable de combattre par lui-même, il peut néanmoins prendre le contrôle d'agents présents dans l'espace pour combattre ses adversaires ou les sacrifier pour accéder au contrôle de serviteurs plus puissants ou intervenir directement dans les combats

Fiche Identité

Conditions de victoire

Le joueur évolue dans un labyrinthe qui représente un chapitre, une strate de l'enfer. Mener l'avatar à la sortie de ce labyrinthe est la condition de victoire du joueur.

Objectif Long Terme

Le joueur a pour objectif à long terme de conquérir les enfers, cela correspond à traverser les différents chapitres (correspondant aux cercles de l'enfer) et à vaincre chaque lieutenant du diable, et le diable lui-même à la fin du dernier chapitre.

Conditions de défaite

Lorsque l'avatar subit un coup (peu importe l'origine de celui-ci) il est détruit et le joueur perd, il recommence le niveau.

Intentions

Perturbation d'un système

Notre volonté première était de placer le joueur dans un système régulé, qui fonctionne de lui-même, et de lui donner des outils pour créer une perturbation dans ce système.

Un avatar fragile mais puissant

Cette perturbation devait à nos yeux passer par une utilisation du système contre lui-même, et pas par l'emploi de force directe de la part de l'avatar que contrôlerait le joueur. Cette ambivalence nous a permis de designer notre avatar, tant au niveau de ses capacités mécaniques qu'à celui de son apparence graphique.

La mise en place d'un nouvel ordre

Notre avatar ayant la possibilité de prendre le contrôle de certains agents, le joueur doit être dans la recherche du renversement de l'ordre établi pour mettre en place son propre ordre, nous voulions que notre jeu crée une fluctuation du game feeling chez le joueur : entre une sensation de faiblesse et celle d'une grande puissance par rapport à ces adversaires, par le biais d'inversions de rapports de forces notamment.

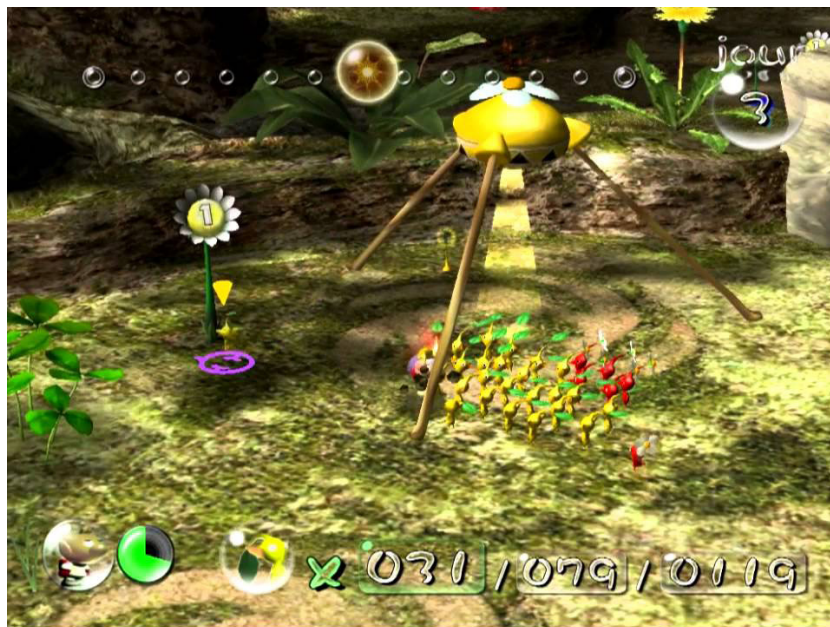
Références Game Design

Notre volonté de placer des agents sous le contrôle du joueur nous a amené à effectuer des recherches sur des jeux utilisant un système de gestion d'unités en parallèle du déplacement d'un avatar, nous avons tiré des enseignements d'Overlord et Pikmin de ce côté-ci.

La gestion de la caméra et de la visibilité de notre espace de jeu est au centre de notre expérience également, nous avons notamment travaillé sur Hotline Miami pour son système de caméra dynamique.



Overlord



Pikmin



Hotline Miami

Character

Liche

Le joueur prend le contrôle d'une liche qui s'est retrouvée piégée à l'intérieur d'un corps squelettique en enfer, sa condition physique est altérée au point d'être détruit au premier coup.

Il conserve cependant ses capacités à commander aux morts et à utiliser les âmes déchues pour lancer des sorts.

L'avatar possède une réserve d'âmes qu'il peut remplir en sacrifiant les agents en sa possession

Il possède trois capacités liés au système d'âmes :

- L'enrôlement d'un agent
- Le changement de phase
- Un sort de brûlure d'âme

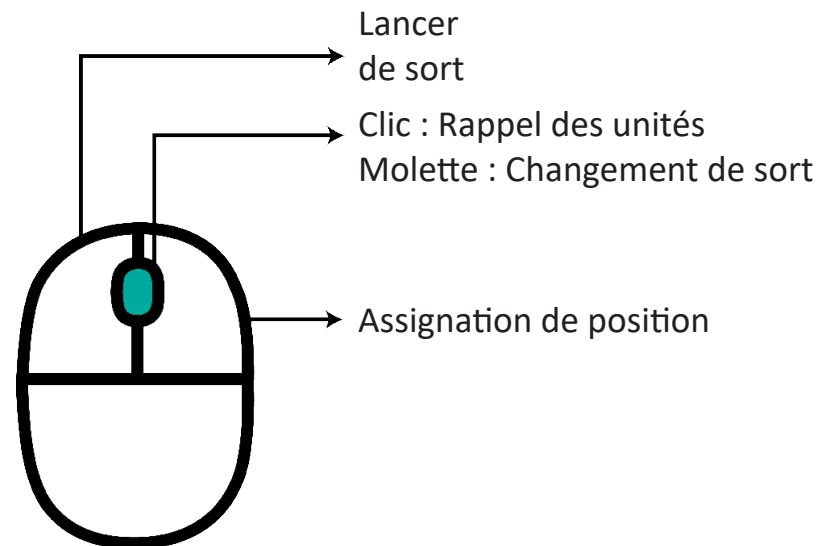
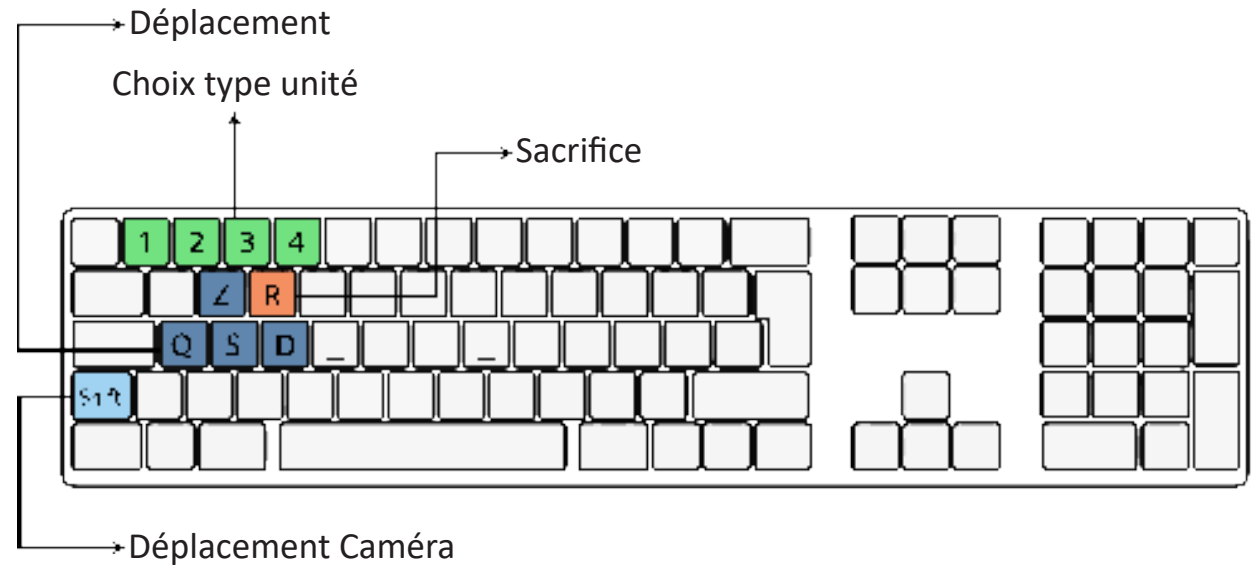


Sprite Idle de l'avatar

Controls

Les contrôles sont scindés en deux parties :

- Les contrôles liés à l'avatar sont centralisés autour de ZQSD (déplacement, sacrifice, choix du type d'agent à contrôler).
- Les contrôles liés à l'assignation des agents et le choix du sort actif sur l'avatar sont placés sur la souris.



Caméra

La caméra est au départ centrée sur l'avatar et le suit directement dès qu'il se déplace, sans délai. Elle est au format 4:3

Le joueur possède la capacité de déplacer la caméra autour de lui. Pendant cette action, sa mobilité est fortement réduite.



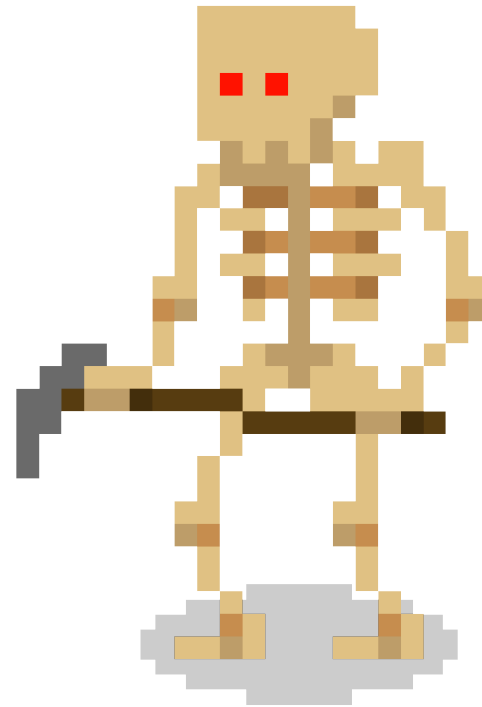
Systeme - Agents

Esclave

L'état de base de l'Esclave est l'immobilité sur un point de l'espace de jeu.

Les Esclaves sont faibles mais ont une vitesse d'attaque élevée, ils sont donc plus efficaces en groupe, le joueur peut en contrôler jusqu'à 5.

Ils constituent la ressource principale du joueur puisqu'ils sont accessibles sans coût en âmes, et peuvent être sacrifiés pour en gagner.



Sprite Idle de l'Esclave

Systeme - Agents

Gardien

Les Gardiens patrouillent dans l'espace de jeu et couvrent des zones contenant des esclaves, leur chemin de patrouille ne change jamais, Ils possèdent un champ de vision modéré et gagnent en vitesse de déplacement lorsqu'ils repèrent le joueur ou une unité qu'il contrôle.

Les Gardiens sont puissants mais frappent plus lentement que les Esclaves et encaissent également plus de coups. Le joueur peut en contrôler un seul à la fois.



Sprite Idle du Gardien

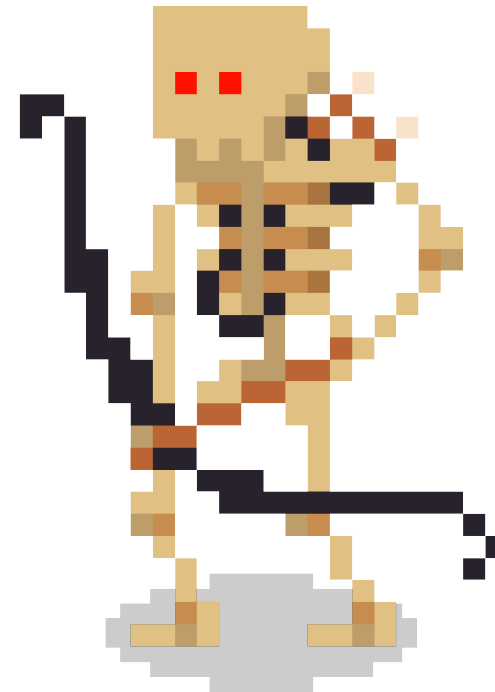
Systeme - Agents

Sentinelle

La Sentinelle est une unité à distance qui combat avec un arc. Elle surveille depuis un point fixe depuis lequel elle a un grand champ de vision.

Lorsqu'elle repère le joueur ou l'une de ses unités, elle va tenter de lui tirer dessus. Si elle perd sa cible de vue elle se déplacera jusqu'à sa dernière position connue.

Ses flèches tuent les Esclaves en un coup, tandis que les Gardiens y sont plus résistants, le joueur peut en contrôler deux à la fois.



Sprite Idle de la Sentinelle

Système - Agents

Démon

Le Démon est l'une des deux unités que le joueur ne peut pas enrôler. Elle dispose d'un schéma de patrouille similaire au Gardien, mais son champ de vision n'est pas bloqué par les murs.

Lorsque le Démon repère une cible il se déplace jusqu'à elle et déclenche une explosion qui inflige des dégâts en zone à toutes les unités du joueur présentes dans la zone ainsi qu'au joueur lui-même si il se trouve dans la zone d'effet.

L'explosion se déclenche également si le démon est tué prématurément.



*Référence visuelle du Démon,
Sprite du jeu SongBringer*

Systeme - Agents

Esclavagiste

L'Esclavagiste est une unité spécifique qui ne peut ni se battre, ni être contrôlée par le joueur, celui-ci reste statique.

Lorsque l'Esclavagiste repère le joueur ou une unité qu'il contrôle, il lance un sort dans la salle dans laquelle il se situe. Ce sort lui permet de prendre le contrôle des Esclaves autour de lui qu'il envoie sur l'unité du joueur la plus proche.

La zone d'effet de son sort est affichée au joueur. Lorsque le démon meurt, les Esclaves qu'il contrôlait reprennent un état immobile. A l'inverse, si tous ses Esclaves meurent, le joueur peut lancer un sacrifice pour gagner un grand nombre d'âmes proportionnel au nombre d'Esclaves que le démon possédait.

Composantes de l'avatar

Réserve d'âmes

L'avatar possède une barre d'âmes qui se remplit lorsqu'il sacrifie une unité en son contrôle ou qu'il élimine un Gardien ou une Sentinelle, ces âmes peuvent lui permettre d'enrôler des unités plus puissantes ou de lancer des sorts.

Contrôle d'unités

L'avatar possède une limite d'unités enrôlées par type d'unité, et peut choisir de contrôler un type d'unité à la fois, ou toutes en même temps.

Ne pas attirer l'attention

L'avatar est un être faible, il meurt au premier coup subit. Le joueur doit donc faire en sorte de ne pas attirer l'attention sur lui sous peine d'être détruit.

Lancement de sorts

L'avatar a la capacité de lancer des sorts pour prendre le contrôle d'agents, éviter des situations difficiles ou infliger des dégâts directs.

Systeme - Avatar - Sorts

Enrôlement

L'enrôlement permet de prendre le contrôle d'une entité, il se présente sous la forme d'une boule qui se déplace depuis la position du joueur jusqu'au premier obstacle qu'elle rencontre, entité ou mur. C'est la première compétence utilisable par le joueur.

Changement de phase

Le changement de phase est un sort qui permet à l'avatar de devenir invisible aux yeux de tous les autres agents. En contrepartie il perd également sa vision sur ceux-ci. Ce sort va permettre au joueur d'atteindre des positions derrière des Gardiens pour prendre possession d'unités qu'il ne pouvait pas atteindre.

Brûlure d'âmes

La brûlure d'âme est le sort le plus coûteux en terme de rendement. Il permet d'infliger à un Gardien ou à une Sentinelle 75% de ses points de vie maximum. Ce sort est le seul moyen pour le joueur d'intervenir directement dans les combats.

Systeme - Espace de jeu

Composition

L'espace de jeu est composé de deux types de zones, des zones traversables par toutes les unités et des murs non-traversables. Ces derniers bloquent également les lignes de vue des Gardiens et des Sentinelles.

Stratégie

Le joueur aura dans la plupart des cas le choix du chemin qu'il veut emprunter pour faire face à une situation. De manière générale, le joueur a la possibilité de voir les différentes salles en entier sans se trouver à l'intérieur de celles-ci, ce qui lui permettra d'analyser les différents patrons des Gardiens et les ouvertures possibles qu'il peut emprunter.

Checkpoint

Chaque niveau est séparé en deux parties par un checkpoint. Celui-ci doit être activé par le joueur à l'aide de sacrifices et est à usage unique.

Portes

Les portes sont des murs liés à des boutons. Un bouton peut soit désactiver la porte uniquement lorsque l'avatar ou l'un de ses agents est positionné dessus, ou bien la désactiver définitivement sans réversibilité.

Métaboucle

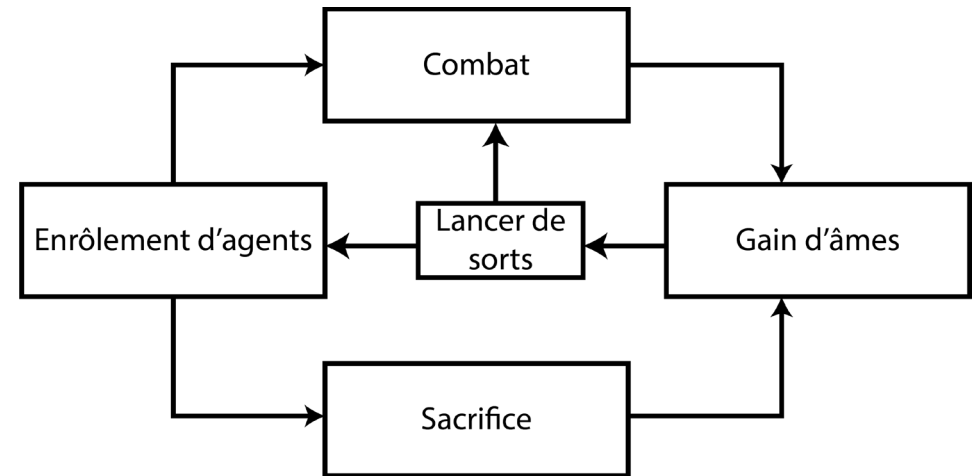
Impact sur le Système

La première action que le joueur fera pour impacter le système sera d'enrôler un Esclave, à partir de là, il a le choix de l'utiliser en combat ou de le sacrifier pour gagner en puissance sur son avatar, et accéder à des unités plus puissantes.

De façon générale le joueur a le choix de la manière dont il gère ses ressources, cela permet différents

comportements de joueur : certains préféreront bâtir l'armée la plus grande possible et d'autres consommer les unités pour lancer des sorts.

Cette pluralité d'approches possibles pour une seule et même situation permet aux joueurs de tenter différentes combinaisons d'unités/Sorts et de développer un style de jeu qui leur est propre.



Métaboucle de Rise From Hell

Boucle de Gameplay

Quelques boucles de gameplay de Rise From Hell, d'autres sont disponibles dans la partie Game Design Document.

Court Terme

Enrôler un Esclave



Trouver un Esclave
Toucher un esclave avec
un sort d'enrolement



Augmentation du potentiel
de combat du joueur
Accès aux mécaniques de
contrôle d'unité
Accès au sacrifice d'unité

Assigner une unité
à une tâche



Posséder une unité
Effectuer un clic droit
sur une position en ligne
de vue



Déplacement d'une unité
Jusqu'à la position donnée
Engagement de combat si la
position est celle d'une unité
ennemie

Moyen Terme

Activer un Checkpoint



Atteindre un Checkpoint
avec 3 unités minimum et
les sacrifier



Resurrection en cas de mort
→ Réduction de la punition lors
de la prochaine erreur du joueur

Long Terme

Atteindre la fin du
niveau

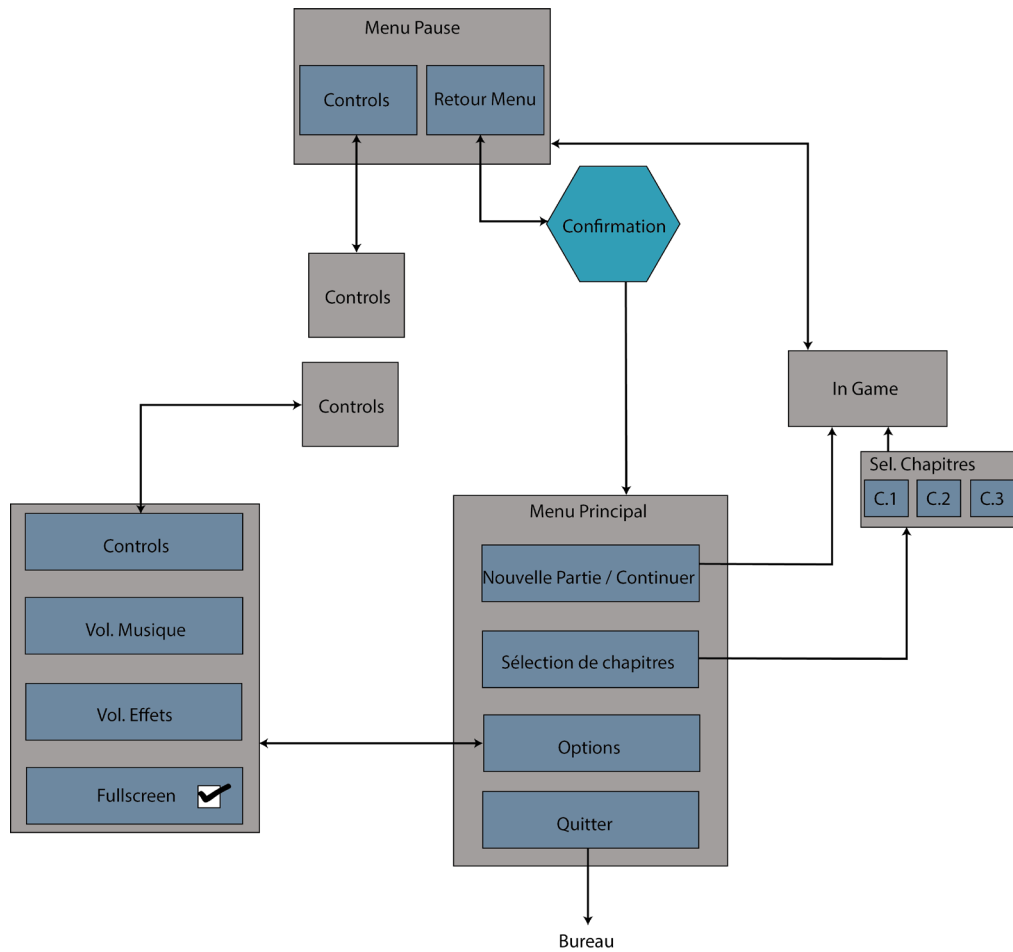


Compréhension des patterns
de patrouilles
Trouver des ressources



Accès au niveau suivant

Flowchart Menus



Menu principal In-Game

Univers Graphique

La conception graphique du jeu s'inspire des premiers jeux sur console qui prenaient soin de livrer aux joueurs les meilleurs visuels avec le moins de pixels possibles. Les limitations techniques de l'époque sont pour nous des leviers qui nous ont permis de faciliter la production du jeu en plus de lui donner un aspect rétro. Par souci de cohérence, tous les graphismes du jeu ont donc été faits en pixel art. Que ce soit les personnages, les décors ou l'interface du jeu.

Notre direction artistique se devait aussi d'avoir un thème fort qui permet renforcer les sensations de gameplay. Il fallait tout d'abord donner l'impression d'être fragile en plus de justifier un gameplay centré autour de la gestion d'agents. Il fallait aussi justifier des phases d'infiltration qui permettent au joueur de récolter les agents avant d'attaquer. Nous avons alors opté pour le thème des enfers qui s'apparentent à une prison, et avec pour avatar un nécromancien transformé en liche squelettique à cause d'une expérience ratée. Il verrait alors tous ses pouvoirs renforcés mais sa constitution physique serait critique.

Univers Sonore

L'apparence pixel art de notre environnement nous a en premier lieu poussé vers l'utilisation du 8-Bit, cependant nous voulions donner à notre univers sonore une impression de réalité altérée, modifiée, ou au moins d'une perception des différents sons modifiée par la nature squelettique de notre avatar.

Notre univers sonore devant représenter l'enfer, nous avons choisi d'utiliser des altérations sonores pour représenter les différents éléments présents dans cet univers.

L'atmosphère voulue est pesante et doit restituer un sentiment d'enfermement, de souterrain, la majorité de nos sons possède une réverbération qui permet de ressentir cet environnement caverneux.

Notre avatar ayant la capacité de perturber l'équilibre présent, nous avons orienté nos recherches autour du glitch art et du glitch sonore pour signifier les différentes interactions du joueur avec notre système.

Game Design Document

Character

Nécromancien

Le joueur prend le contrôle d'une liche qui s'est retrouvée piégée à l'intérieur d'un corps squelettique en enfer, sa condition physique est altérée au point d'être détruit au premier coup.

Il conserve cependant ses capacités à commander aux morts et à utiliser les âmes déchues pour lancer des sorts, il peut également déplacer légèrement sa zone de vision.

L'avatar possède une réserve d'âmes qu'il peut remplir en sacrifiant les unités en sa possession

Il possède trois capacités liées au système d'âmes :

- L'enrôlement d'un agent
- Le changement de phase
- Un sort de brûlure d'âmes

Commandement

Les unités qui suivent l'avatar se placent derrière la dernière direction qu'il a prise, ils sont assignés à une position prédéfinie.

Les unités contrôlées par l'avatar ont le même comportement lorsque le joueur les assigne au combat sur une cible, ils rejoignent une position prédéfinie autour de la cible, ou à distance pour les Sentinelles.

Lancement de sorts

Le lancement de sorts et le déplacement de la zone de vision réduisent la vitesse de déplacement de l'avatar de 80%.



Controls

Avatar

ZQSD, pour déplacer l'avatar horizontalement et verticalement, avec la possibilité de combiner deux inputs pour se déplacer en diagonales.

Clic Gauche maintenu pour charger un sort, *relâcher* une fois que le temps minimum de chargement est terminé pour lancer le sort.

Déplacement de la souris pour déplacer le curseur.

Molette de la souris, pour changer de sort actif entre les 3 disponibles, le joueur peut passer aux deux autres sorts directement en fonction du sens de la molette qu'il utilise.

Shift maintenu + déplacement de la souris, pour déplacer la zone de vision.

Gestion des unités

123 ou 4, Pour sélectionner un type d'unité :

- 1 -> Esclave
- 2 -> Gardien
- 3 -> Sentinelle
- 4 -> Tous

Clic Droit pour donner une position à une unité, si la position est occupée par une unité ennemie l'unité engagera le combat avec la cible, sinon elle se déplacera jusqu'à la position et y restera statique.

Clic molette rappelle toutes les unités qui se dirigent vers le joueur, peu importe leur position.

Caméra

La caméra est au départ centrée sur l'avatar et le suit directement dès qu'il se déplace, sans délai.

Nous avons choisi une caméra en 4:3, afin d'harmoniser les différentes directions de vue du joueur, pour ne pas favoriser la vision en largeur.

Le joueur possède la capacité de déplacer la caméra autour de lui. Pendant cette action, sa mobilité est fortement réduite. Le déplacement de la caméra n'est alors plus centré sur le joueur mais sur une position entre lui et son curseur, et lui permet de gagner 25% d'espace visible dans toutes les directions.



Système - Agents

Fonctionnement des agents

Le système comporte des agents qui sont chacun dirigés par une State Machine afin de clarifier leur fonctionnement et de faciliter leur programmation. Leurs déplacements sont effectués à l'aide d'un algorithme de Pathfinding A*.

Appart le Démon et l'Esclavagiste, tous les agents peuvent être contrôlés par le joueur à l'aide du sort d'enrôlement, ils peuvent également être sacrifiés par celui-ci pour obtenir des âmes. L'alignement des agents est signifiée par la couleur de leurs yeux et de leur barre de vie.



Système - Agents

Esclave

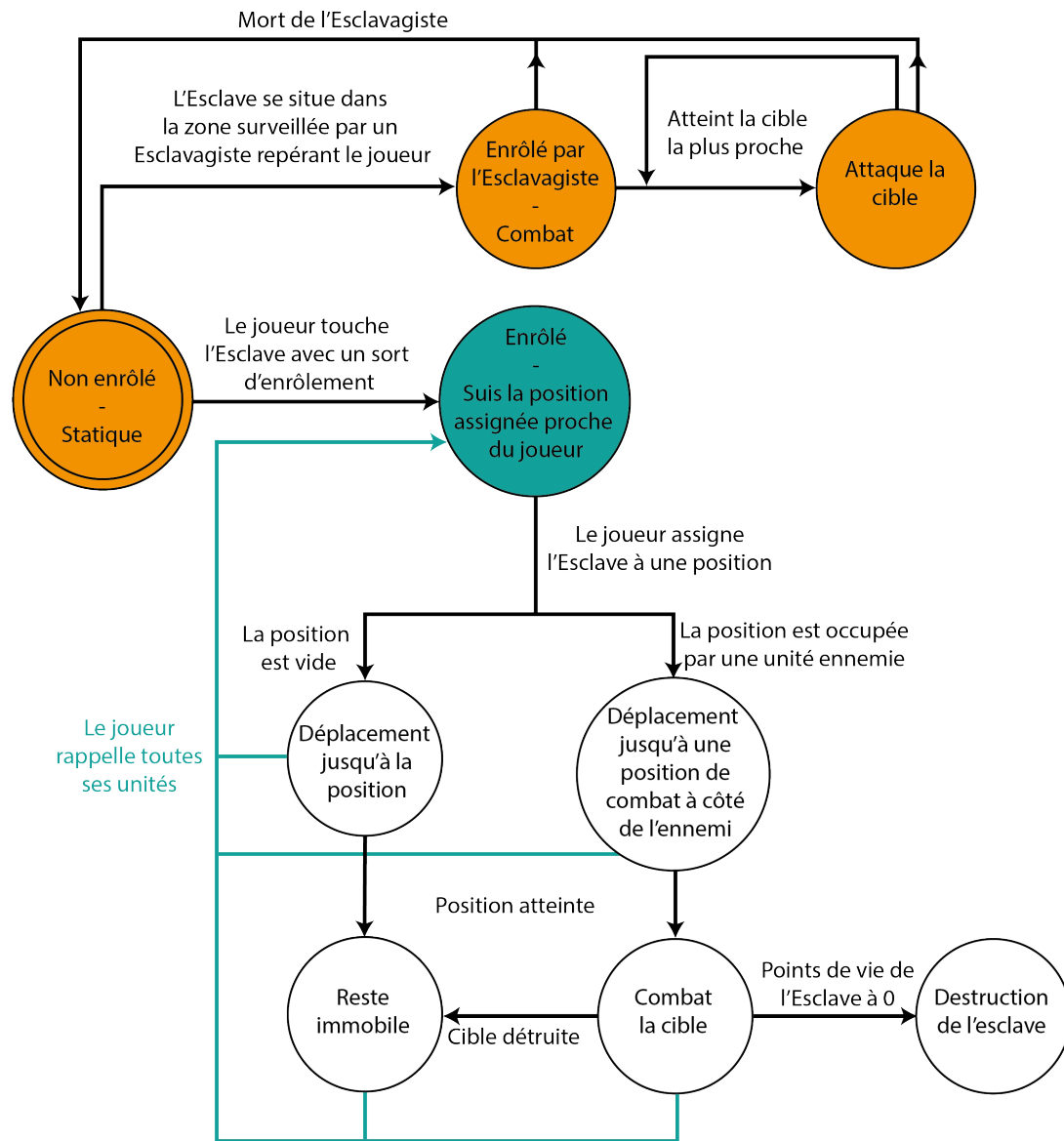
L'état de base de l'Esclave est l'immobilité sur un point de l'espace de jeu.

Les Esclaves sont faibles mais ont une vitesse d'attaque élevée, ils sont donc plus efficaces en groupe, le joueur peut en contrôler jusqu'à 6.

Ils constituent la ressource principale du joueur puisqu'ils sont accessibles sans coût en âmes, et peuvent être sacrifiés pour en gagner.

Statistiques

Dégâts : 10
Cooldown d'attaque : 0.75
Vitesse déplacement : 2
Points de vie : 100



State machine de l'esclave

Système - Agents

Gardien

Les Gardiens patrouillent dans l'espace de jeu et couvrent des zones contenant des esclaves, leur chemin de patrouille ne change jamais, ils ont un champ de vision modéré et gagnent en vitesse de déplacement lorsqu'ils repèrent le joueur ou une unité qu'il contrôle.

Les Gardiens sont puissant mais frappent plus lentement que les esclaves et encaissent également plus de coups. Le joueur peut en contrôler un seul à la fois.

Le Gardien est l'unité coûtant le plus cher à enrôler, elle nécessite 5 âmes.

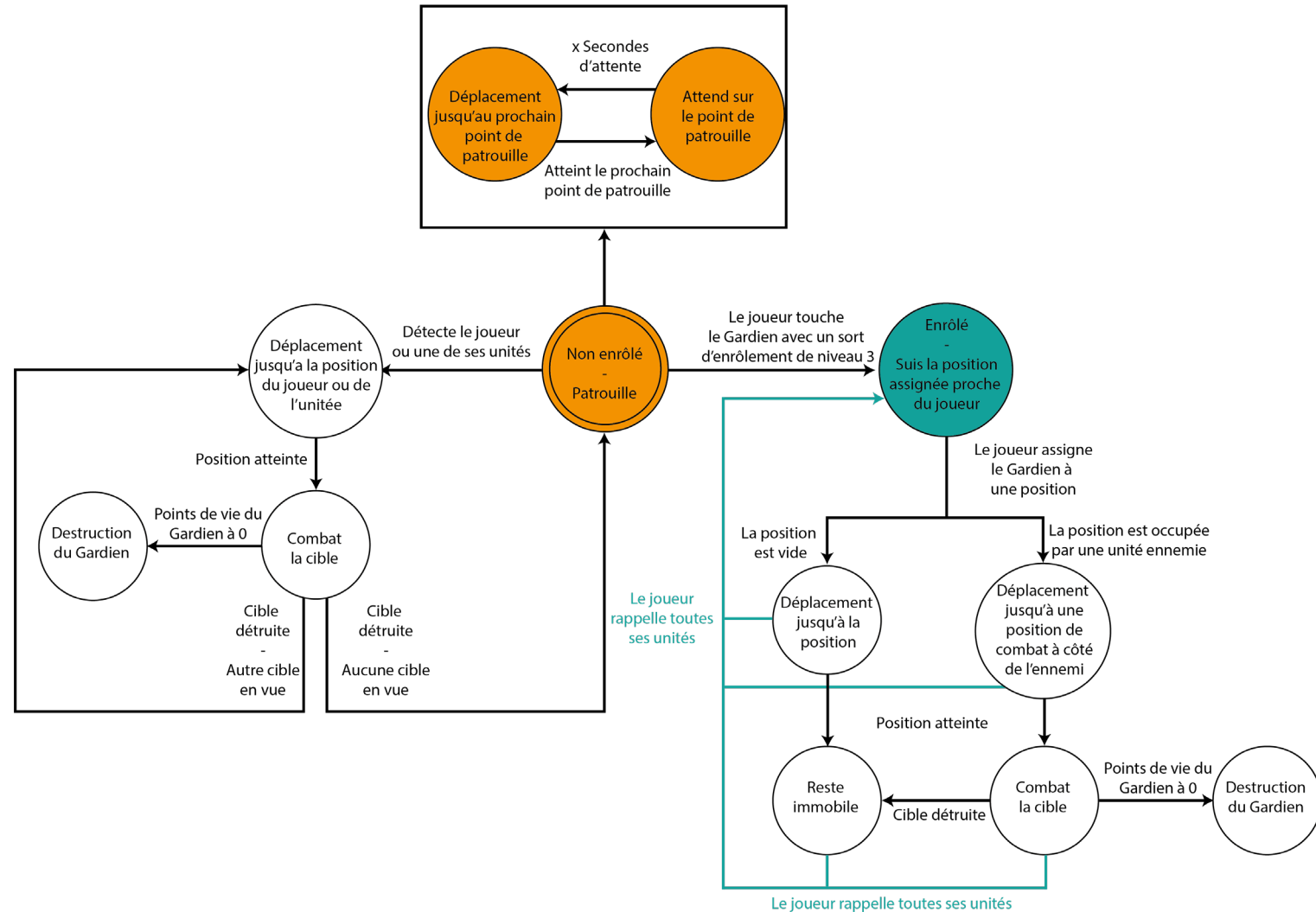
Statistiques

Dégâts : 50

Cooldown d'attaque : 1

Vitesse déplacement : 1.5 // 3 en course

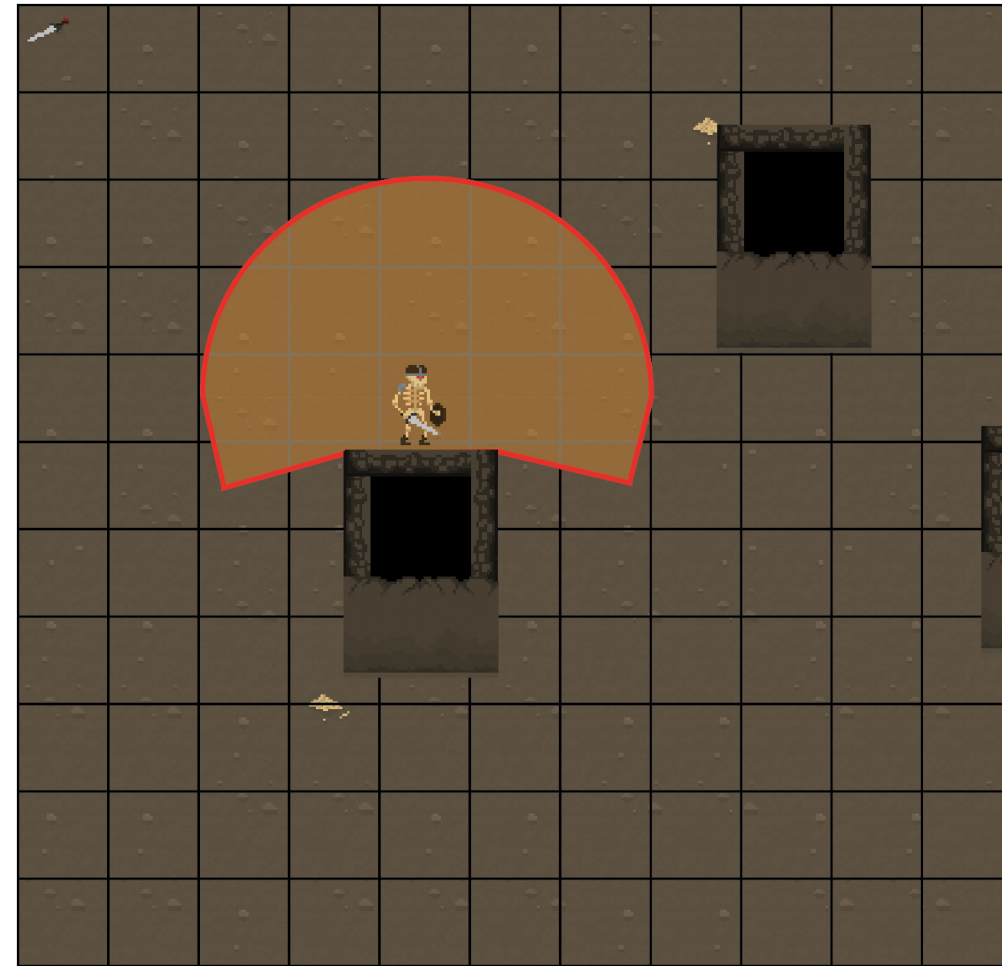
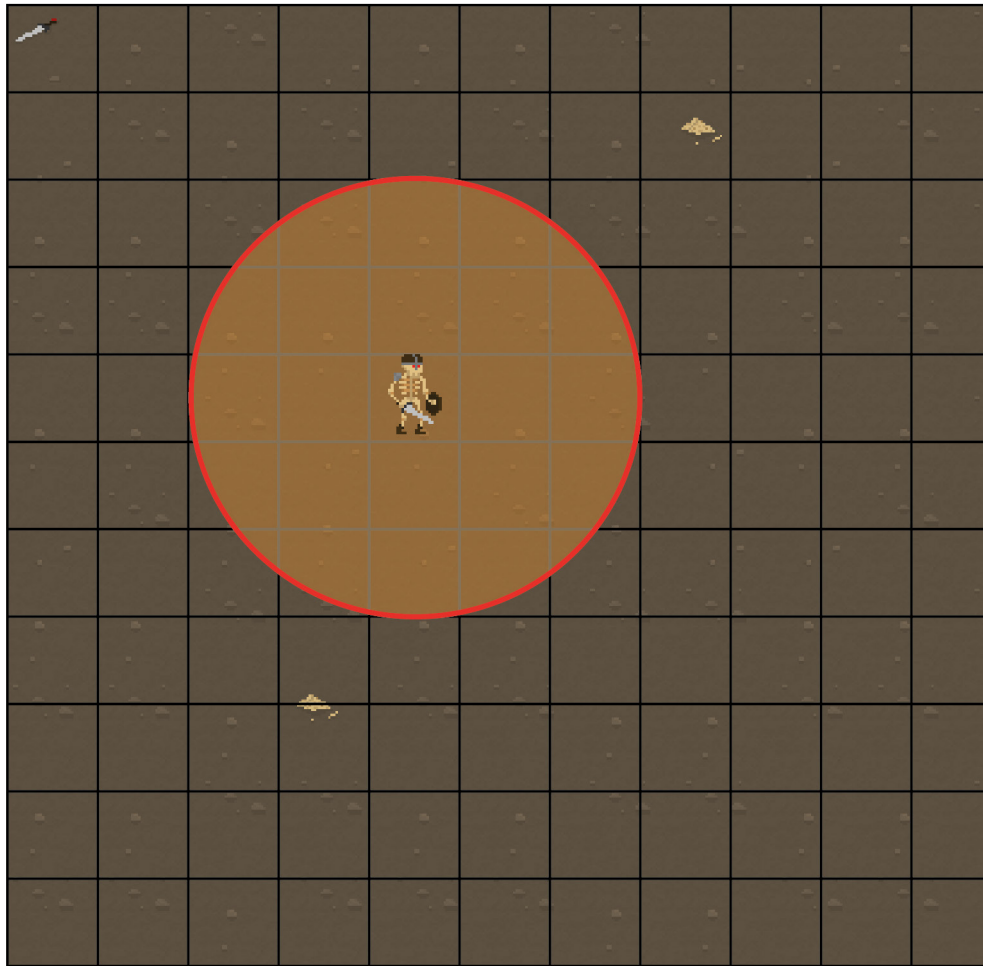
Points de vie : 150



State machine du gardien

Systeme - Agents

Gardien - Ligne de vue



Ligne de vue du Gardien, avec et sans obstacle

Système - Agents

Sentinelle

La Sentinelle est une unité à distance qui combat avec un arc. Elle surveille depuis un point fixe depuis lequel elle a un grand champ de vision.

Lorsqu'elle repère le joueur ou l'une de ses unités, elle va tenter de lui tirer dessus. Si elle perd sa cible de vue elle tentera de se déplacer jusqu'à sa dernière position.

Ses flèches tuent les esclaves en un coup, tandis que les gardiens y sont plus résistants résistent à trois flèches, le joueur peut en contrôler deux à la fois.

La prise de contrôle d'une sentinelle coûte 3 âmes, elle continue d'attaquer à distance sous le contrôle du joueur.

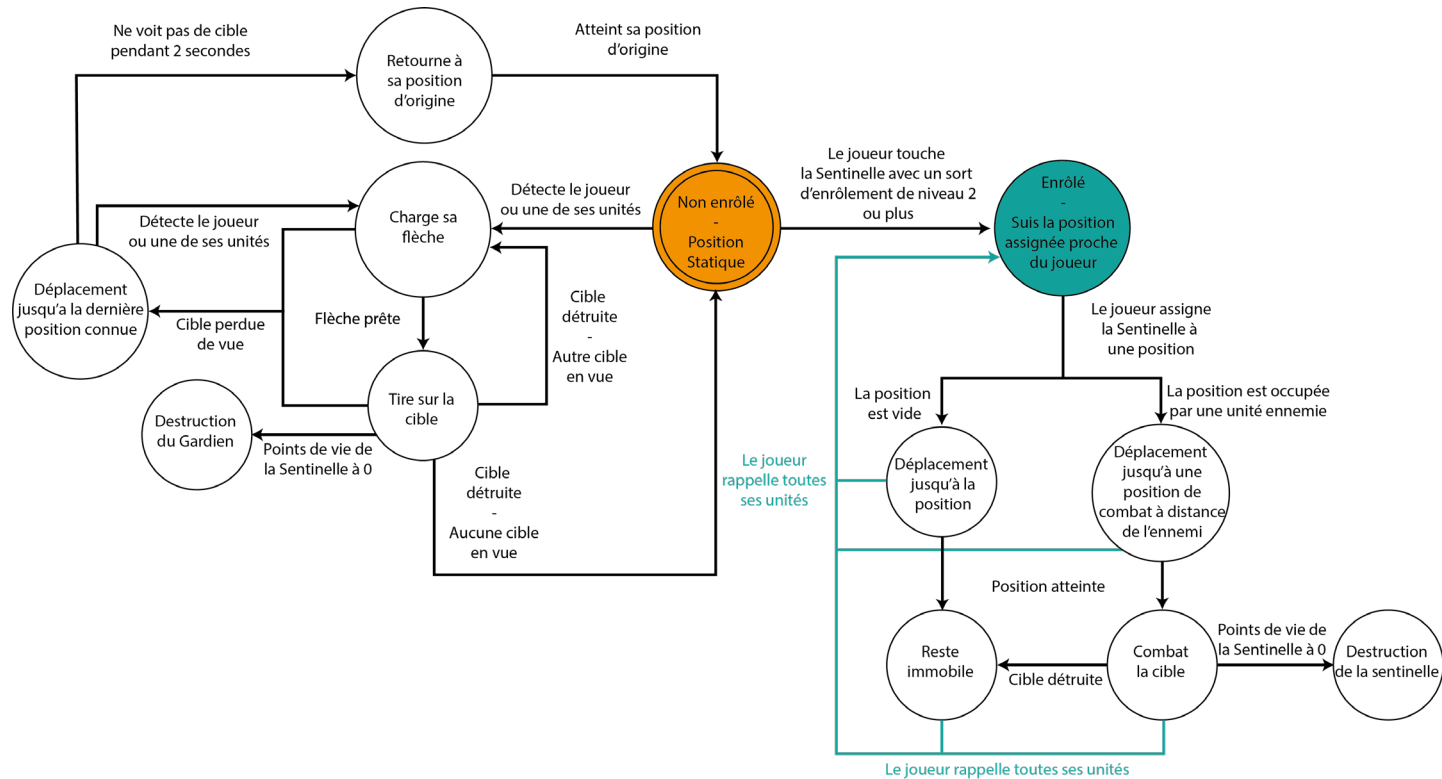
Statistiques

Dégâts : 50 (100 sur Esclave)

Cooldown d'attaque : 1

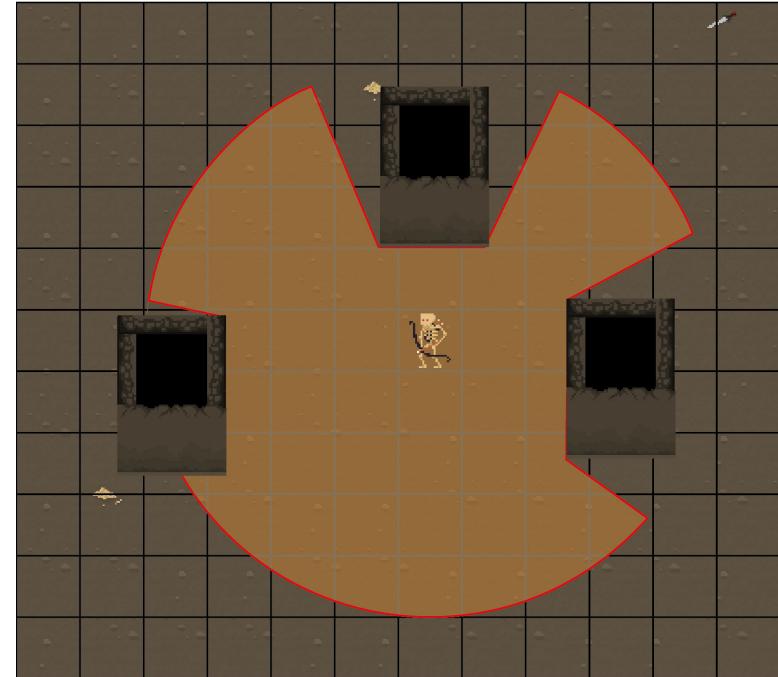
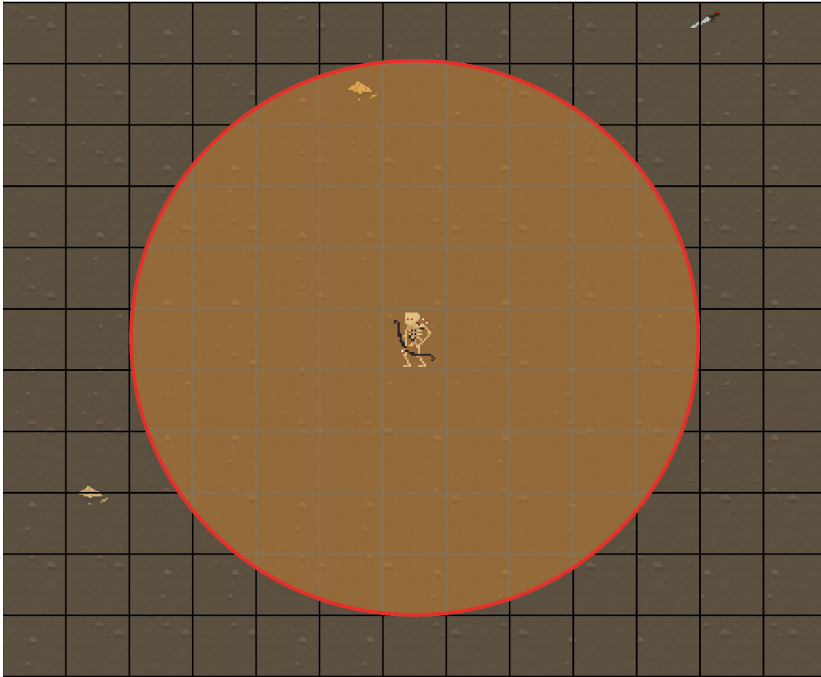
Vitesse déplacement : 1.75

Points de vie : 100



State machine de la sentinelle

Sentinelle - Ligne de vue



Ligne de vue de la Sentinelle, avec et sans obstacle

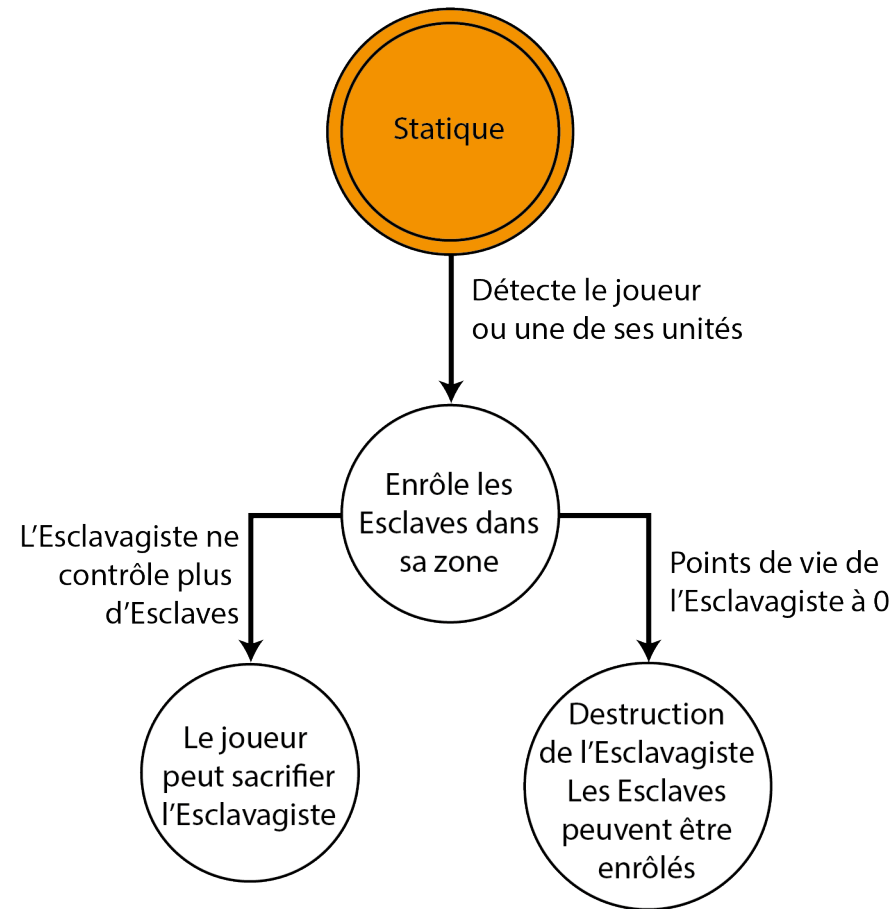
Systeme - Agents

Esclavagiste

L'Esclavagiste est une unité spécifique qui ne peut ni se battre, ni être contrôlée par le joueur, celui-ci reste statique.

Lorsque l'Esclavagiste repère le joueur ou une unité qu'il contrôle, il lance un sort dans la pièce autour de lui, qui lui permet de prendre le contrôle des Esclaves autour de lui qu'il envoie sur l'entité ennemie la plus proche.

La zone d'effet de son sort est affichée. Lorsque le démon meurt, les Esclaves qu'il contrôlait reprennent un état immobile. A l'inverse, si tous ses Esclaves meurent, le joueur peut lancer un sacrifice pour gagner un grand nombre d'âmes proportionnel au nombre d'Esclaves que le démon possédait.



State Machine de l'Esclavagiste

Statistiques

Dégâts : 0

Vitesse d'attaque : 0

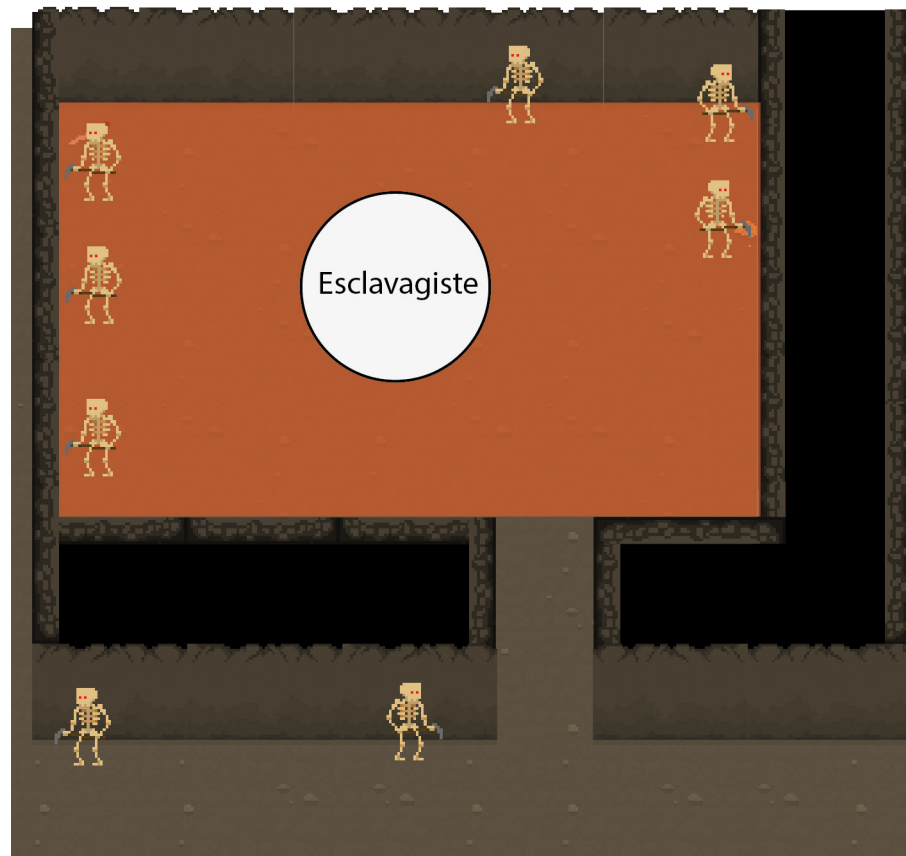
Vitesse déplacement : 0

Points de vie : 75

Sentinelle - Situation de jeu

L'Esclavagiste est lié à une salle, ce lien est affiché en jeu par une zone lumineuse visible par le joueur.

Sur ce schéma, on voit une situation possible de l'Esclavagiste, Lorsque le joueur ou une de ses unités entre dans la zone contrôlée, les Esclaves dans la zone orange sont enrôlés par l'Esclavagistes, ceux à l'extérieur ne changent pas d'état.



Situation Esclavagiste

Système - Agents

Démon

Le Démon est l'une des deux unités que le joueur ne peut pas enrôler. Elle dispose d'un schéma de patrouille similaire au gardien, mais son champ de vision n'est pas bloqué par les murs.

Lorsque le démon repère une cible, il se déplace jusqu'à elle et déclenche une explosion qui inflige des dégâts en zones à toutes les unités du joueur présentes dans la zone.

L'explosion se déclenche également si le démon est tué prématurément.

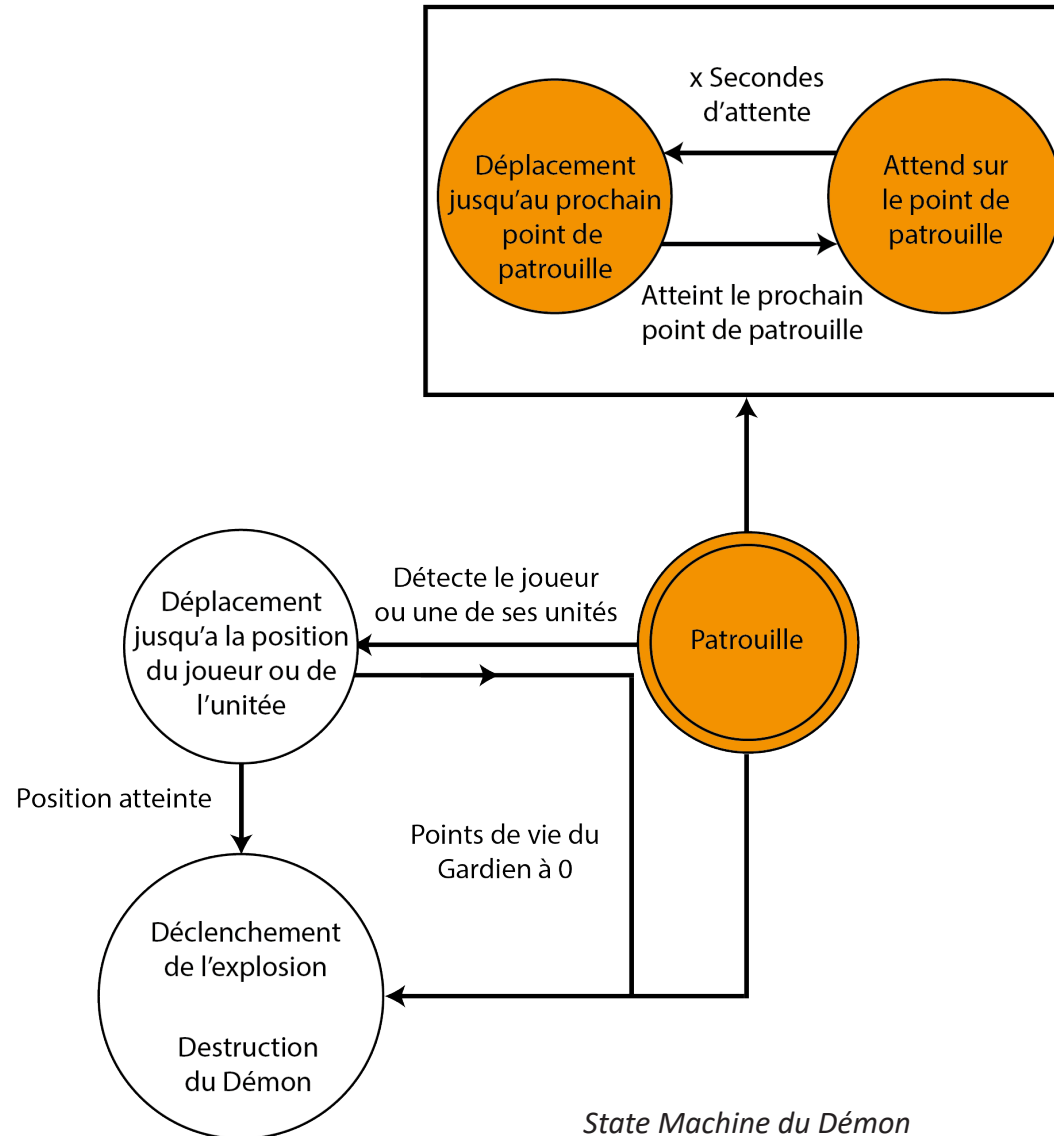
Statistiques

Dégâts : 100

Vitesse d'attaque : instantané

Vitesse déplacement : 2

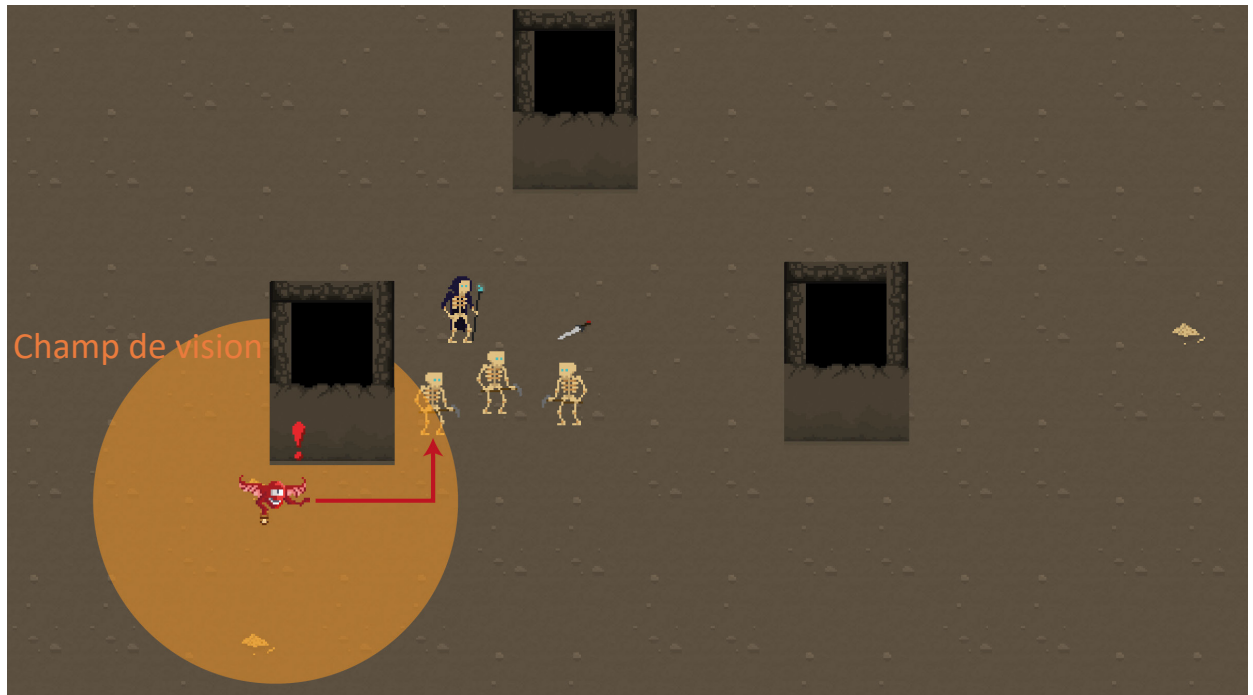
Points de vie : 30



Système - Agents

Démon - Situation de jeu

La situation ci-contre présente un démon qui repère un Esclave enrôlé par le joueur à travers un mur, il se déplace vers sa position et déclenche son explosion qui touche les 3 Esclaves du joueur et le joueur lui-même, provoquant une défaite du joueur.



Gestion des Agents

Positionnement - Suivi Avatar

Les positions attribuées aux agents sont prédéfinies afin de les empêcher d'occuper tous la même position. Ces positions sont présentes par l'intermédiaire de marqueurs invisibles qui servent à placer les différents agents enrôlés.

Lorsqu'une des position est attribuée elle ne peut pas être réattribuée à un autre agent tant qu'elle est déjà occupée.

Les marqueurs se placent derrière l'avatar en fonction de sa dernière direction de déplacement.



Modification des positions des unités derrière l'avatar

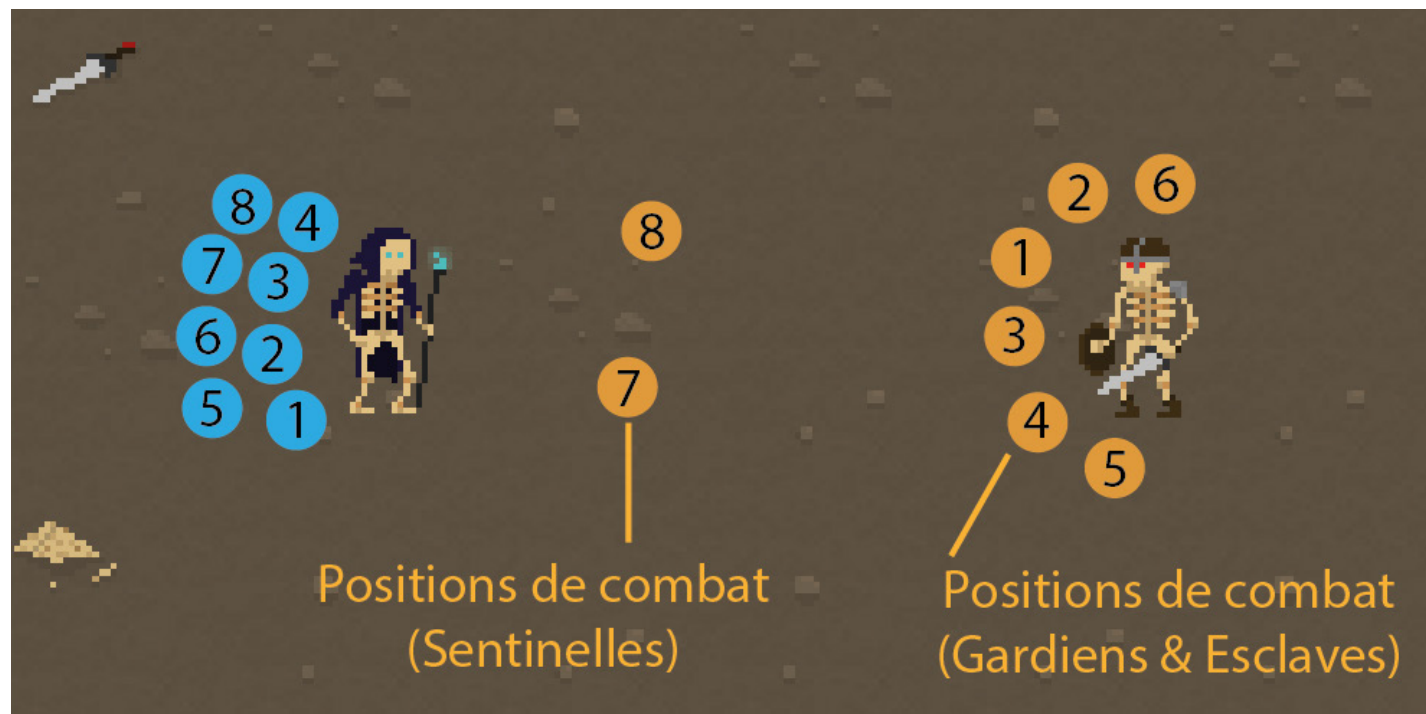
Gestion des Agents

Positionnement - Combat

Les positions de combat sont attribués dans l'ordre d'assignation et ne sont pas liées à la position derrière l'avatar (un Gardien en position 3 peut ainsi être en position de combat 1 contre l'adversaire par exemple).

Les Sentinelles seront toujours du placées sur les position 7 et 8.

A la fin d'un combat, les unités restent statiques à leur position de combat jusqu'à ce que le joueur les rappelle.

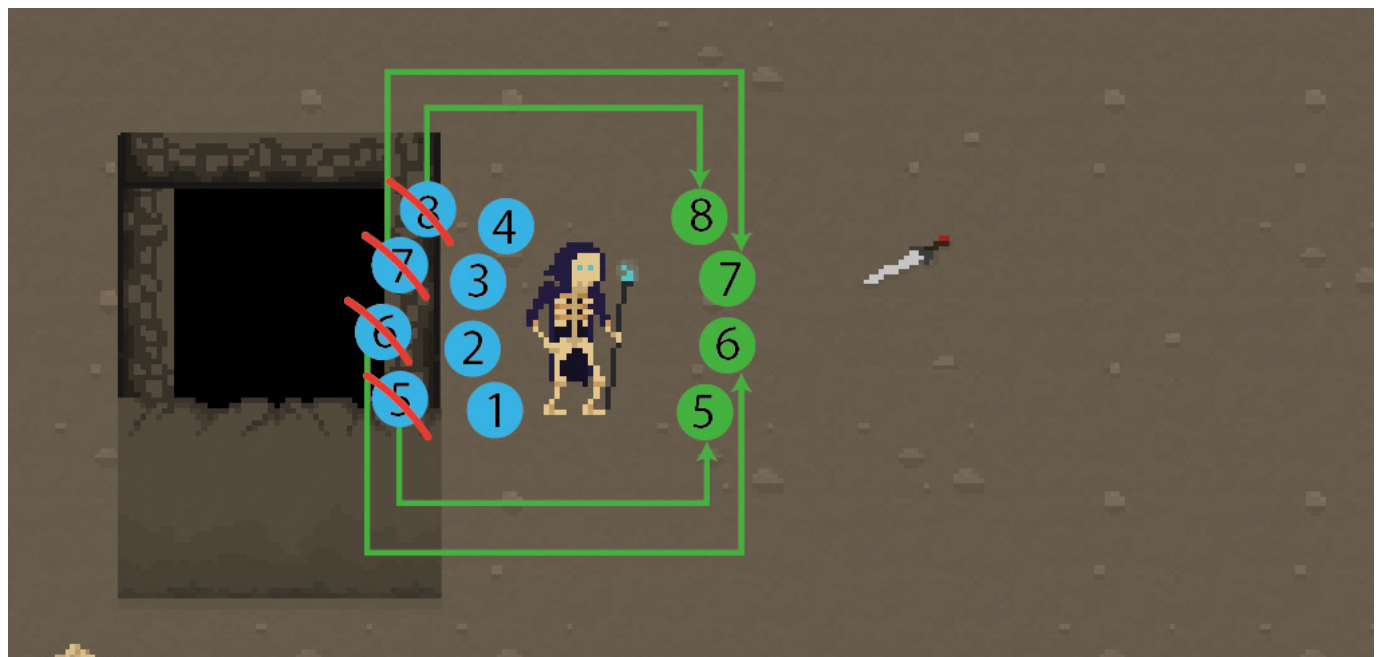


Positions des unités lors d'un combat

Gestion des Agents

Exceptions de positionnement

La présence d'espaces non traversables par nos agents dans l'espace de jeu demande une gestion spécifique des positionnements. Lorsque la position d'un agent n'est pas possible, celle-ci est réattribuée de l'autre côté de la cible (Avatar ou Ennemi). L'ordre de positionnement vers une position vide n'étant pas possible sur un mur, ce cas n'est donc pas à prendre en charge.



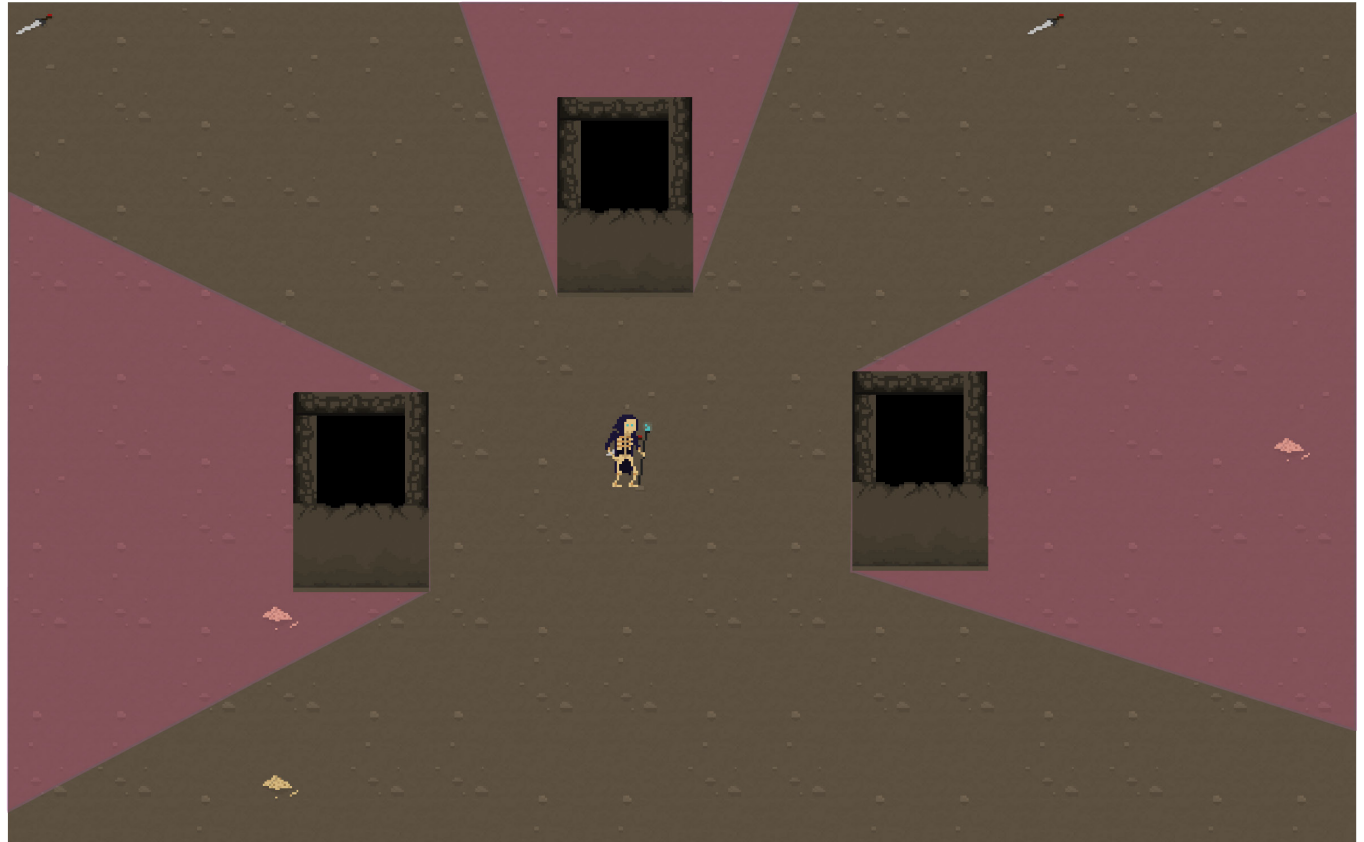
Gestion des Agents

Assignation à position

Lorsque le joueur assigne une unité à une position, celui-ci se déplace directement vers sa nouvelle cible qui se situe à l'endroit exact du clic du joueur si la position est vide, et à une position de combat si la position est occupée par une unité ennemie.

L'avatar ne peut pas assigner une position à une unité si il n'a pas de ligne de vue sur cette position.

L'avatar possède une ligne de vue infinie mais ne peut pas cibler des positions se situant derrière des murs.



Ligne de vue de l'avatar, les zones rouges ne sont pas ciblables pour assigner une position

Système - Avatar

Composantes de l'avatar

Gagner des âmes

L'avatar possède une barre d'âmes qui se remplit lorsqu'il sacrifie une unité en son contrôle ou qu'il élimine un Gardien ou une Sentinelle, ces âmes peuvent lui permettre d'enrôler des unités plus puissantes ou de lancer des sorts.

Limite d'unités contrôlées

L'avatar possède une limite d'unités enrôlées par type d'unité, et peut choisir de contrôler un type d'unité à la fois, ou tous en même temps.

Ne pas attirer l'attention

L'avatar est un être faible, il meurt au premier coup subit. Il doit donc faire en sorte de ne pas attirer l'attention sur lui sous peine d'être détruit.

Lancement de sorts

L'avatar a la capacité de lancer des sorts pour prendre le contrôle d'agents, éviter des situations difficiles ou infliger des dégâts directs.

Etats et Statistiques

Visible / Invisible

Vitesse de déplacement : 2.25

Points de vie : 1

Limite d'Esclaves contrôlés: 5

Limite de Sentinelles contrôlées: 2

Limite de Gardiens contrôlés: 1

Systeme - Avatar - Sorts

Les âmes permettent à l'avatar de lancer des sorts :

Enrôlement

L'enrôlement permet de prendre le contrôle d'une entité, il se présente sous la forme d'une boule qui se déplace avec une vitesse fixe depuis la position du joueur jusqu'au premier obstacle qu'elle rencontre, entité ou mur.

Fonctionnement

Ce sort se découpe en trois niveaux :

- 1 : Pas de Cast, enrôle un Esclave
Ne coûte pas d'âme
- 2 : Cast moyen, enrôle une Sentinelle
Coûte 3 âmes
- 3 : Cast long, enrôle un Gardien
Coûte 5 âmes

Les sorts de niveau 2 et 3 produisent les effets des niveaux précédents : le sort de niveau 3 peut par exemple enrôler une Sentinelle ou un Esclave, le coût en âmes sera alors celui nécessaire pour enrôler la cible du sort, Le coût en âmes n'est pas appliqué en cas de collision avec un mur.

Changement de Phase

Le changement de phase est un sort qui permet à l'avatar de devenir invisible aux yeux de tous les autres agents. En contrepartie il perd également la vision sur ceux-ci. Ce sort va permettre au joueur d'atteindre des positions derrière des Gardiens pour prendre possession d'unités qu'il ne pouvait pas atteindre.

Fonctionnement

Le changement de phase se lance instantanément au clic du joueur et dure 10 secondes au maximum. Trois âmes sont consommées au lancement du sort et le joueur peut l'annuler en cliquant de nouveau, il redevient ainsi visible et retrouve sa vision normale.

Les unités sous contrôle du joueur au lancement du sort sont assignées à leur propre position et ne bougeront que quand le joueur les rappèlera.

Systeme - Avatar - Sorts

Brûlure d'âme

La brûlure d'âme est le sort le plus coûteux en terme de rendement. Il permet d'infliger à un Gardien ou à une Sentinelle 75% de ses points de vie maximum. Ce sort est le seul moyen pour le joueur d'intervenir directement dans les combats.

Fonctionnement

La brûlure d'âme ne possède pas de temps de chargement, son comportement est le même que le sort d'enrôlement, les âmes sont retirées au joueur à la collision avec un mur ou une entité.

Ce sort coûte 5 âmes, le joueur n'en consomme que 3 s'il touche un mur avec.

Concepts de sorts rejetés

Nous avons rejeté plusieurs sorts après les avoir testés, parcequ'ils ne permettaient pas d'appuyer le type d'expérience que nous voulions créer, parmi lesquels :

Bannissement

Le bannissement étourdit une unité ennemie pendant 5 secondes, pendant cette durée elle ne peut ni se déplacer ni subir de dégâts, ce sort devait servir le joueur à contrebalancer une situation en sous-effectif, mais s'est révélée peu intéressante en terme de rendement.

Soins de groupe

Le soin de groupe rendait aux unités enrôlées par le joueur 20% de leurs points de vie maximum, cependant, un joueur gérant parfaitement ses troupe ne passait plus par le cycle faiblesse / puissance que nous voulions créer.

Furie

Le sort de furie améliorait la vitesse d'attaque des agents sous le contrôle du joueur. Dans l'état actuel du prototype, les combats ne sont pas assez long pour confirmer l'efficacité de ce sort, nous avons donc choisi de le rejeter.

Systeme - Avatar - Sacrifice

Fonctionnement et Priorité

Lorsque le joueur lance le sort de sacrifice, une unité du type sélectionnée est détruite, et le joueur gagne un nombre d'âmes en fonction de son type :

Esclave : 1
Sentinelle : 2
Gardien : 3

Le sacrifice s'effectue en priorité sur l'unité du type sélectionné ayant le moins de points de vie. Si le joueur a sélectionné les 4 types, le sacrifice suit l'ordre suivant :

Esclave > Sentinelle > Gardien

Le joueur peut également choisir une unité en particulier à sacrifier, s'il place son curseur sur une unité avant de lancer le sacrifice, cette unité sera sacrifiée même si son type n'est pas sélectionné.

Interface Utilisateur

L'interface est divisée en deux parties :

Avatar

Les informations liées à l'avatar (Barre d'âmes et Sort sélectionné) sont situés dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Gestion des Agents

Les types d'unités sélectionnés sont situés en bas au centre de l'écran, le type actuellement sélectionné est mis en surbrillance. Ils sont tous en surbrillance si tous les types sont sélectionnés simultanément.

Les points de vie actuels des agents sont signifiés par une barre de vie au-dessus d'eux.



Icônes Sorts



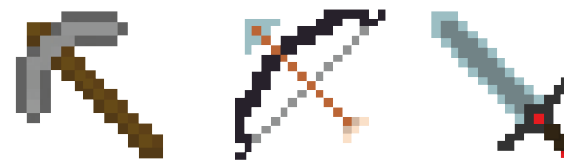
Pointeur In-Game



Pointeur Menu



Icônes contrôle d'unités



Eléments d'interface

Interface Utilisateur

Placement et Taille

Les informations de l'interface utilisateur découpées en deux parties à l'écran (toujours une partie avatar et une gestion d'unité), la première est située en haut à gauche de l'écran et l'autre centrée au bas de l'écran.

Les deux parties prennent une partie minimale de l'espace afin de ne pas gêner le joueur. Un indicateur relatif au maximum d'unités contrôlables par type est également présent pour faciliter la gestion par le joueur.



Checkpoint

Le checkpoint est un élément de l'espace de jeu qui permet de scinder un niveau en deux parties, et qui est utilisable une seule fois par le joueur pour augmenter ses chances de réussite.

L'activation du checkpoint nécessite que le joueur se place dans le cercle et qu'il sacrifie 3 unités de n'importe quel type.

Lorsqu'il est activé et que le joueur subit un coup, ses unités actuellement sous contrôle sont détruites, il gagne 1 âme par unité détruite peu importe le type d'unité, et est ensuite téléporté à la position du checkpoint, qui est alors désactivé et ne peut plus être activé de nouveau.



Etats visuels du checkpoint, en fonction du nombre d'unités sacrifiées

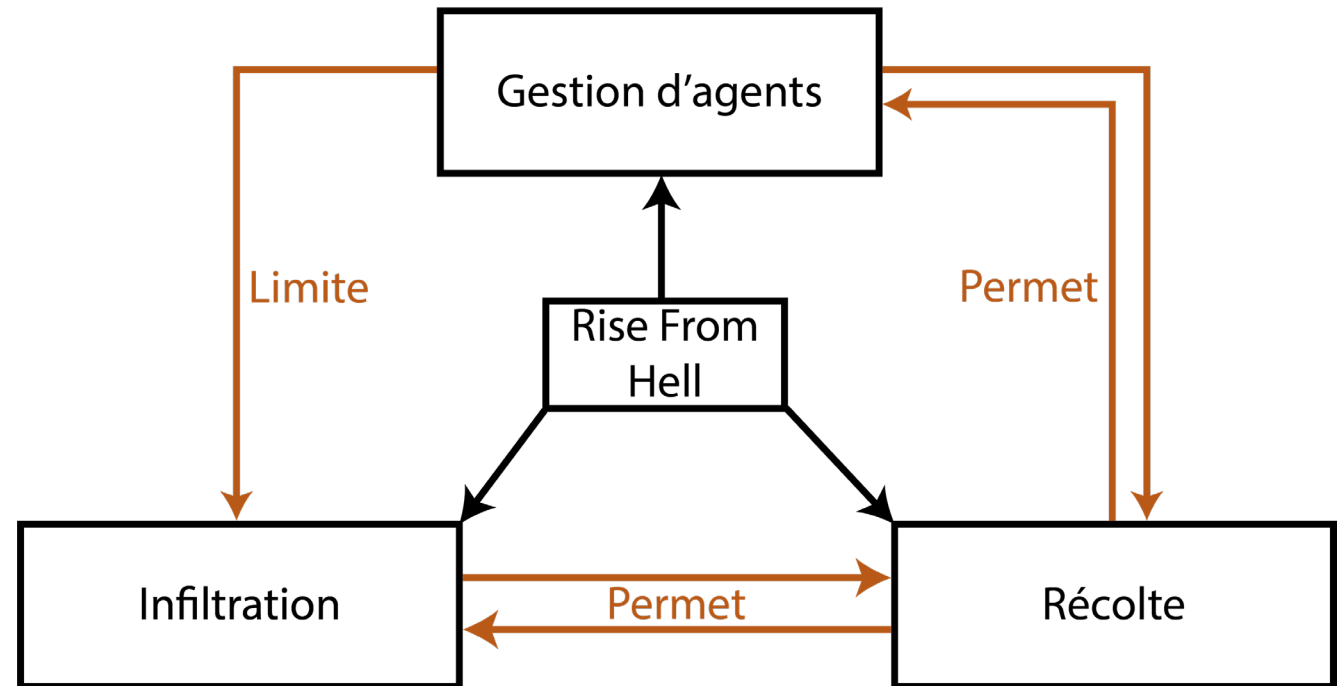
Structure Globale

Structure Multicore

Rise From Hell est un système multicore : les coeurs principaux sont la récolte d'agents/de ressource et la gestion d'agents.

La récolte d'agents passe par l'enrôlement d'unités dans l'espace de jeu, et donne accès au contrôle de ces derniers ainsi qu'à la capacité d'obtenir des âmes pour enrôler/venir à bout de plus d'agents, ou bien de traverser des zones sans combattre à l'aide du changement de phase.

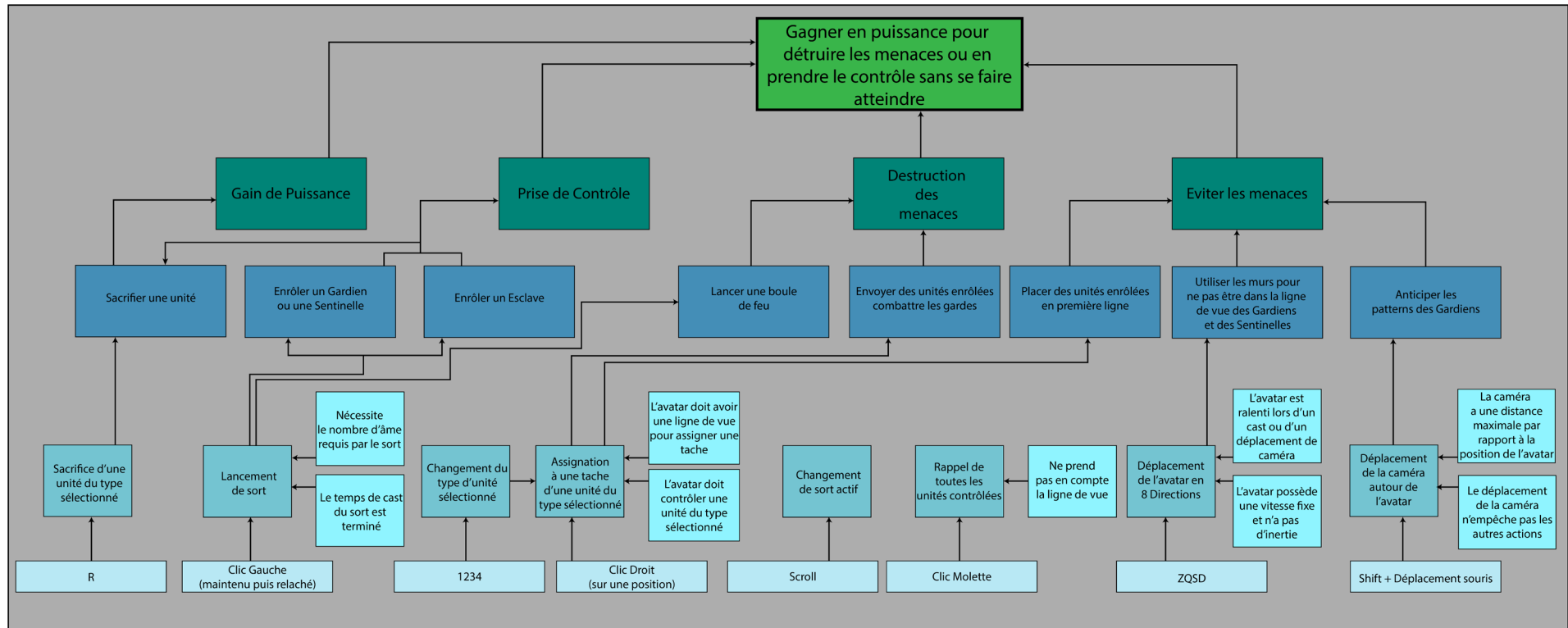
La gestion d'agents est permise au joueur par la selection de type d'unité, la possibilité de prendre le contrôle des agents ennemis et de les assigner précisément à une tâche. Cet aspect de Rise From Hell a un impact fort sur le game feeling et plus particulièrement sur la sensation de gain de puissance par le joueur.



Coeurs de Rise From Hell et Interdépendances

L'infiltration est le troisième coeur de Rise From Hell, c'est également le moins fort, bien qu'il occupe néanmoins une place importante dans le game feeling. Il est favorisé par la fragilité de l'avatar et la capacité du joueur à anticiper les patterns des agents ennemis. C'est également un passage obligé pour le joueur au début d'une session de jeu, lorsqu'il commence à enrôler des agents et qu'il n'est pas encore assez puissant pour venir à bout des gardes. Ce noyau entre en conflit avec la gestion d'un trop grand nombre d'agents, qui rend l'infiltration plus complexe.

Ventrice

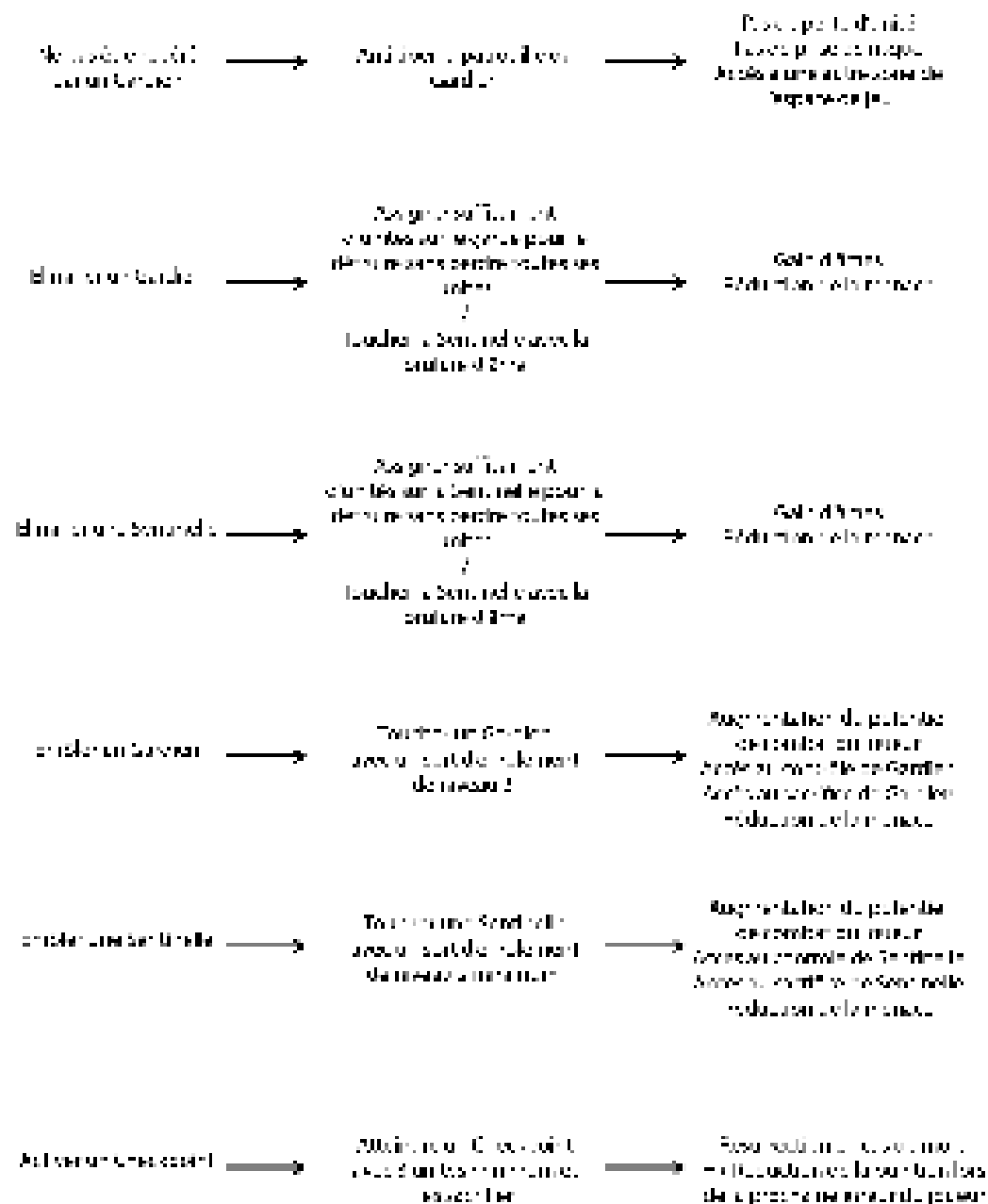


Ce schéma de Ventrice permet d'appréhender les différentes possibilités de notre système, et de comprendre quelles mécaniques nous permettent de développer les différents piliers de notre expérience.

Boucles de Gameplay

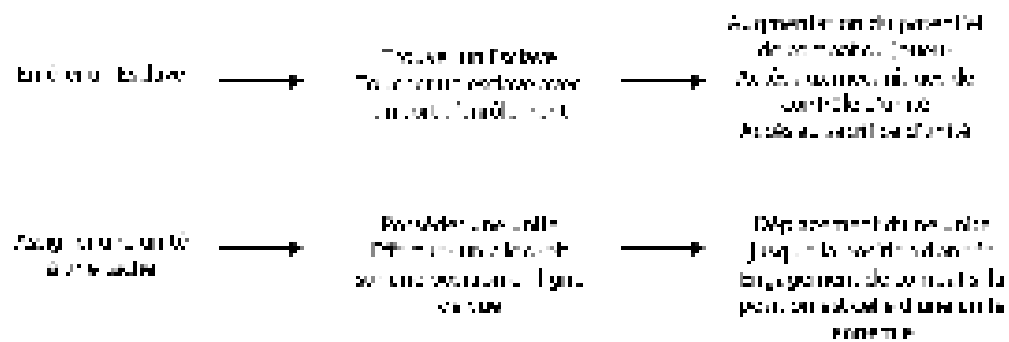
Une liste plus explicite des boucles de gameplay, décrivant les différentes actions effectuées par le joueur au cours du jeu.

Moyen Terme

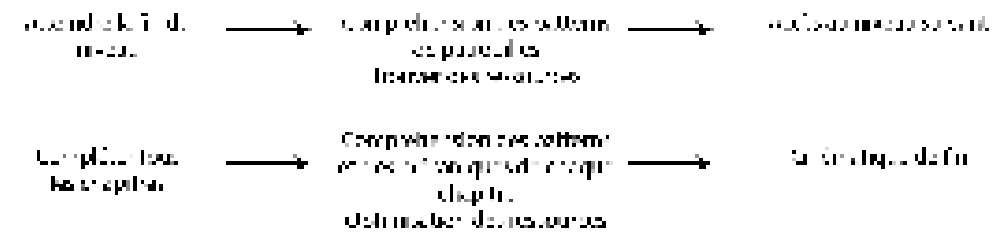


Boucles de Gameplay

Court Terme



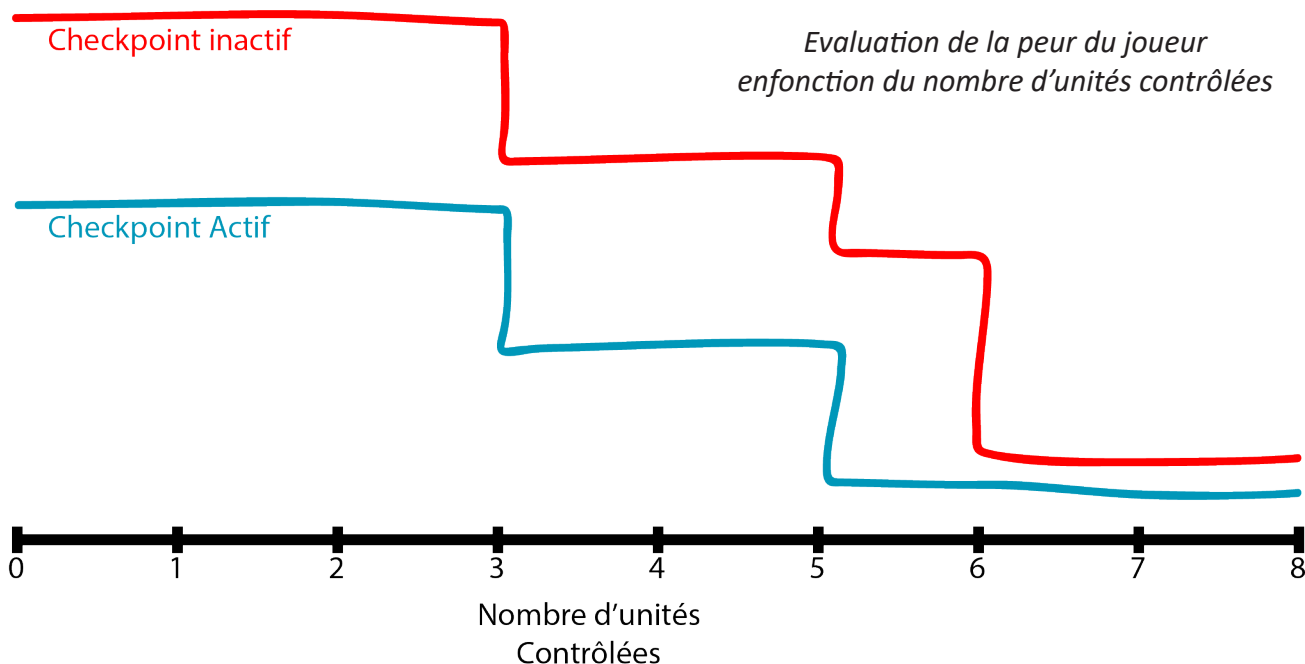
Long Terme



Game Feeling

Peur du joueur - Nombre d'unités

De manière générale, le fait que le joueur n'aie pas le droit à l'erreur nous permet de réguler son niveau de peur par rapport aux situations qu'il rencontre en lui donnant des ressources ou non. De façon évidente, plus le joueur contrôle d'unités moins il aura peur d'échouer car il possèdera plus d'atouts pour se défendre. Cependant des paliers se construisent à partir de certains nombres d'unités contrôlées, en partant du principe que les 5 premiers sont des Esclaves.



Entre 0 et 2 :

Le joueur ne peut posséder que des Esclaves, et trop peu pour vaincre un Gardien, une Sentinelle ou lui permettre de lancer un sort. Cette situation est présente le plus souvent lorsque le joueur débute un chapitre, ou qu'il sort d'un combat en sous-nombre. Dans ces phases de jeu, il est faible et doit éviter le conflit pour récolter d'autres agents. Cette phase est présente à chaque début de chapitre, et n'entraîne à ce moment pas de peur chez le joueur, l'échec y représente alors la perte de peu de temps, au maximum une minute de jeu. Cependant lorsqu'elle intervient en fin de niveau, la tension chez le joueur est alors très élevée, puisque la punition de l'échec est amplifiée par l'avancement dans le niveau.

Game Feeling

Peur du joueur - Nombre d'unités

A partir de 3 unités :

Le joueur a l'accès au sort de changement de phase et à un enrôlement de niveau 2, lui offrant la possibilité de prendre le contrôle d'une Sentinelle. Selon la situation, il peut également vaincre une Sentinelle en l'attirant à lui et en envoyant ses Esclaves l'attaquer. En somme, passé ce palier le joueur possède différentes possibilités pour évoluer dans l'espace de jeu, il n'est plus strictement contraint à la recherche d'Esclaves.

Au dessus de 5 :

Le joueur possède au moins deux types d'unités, il possède l'accès à toutes ses capacités sans nécessairement perdre toute sa force de combat, il possède suffisamment d'unités pour combattre ou enrôler les différents types d'agents présents, mais également la capacité d'activer le checkpoint sans perdre une trop grande partie de ses unités.

Activation du checkpoint :

L'activation du checkpoint réduit drastiquement la peur en donnant au joueur une seconde chance en cas d'échec en annulant la perte de progression, permettant au joueur de prendre plus de risques à partir du moment où il l'a activé. D'autre part, le checkpoint est un marqueur de progression reconnaissable pour le joueur, puisqu'il est placé aux alentours de la moitié du chapitre.

5 unités contrôlées:

Passé ce stade, le joueur a l'accès à toutes ses capacités, l'Enrôlement de niveau 3 et la Boule de feu, Cependant celles-ci lui coûtent le sacrifice de son armée actuelle, il peut cependant choisir de garder ses Esclaves et les sacrifier au fur et à mesure qu'il en trouve d'autres.

L'enrôlement d'un Gardien peut permettre au joueur d'accéder à de nouvelles ressources tout en gagnant une puissante unité, mais cela réduira ses possibilités jusqu'à ce qu'il enrôle de nouveaux Esclaves.

Conséquences :

Cette analyse nous permet d'avoir un moyen de contrôle sur le feeling du joueur, bien que celui-ci puisse différer d'un profil à un autre, en régulant son accès à la ressource pour faire fluctuer ses sensations de jeu.

Game Feeling - Fun

Approches du système

Le joueur peut éprouver du fun de différentes manières dans Rise From Hell, en fonction de son profil, celui-ci préférera se focaliser sur l'un des coeurs du systèmes, ou au contraire être versatile et alterner les différentes utilisations du système.

La capacité du joueur à pouvoir anticiper les fenêtres d'ouvertures dans les patrouilles des Gardiens et les positionnements des Sentinelles donnent une forte satisfaction au fait de les maîtriser, les joueurs préférant les challenges d'infiltration tenteront plus d'évoluer en perturbant le moins possible le système, voire en évitant le combat pour monter l'armée la plus forte possible et stocker des unités dans une pièce safe / récolter un maximum de ressources avant d'engager le conflit.

A l'inverse, certains joueurs peuvent préférer l'idée de diriger une troupe d'unités pour vaincre les ennemis sur leur chemin, et dégager la voie par la force au fur et à mesure et la gestion stratégique des agents.

Un dernier type de joueur va utiliser successivement des phases d'infiltration et de gestions d'agents, pour maîtriser progressivement son environnement.

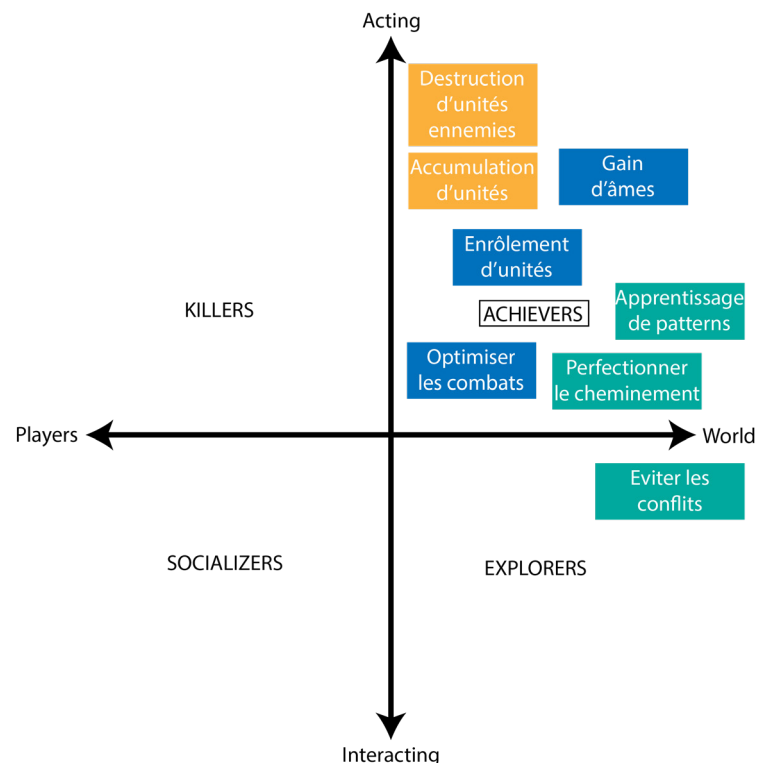


Diagramme de Bartle et mécaniques liées à des comportements de joueur

Orange : Destruction de l'environnement
Bleu : Prise de contrôle de l'environnement
Vert : Connaître/ ne pas perturber l'environnement

Profil de joueur

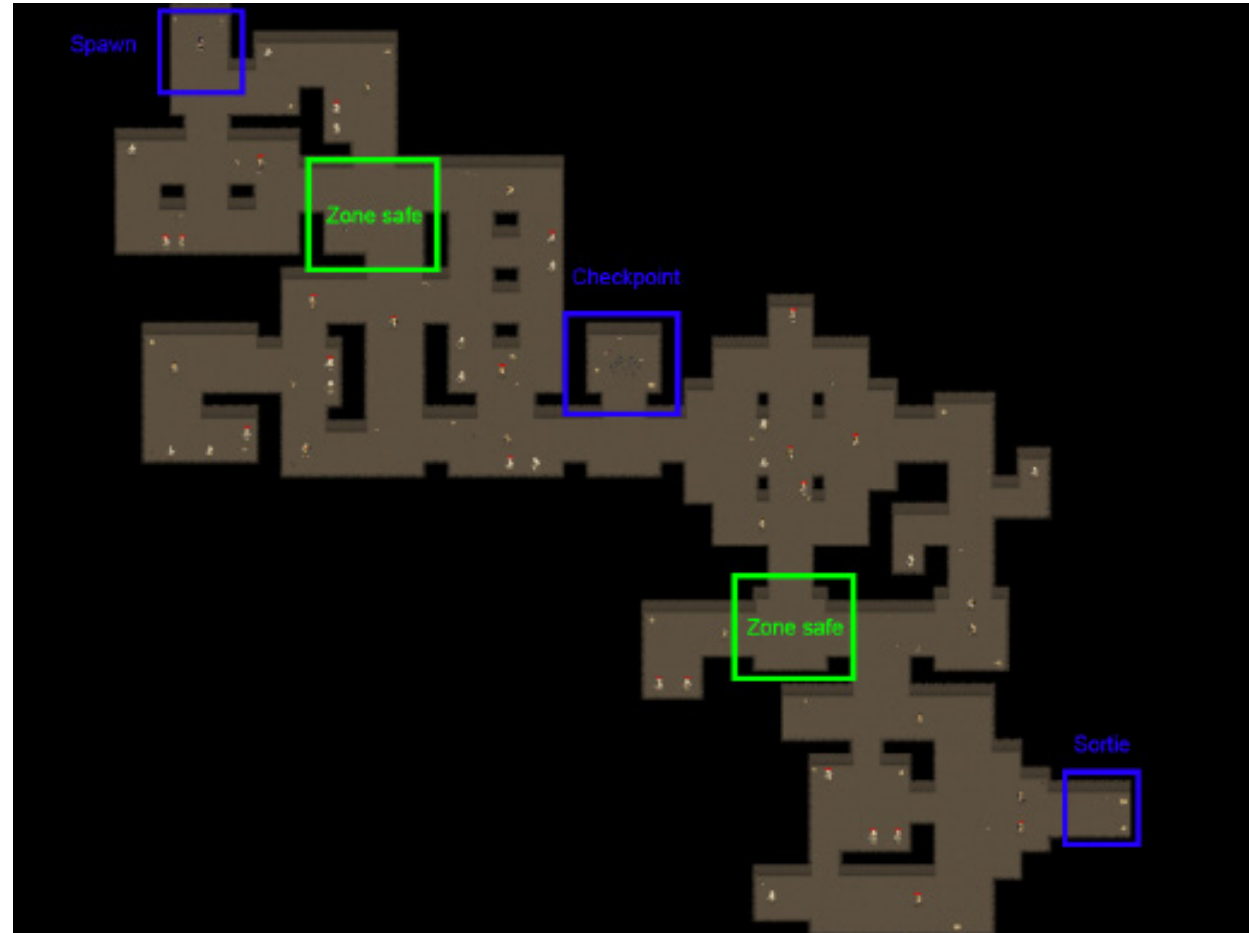
Rise From Hell étant un jeu purement solo, les liens avec les joueurs ne sont pas présents dans l'analyse du profil de joueur. Les mécaniques et ce qu'elles permettent donnent plutôt au joueur la possibilité de maîtriser son environnement de différentes manières. Les joueurs typiques de Rise From Hell seraient plutôt des Achievers, pour certains des Explorers mais dans une moindre mesure.

Level Design

Intentions

Le design général du niveau a été pensé comme un labyrinthe qui se décompose en plusieurs salles connectées les unes aux autres et dont certaines sont séparées par des couloirs. Au niveau macroscopique, le niveau est composé en deux parties avec un checkpoint situé au milieu.

Nous voulions avoir le plus de contrôle possible sur l'expérience du joueur, tout en lui proposant plusieurs embranchements qui finissent toujours par se rejoindre sur des goulets d'étranglement. La navigation semi-linéaire du niveau offre donc une illusion de liberté en plus de contraindre le joueur à affronter certaines situations qui sont importantes dans le processus d'apprentissage des mécaniques.



Composition macro du niveau

Level Design

Fenêtres d'opportunités

Par ailleurs, les gardes ont été placés afin que le joueur puisse anticiper leurs déplacements. En effet, les gardes ont des patterns de patrouille qui varient mais qui restent toujours prévisible par le joueur afin qu'il puisse repérer les fenêtres d'opportunité où il peut effectuer une action. Le fait de renouveler les patterns de déplacement des gardes permet aussi de garder le joueur dans un flow de surprise et de variation.

Les archers qui n'ont pas eu le temps d'avoir des patterns de patrouille ont été utilisés comme des bloqueurs, ou des tourelles permettant de défendre les Gardiens qui patrouillent, il faut donc soit les affronter soit utiliser le changement de phase pour ne pas les engager en combat. Pour feedbacker leur vision plus étendue que les gardes, des flèches jonchées sur sol font office de mise en garde sur leur probable portée.



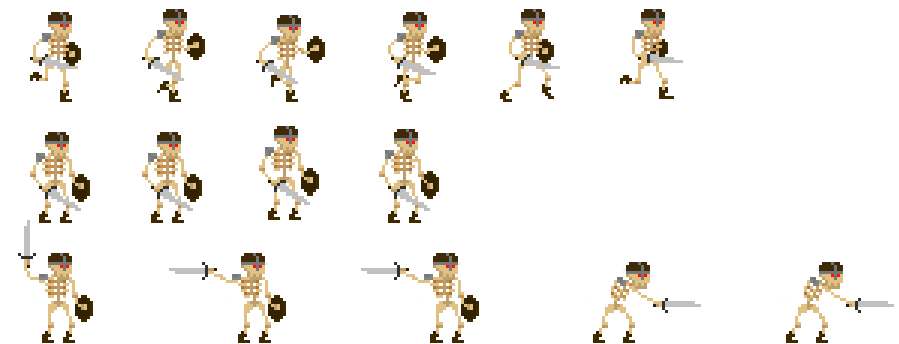
Feedback portée des Sentinelles

Direction Artistique

Intentions

La conception graphique du jeu s'inspire des premiers jeux sur console qui prenaient soin de livrer aux joueurs les meilleurs visuels avec le moins de pixels possibles. Les limitations techniques de l'époque sont pour nous des leviers qui nous ont permis de faciliter la production du jeu en plus de lui donner un aspect rétro. Par souci de cohérence, tous les graphismes du jeu ont donc été fait en pixel art. Que ce soit les personnages, les décors ou l'interface du jeu.

Notre direction artistique se devait aussi d'avoir un thème fort qui permet renforcer les sensations de gameplay. Il fallait tout d'abord donner l'impression d'être fragile en plus de justifier un gameplay centré autour de la gestion d'agents. Il fallait aussi justifier des phases d'infiltration qui permettent au joueur de récolter les agents avant d'attaquer. Nous avons alors opté pour le thème des enfers qui s'apparentent à une prison, et avec pour avatar un nécromancien transformé en liche squelettique à cause d'une expérience ratée. Il verrait alors tous ses pouvoirs renforcés mais sa constitution physique serait critique.

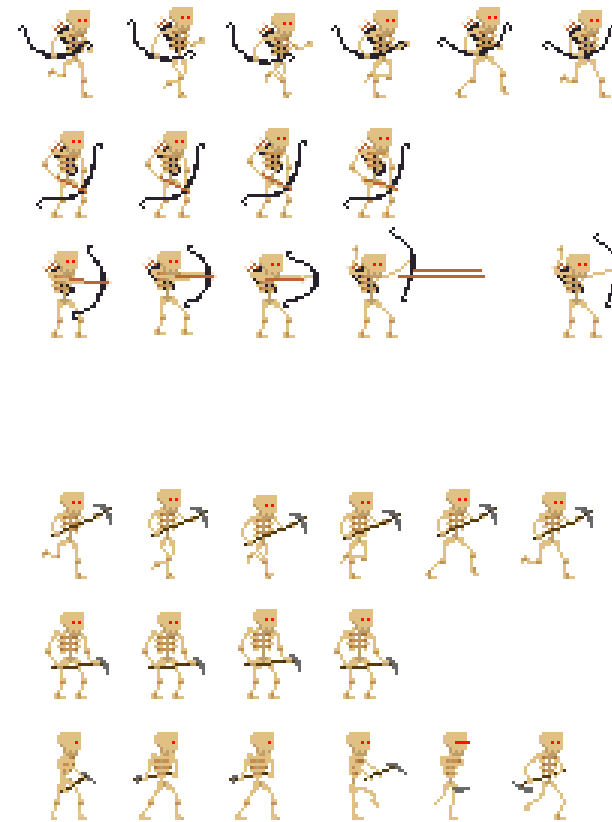


Spritesheet Avatar et Gardien

Intentions

De plus il nous fallait inclure certains éléments de narration liés aux décors du jeu, comme par exemple le fait que notre avatar se trouve dans l'une des strates supérieures des enfers, une des plus proches de la terre. En effet, dans le lore de notre jeu, le diable tente désespérément d'étendre son royaume, et notre avatar qui a vu ses pouvoirs renforcés tente de prendre le contrôle des enfers en s'y enfonçant plus profondément. Notre niveau devait donc ressembler à une sorte de mine labyrinthique avec des damnés et des démons. Plus le joueur avance dans le jeu plus la sensation d'être en enfer se verrait renforcée. Cette décomposition des enfers permet de justifier l'évolution de la difficulté en plus de proposer de nouveaux ennemis, et des nouveaux décors qui sont toujours appréciables dans une optique de renouvellement d'expérience.

Par ailleurs, les différents squelettes qu'on cherche à récolter ou à affronter représentent des personnes damnées tandis que les démons, qui n'ont pas pu être inclus faute de temps, auraient eu l'apparence de monstres esclavagistes. Les squelettes qui ont des pioches sont utilisés comme mineurs afin de justifier l'expansion des enfers, et les autres qui possèdent une épée ou un arc font office de gardes. Cette organisation des tâches permet au joueur de contrôler différents types d'agents avec des attributs spécifiques qu'il peut reconnaître rien que par leur apparence.

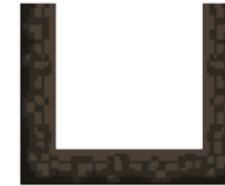


Spritesheet Sentinelle et Esclave

Charte Graphique

Vue en 3/4

Concernant le choix de la caméra, la vue adoptée est une perspective cavalière (vue de haut $\frac{3}{4}$) afin d'avoir des niveaux suffisamment riches en détails pour que le joueur se sente immergé dans l'action et dans l'univers qu'on lui présente. Cela nous a permis aussi de livrer un semblant de 3D en jouant sur les reliefs et les ombres sans avoir à modéliser des assets complets.



Tileset final du niveau

Charte Sonore

Rôle du son

Le son de Rise From Hell a pour but d'appuyer l'idée d'un avatar qui se trouve dans un endroit irréel, et qui a une influence en contradiction directe avec cet environnement.

Tous les sons liés à l'environnement et à son fonctionnement de base sont des sons réalistes qui ont subi une transformation (détaillée dans cette partie).

Les sons liés à l'avatar sont en revanche des sons liés à consonnance de glitch, d'erreur.

L'une de nos intentions est également de signifier l'impact du joueur sur son environnement par l'altération du fond sonore en fonction de la puissance actuelle du joueur.

Charte Sonore

Layers Sonores

| Layer | Asset | Conditions de modification |
|--------------|--|---|
| Nécromancie | Chargement de sort | Modification du pitch en fonction du niveau de chargement |
| | Sacrifice d'une unité (partie sort : white noise + déclenche son de mort de l'unité sacrifiée) | X |
| | Prise de contrôle d'une unité (collision sort d'enrôlement avec unité) | Pitch diffère en fonction de l'unité |
| | Sort Boule de feu (lancement) + son boule de feu spatialisé | X |
| | Sort de changement de phase (lancement / fin) | Lu à l'envers à la fin du changement de phase |
| | Sort d'enrôlement (lancement) + son enrôlement spatialisé | X |
| Commandement | Choix d'un type d'unité (1 par type + 1 pour sélection tous) | X |
| | Assignation à une position vide | Diffère selon le type d'unité assignée |
| | Assignation à une position de combat | Diffère selon le type d'unité assignée |
| Agents | Attaque Esclave (pioche) | Ajout du glitch avec contrôle du joueur |
| | Attaque Gardien (épée lourde) | Ajout du glitch avec contrôle du joueur |
| | Attaque Sentinelle (séquencée en 3 parties : Chargement de l'arc / Tir / Flèche touche cible) | Ajout du glitch avec contrôle du joueur (un par phase) |
| | Battement d'ailes démon | X |
| | Explosion démon (sons de chair qui explose) | X |
| | Ricanement démon (esclavagiste) | X |

Charte Sonore

Layers Sonores

| Layer | Asset | Conditions de modification |
|--------|---|---|
| Agents | Enrôlement des Esclaves par l'Esclavagiste | X |
| | Mort Esclavagiste (une pour le sacrifice par le joueur, une pour la mort par attaque) | Selon la cause de la mort |
| | Esclavagiste Supplie | X |
| | Détection du joueur | X |
| | Mort Esclave (explosion d'os pitch haut + pioche qui tombe) | Ajout du glitch avec contrôle du joueur |
| | Mort Gardien (explosion d'os pitch bas + Epée qui tombe) | Ajout du glitch avec contrôle du joueur |
| | Mort Sentinelle (explosion d'os pitch moyen + Arc qui tombe) | Ajout du glitch avec contrôle du joueur |
| Monde | Fond Sonore (Vent + éléments aléatoires au loin (cris, chute de pierre...)) | Pitch Haut quand le joueur est en changement de phase |
| | Activation / désactivation (permanente & temporaire) des portes | X |
| | Éléments spatialisés (gouttes d'eau au plafond, coulée de lave, fontaine etc...) | X |

Charte Sonore

Identité Sonore - Système

La première base de travail de Rise From Hell était liée au 8-Bit, notre identité graphique étant du pixel art, c'est le premier choix que nous avons étudié pour rester en cohérence. Nous avons étudié de nombreux titres récents utilisant du 8-Bit, ou s'en rapprochant. Notamment Crawl et Downwell. Ce dernier utilise des feedbacks réalistes sur une musique 8-Bit.

Ces recherches nous ont mené à tenter de créer des feedbacks 8-Bit pour notre jeu, sans réussite, nous n'arrivions pas à créer ce que nous souhaitions avec la palette de création offerte par ce type de son. Nos tentatives ont été réalisées sur BfXr de ce côté-ci.

Par la suite, nous avons décidé d'utiliser une base de sons réaliste, pour nous permettre une expressivité plus grande, et transmettre les messages que nous souhaitions par l'intermédiaire de nos sons. Cependant, pour ne pas être trop éloignés de l'esthétique 8-Bit et de notre direction graphique, nous avons filtré nos sons réalistes à l'aide d'un filtre en peigne (Comb Filter), qui permet de rendre un son plus électrique en provoquant des interférences.

Cette esthétique électrique est la base de notre système en tant que tel, auquel nous avons ajouté nos recherches sur l'avatar.

Identité Sonore - Avatar

Nous voulions au travers de notre sound design, retranscrire la nature de l'interaction du joueur avec notre système. Au fond, le joueur corrompt un système en prenant le contrôle de certaines parties de celui-ci, pour en détruire d'autres.

En d'autres termes, le joueur empêche le système de fonctionner correctement en retirant des parties. Nous avons donc recherché une méthode pour représenter ce type d'interaction, et nous avons exploré le domaine du glitch.

Par définition, le glitch est un dysfonctionnement du hardware qui crée une interférence et empêche un émetteur d'émettre correctement son message (sonore ou visuel). Cette définition permet de rattacher le glitch à notre concept, l'enrôlement d'unité empêche les agents d'accomplir leur rôle attribué au départ, le joueur prend le contrôle d'une partie de ce qu'ils sont, bien que leurs compétences restent inchangées.

Charte Sonore

Glitch Art - Recherches

Nos recherches nous ont mené au travail d'artistes utilisant le glitch comme base de travail, certains nous ont servi pour découvrir d'autres pistes de recherches ou des points d'entrée à la culture du Glitch, aux pratiques employées (Richard Devine, Pole, Carsten Nicolai) tandis que d'autre nous ont inspiré en terme de production, parmi lesquel Ryoji Ikeda, un artiste sonore et visuel Japonais, dont l'oeuvre Dataplex nous a fortement inspiré en terme d'esthétique Glitch à proprement parler, et nous a poussé à choisir l'utilisation du white noise pour représenter les interactions de l'avatar avec le système.

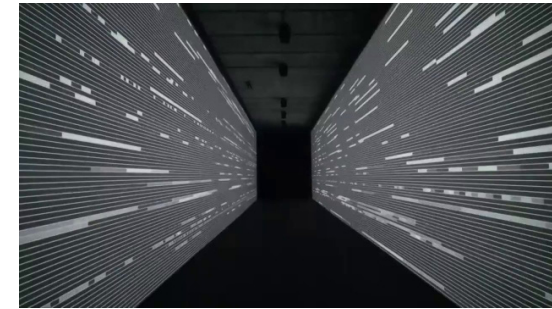
Nos dernières pistes de recherches ont été effectuées sur le mouvement Glitch Hop, nous avons retenu des groupes tels que The Glitch Mob ou Koan Sound.

Glitch Art - Jeux Vidéos

La seconde phase de recherche s'est positionnée sur le jeu vidéo exclusivement, après avoir défini ce qu'était un glitch sonore, nous pouvions nous intéresser à son utilisation dans les jeux vidéos déjà existants.

Nous avons retenu deux titres dans cette catégorie : Le travail de Danny Baranovsky (Ridiculon) sur The End Is Nigh dans les cartouches glitchées, qui possèdent une bande sonore d'un chapitre précédent à laquelle sont appliqués différents effets de glitch (white noise, répétition, montée de pitch aggressive etc...).

Notre deuxième référence est Hotline Miami, lors des phases entre les missions, la perte de repère de l'avatar est signifiée par des glitches à la fois visuels et sonores de plus en plus forts d'un chapitre à l'autre.



Data.path, une oeuvre visuelle et sonore de Ryoji Ikeda

Lien youtube vers l'album Dataplex (Ryoji Ikeda)
<https://www.youtube.com/watch?v=HWhfZk1llUo>



Visuel de Scab Or Die, une cartouche glitchée de The End Is Nigh

Lien youtube vers une bande sonore de cartouche glitchée (The End Is Nigh)
<https://www.youtube.com/watch?v=5Vl6eDfoslI>



Visuel d'un dialogue précédent un glitch, Hotline Miami

Lien youtube vers des glitches narratifs (Hotline Miami)
<https://youtu.be/Dg0yw2JIBeI?t=9m29s>

Charte Sonore

Glitch Art - Réalisation

La réalisation des Glitches liés à l'avatar on eu pour base de travail un white noise généré sur Audition, dans lequel nous avons retiré des fréquences pour donner les intentions des différentes interaction (Changement de phase, enrôlement, attaque d'agent allié...).

Nous avons ensuite réalisé des modifications de pitch sous Reaper, et des modifications sur Fmod pour obtenir la version final de nos sons de glitch.

Système - Réalisation

Les sons que nous avons utilisés pour notre système de base ont été récupérés sur des banques de sons (studiowan / packages offerts par la GDC) et on été passé par le Comb Filter sur le logiciel LMMS.

L'ambiance générale de notre système se veut sombre, nous avons utilisé un vent pitché très bas, lié à des éléments loitains, notamment des chutes de pierre, ce mixage a été réalisé sur Reaper.



Pipeline de production des assets sonores

Charte Sonore

Fmod - Agents

Les agents peuvent être contrôlés à la fois par le système et par le joueur, l'impact du joueur est signifié par des white noise rajoutés sur les effets sonores des agents à l'aide d'un paramètre FMod qu'on modifie dans le code lorsque le joueur contrôle l'unité.

Ce paramètre active le son d'une banque de multi-instrument (qui lance un son au hasard parmi une banque de sons prédéfinie) à l'aide d'une automation de volume (courbe évoluant en fonction de la valeur de ce paramètre)

Le visuel fmod de ce type de contrôle est présent sur la page suivante.

Fmod - Avatar

Les sons de l'avatar sont rendus dynamiques par l'emploi d'un pitch aléatoire parmi une certaine fourchette de pitch. Chaque sort de l'avatar possède un son de lancement différent pour permettre de donner une impression différente à chaque lancement de sort différent.

Evolution du joueur

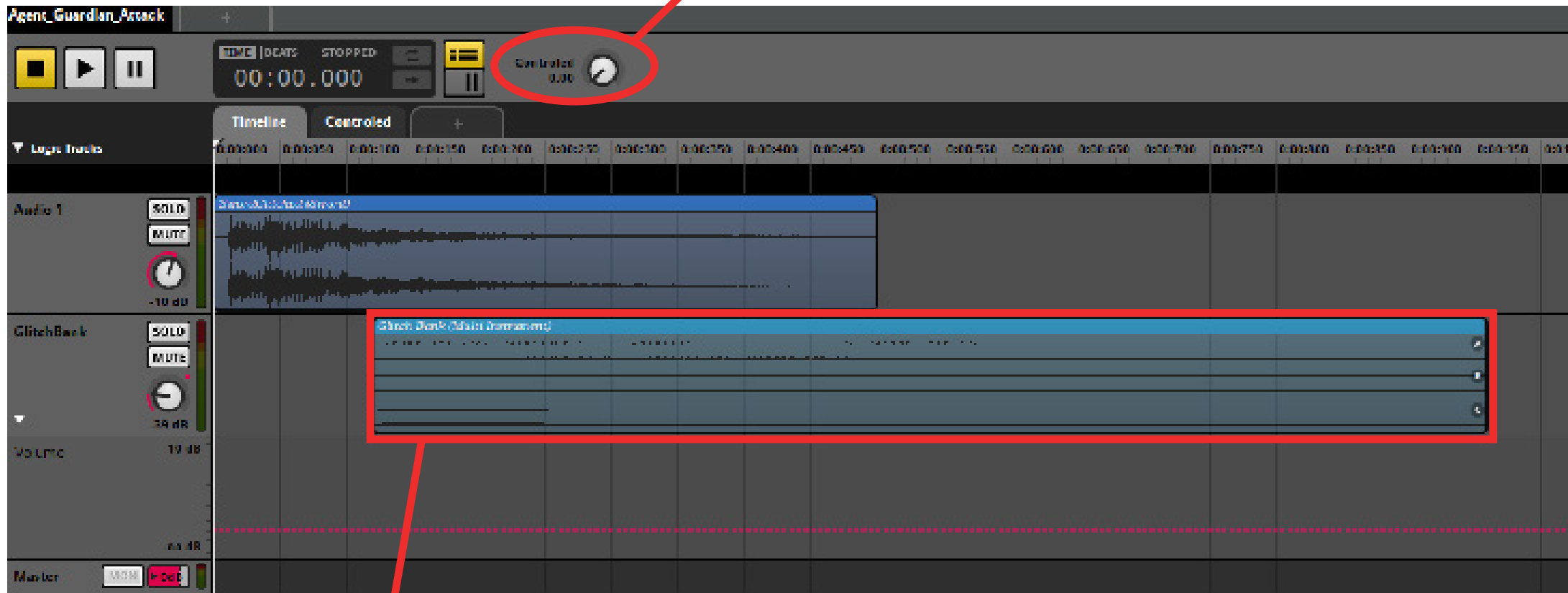
L'évolution du joueur doit être présente par le son de la même façon que le reste des interactions du joueur avec le système, l'idée est d'altérer le fond sonore présent de façon permanente avec des white noise plus ou moins fréquents et plus ou moins forts en fonction du nombre d'unités contrôlées par le joueur.

Cette évolution doit rendre compte de l'emprise du joueur sur le système, et lui communiquer son niveau de puissance actuel.

Charte Sonore

Fonctionnement des sons des agents

Paramètre lié à l'automatisation permettant d'activer le multi-instrument.



Multi-instrument activé ou désactivé par le paramètre Controlled.

Les feedbacks des agents suivent tous cette logique : un son de base et un son de l'influence de l'avatar activé ou désactivé par le paramètre Controlled.

Charte Sonore

Intégration

L'intégration sur le prototype a été réalisée à l'aide de Fmod pour obtenir un rendu dynamique (notamment des pitchs aléatoires), créer des sons composés de plusieurs sons de base, rajouter des effets en fonction des états du système et pour effectuer un mixage des sons en direct sur le prototype afin d'obtenir un résultat optimal en terme d'équilibrage du rendu sonore.

Planning de Production

Les feedbacks nécessaires au gameplay sont présents sur le prototype, un temps de travail supplémentaire permettrait de polir ces sons déjà existants, de créer plus de variations dans les white noise apparaissant lors des interactions du joueur.

Les white noise progressifs sur le fond sonore ne sont pas présents sur le prototype, car ils n'étaient pas assez avancés pour obtenir un rendu qui se mixe avec le reste des sons sans risquer d'écraser ces derniers.

Dans le cas où nous déciderions de continuer le projet, ce point est le premier à accomplir en production, puisqu'il fait partie des intentions principales du projet au niveau sonore, cette partie de l'esthétique globale du projet peut être réalisée de deux façons, la première est l'altération du fond sonore à proprement parler, la seconde serait la création d'une composition musicale plus ou moins altérée selon les mêmes paramètres.