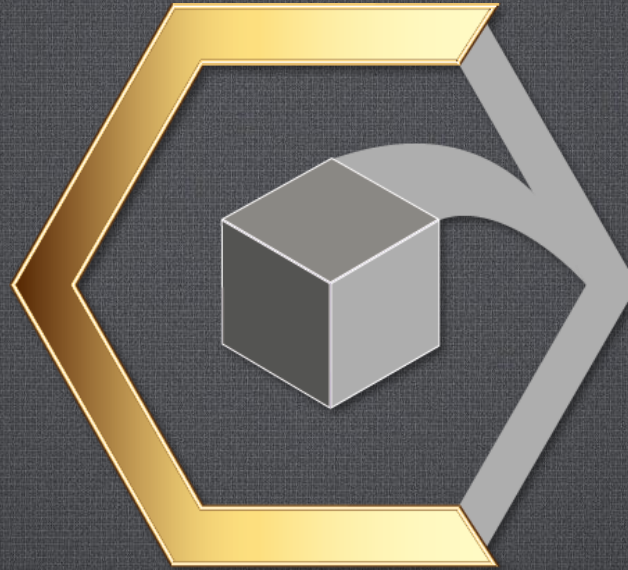




Collateral

Game Design & Overview Document
ICAN 2019 - 2020

Projet Collateral

Sommaire

I. Game Design Document

- I. Équipe (page 4)
- II. Pitch (page 5)
- III. Concept (page 5)
- IV. Univers (page 5)
- V. Intentions (page 6)
- VI. Gamefeel (page 6)
- VII. Références GD (page 7)
- VIII. 3Cs (page 8 à 13)
 - I. Caméra
 - II. Character
 - III. Controller
- IX. Conditions V/D (page 14)
- X. Noyau jouet & Tension système (page 15)
- XI. Progression dans le jeu (page 16)
- XII. Progression du joueur (page 17)
- XIII. Rewards : Expérience et Score (page 18)
- XIV. Solo & Coopération (page 19)
- XV. Game Flow (page 20)

II. Game Design Document (suite)

- XVI. Interaction entre objets (page 21)
- XVII. Les ennemis (pages 22 à 53)
 - I. Intentions (page 22)
 - II. Design (page 23)
 - III. RGD (page 24 à 28)
 - IV. Pattern & Déplacements (page 39)
 - V. Petits
 - I. Faiblard
 - II. Vif
 - III. Mécanique de Dash
 - IV. Relou
 - V. Mécanique de ralentissement
- VI. Moyens
 - I. Chef d'escouade
 - II. CRS
 - III. Mécanique du bloc Bouclier
 - IV. Berserker
 - V. Mécanique de Charge

Projet Collateral

Sommaire

II. Game Design Document (suite)

XVII. Les ennemis (page 22 à 53)

VII. Grands

- I. Malabar
- II. Pitcher
- III. Lancer de Bloc
- IV. The Boss

XVIII. Les blocs (page 54 à 64)

- I. Design & gabarits (page 54)
- II. Visuels possibles (page 55)
- III. Collisions RGD (page 56)
- IV. Les blocs à effet (page 57)
- V. Progression des blocs à effet (page 58)
- VI. Bloc explosif (page 59 à 60)
- VII. Bloc ralentissant (page 61 à 62)
- VIII. Bloc vampirique (page 63 à 64)

XIX. Mécaniques (pages 65 à 70)

- I. Projection
- II. Gatling
- III. RGD Boucles de gameplay

II. Game Design Document (suite)

XX. Analyse (page 71 à 73)

- I. Modèle de Bartle
- II. Modèle de Caillois
- III. Boucle de motivation

III. Level Design Document

- I. Point général (page 74)
- II. Les arènes (page 75 à 77)
 - I. Intentions
 - II. Création
 - III. Évolutions dans les arènes
- III. Les Blocs (page 78 à 79)
 - I. Intentions
 - II. Disposition dans l'environnement
- IV. Système de waves (page 80)
 - I. Intentions
 - II. Conception

IV. Annexes (page 81 à 83)



Projet Collateral

Game Design Document



Projet Collateral

Équipe

Lucas Boisseau
Level Designer
Sound Designer

Alexandre Farcy
Chef de projet
Lead Programmeur

Alexis Ferrand
Game Designer

Andrei Nicolas
Programmeur

Alexandre Poncelet
Artiste 3D



Pitch

« Combattez pour survivre dans une arène envahie par des vagues d'ennemis en leur projetant des blocs massifs à l'aide de vos pouvoirs »

Concept

Le joueur possède pour mécanique principale la Projection. Il peut projeter en avant des blocs inertes de son environnement et éliminer les vagues d'ennemis qui l'assaillent.

Le gameplay prend place dans une arène fermée, dans laquelle le joueur combat pour survivre. Il progresse à travers les arènes et les difficultés à mesure qu'il remporte des parties.

Les blocs sont son arsenal, et possèdent pour certains, des effets variés et puissants. Le joueur gagne de l'expérience et débloque ces puissants blocs dans sa progression.

Univers

Le joueur évolue dans un univers composé de vestiges en ruines et d'environnements fermés « naturels ». Il y incarne un combattant psionique qui possède des pouvoirs de télékinésie. Il se sert de ses pouvoirs pour exterminer des créatures agressives qui ont anéanti son ancienne civilisation. Il manipule des objets inertes, les blocs, qui sont des restes de l'architecture de sa culture, et sont pour certains chargés d'énergie. Les arènes sont des lieux emblématiques de sa culture qu'il cherche à pacifier.



Intentions

Nous souhaitons construire une expérience de jeu dynamique et époustouflante, qui repose sur un gameplay de combat nerveux et une action constante. Le jeu est bâti autour d'un gameplay de combat exigeant que nous avons nourris avec des contrôles sensibles et des ennemis hautement agressifs. La mécanique vient renforcer ce sentiment de part son aspect sensationnel (attraction et projection puissante des objets), et l'effet dévastateur qu'elle engendre sur les ennemis. Nous voulons à la fois pousser le joueur à faire preuve de réactivité pour remporter la victoire, mais également le laisser expérimenter ses possibilités, et découvrir ce que la permissivité (y compris celle des ennemis) lui offre comme challenges et situations de jeu fun. Nos règles d'or ont été d'avoir ce gameplay dynamique, un bestiaire redoutable et un gamefeel qui laisse apprécier au joueur l'effet sensationnel des situations de combat. C'est sur ces axes que nous avons travaillé pour garantir autant que possible un gameplay et un gamefeel vivifiant.

Gamefeel

Le gamefeel est évidemment important dans Collateral, et prend son sens dans l'utilisation de la mécanique contre les ennemis du jeu. Notre souhait est d'avoir un effet sensationnel dans son utilisation, un effet « wouahou » qui se ressent lorsque l'on déploie la force du personnage que l'on incarne, et ses résultats dévastateurs sur les ennemis. Ces ennemis y contribuent également, ils sont féroces, rapides pour certains, forts pour d'autres, et possèdent des capacités qui peuvent surprendre un joueur imprudent. Le tout apporte un mélange action/combat que nous souhaitons en écho à certains films et jeux d'action qui sont le théâtre de combats puissants entre un individu surpuissant et une horde d'ennemis variés et menaçants. Nous ne voulions cependant pas tomber dans un aspect et un ressenti effrayant, trop réaliste ou oppressant. Le joueur sera mis sous pression, mais aura toutes les cartes en mains pour faire face aux situations, de façon juste. Les combats sont voulus prenants, presque frénétiques par le rythme soutenu des combats, et les effets effusifs de la mort des ennemis.



Control, Remedy Entertainment, 2019



Control est un jeu qui nous a fortement inspirés, notamment pour notre mécanique principale et les 3Cs. La maîtrise des 3Cs de Control est remarquable, et ceux-ci ont été construits pour servir la mécanique de télékinésie du jeu. Ayant une mécanique apparentée, nous nous devons de nous rapprocher autant que possible de ce modèle. La caméra épaule est pertinente pour avoir une vue dégagée sur nos cibles et garder un œil sur l'environnement proche du joueur. La mécanique quant à elle est à la fois un moyen efficace de projeter le joueur dans le fantasme, et à la fois une mécanique système riche et aux possibilités évidentes. C'est sur ces points là qu'il nous a le plus inspirés.

Risk of Rain 2, Hopoo Games, 2019



Risk of Rain 2, quant à lui, nous a aidés à imaginer ce que donnerait un jeu de combat en arène riche et possédant une rejouabilité bien pensée. La structure globale du jeu est un bon modèle de gameplay, et bien qu'il s'agisse d'un rogue-lite, nous en avons déduits des éléments et des possibilités pour la suite de notre projet. La richesse du bestiaire, l'itération de la difficulté et le jeu en coopération sont des exemples de features qui nous ont données des pistes d'amélioration du projet. Nous avons aussi réalisés que le rogue-lite, bien que très codifié, était sans doute le genre le plus proche de notre système de jeu.



3Cs

Caméra

La caméra est en vue à la 3^{ème} personne (caméra épaule). Sa position est liée à l'avatar mais sa rotation est verrouillée sur le curseur de la souris. L'avatar est désaxé par rapport à son axe vertical, et se situe dans la moitié gauche de l'écran. La principale raison de ce choix de caméra est de donner au joueur une vue dégagée sur l'espace de jeu et de mieux évaluer les distances. Cela évite aussi que certains objets volumineux n'obstruent totalement la vue du joueur lorsqu'il vise pour projeter un bloc.

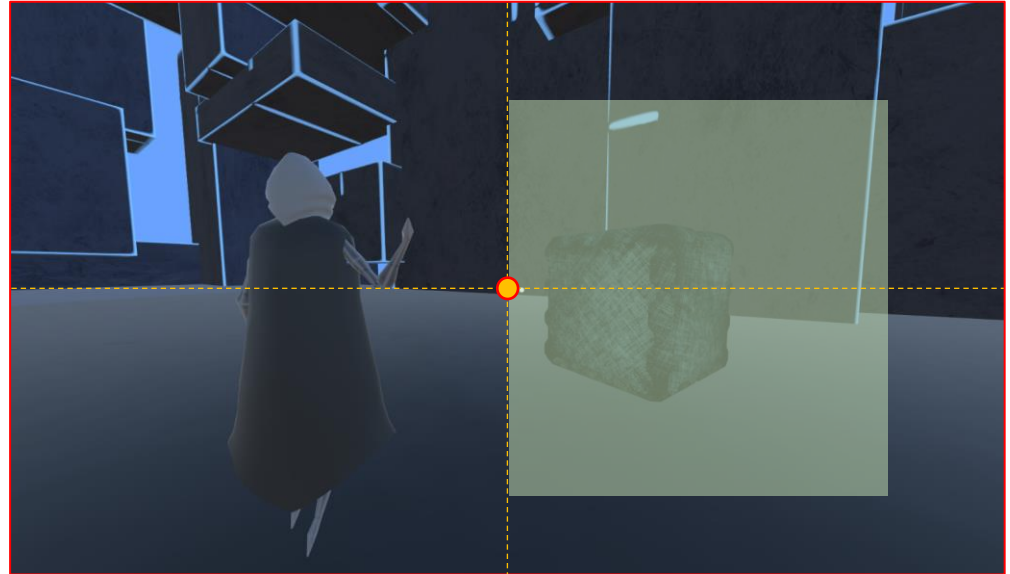
Elle s'adapte de façon dynamique aux actions du joueur pour signifier l'état et les mécaniques utilisables. La caméra alterne ainsi entre différents plan hérités du cinéma :

Plan moyen (tout le corps visible)

Plan italien (cadrage coupant le sujet aux genoux) (nous sert ici de cadrage par défaut)

Plan américain (cadrage coupant le sujet à hauteur du milieu de cuisse)

Bordures de la caméra

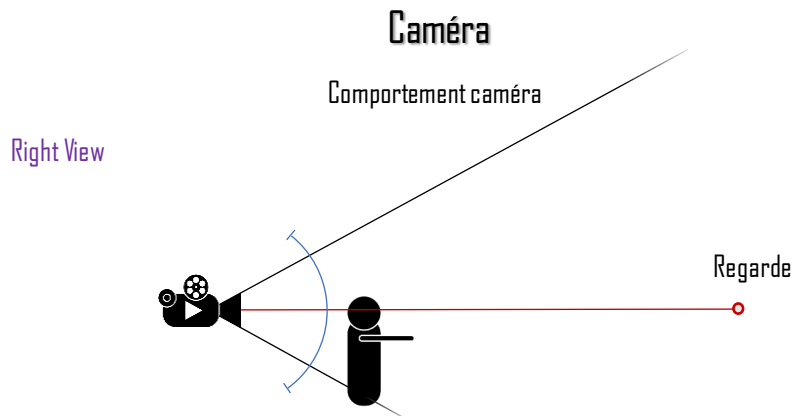


La caméra possède un curseur en son centre pour visualiser le point d'impact des projectiles du joueur.

La zone verte est le quartier du champs de vision qui accueille les blocs en lévitation de la mécanique de Projection.

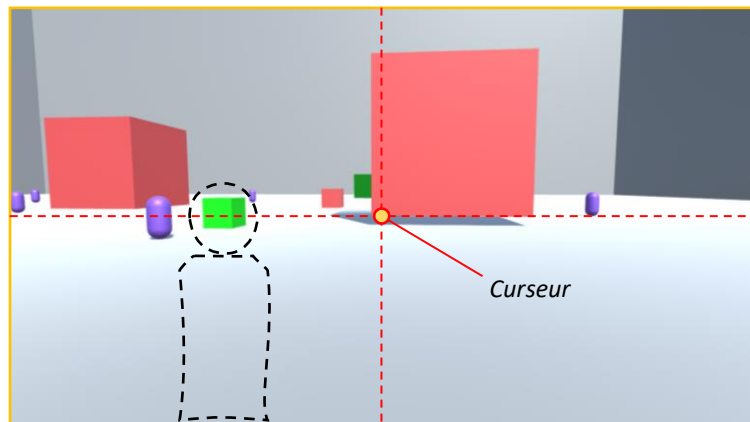


3Cs

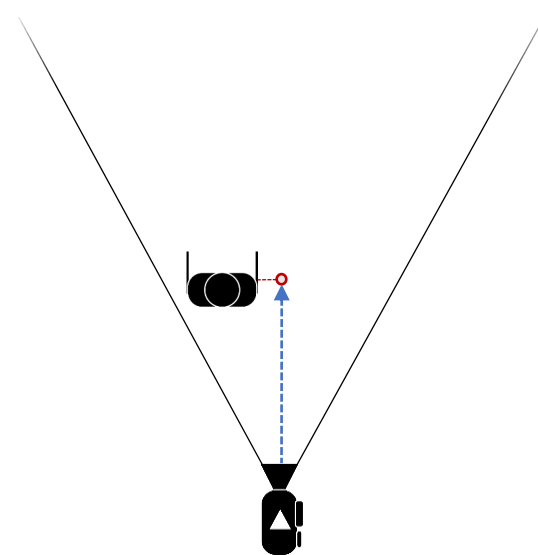


La caméra est orientée selon le point de mire du curseur, de même que l'avatar.

L'avatar se situe toujours dans la moitié gauche de l'écran, les blocs dans la moitié droite (petit - moyen).



Top View



La position de la caméra reste liée à celle de l'avatar, et le suit de façon fluide avec un léger retard. Elle est positionnée de sorte à garder l'avatar vu de dos. En supposant la caméra orientée parfaitement à l'horizontale :

Si l'avatar avance vers l'avant, la caméra le suit de sorte à garder la prise de vue équivalente au *plan moyen* (totalité du corps visible).

Si l'avatar se déplace latéralement ou reste immobile, la caméra se rapproche d'un *plan italien* (coupé aux genoux). (Position et plan par défaut de l'avatar en posture Idle)

Si l'avatar recule, la caméra se rapproche pour correspondre à un plan intermédiaire entre *plan américain* (mi-cuisse) et *plan de taille* (taille).



3Cs

Caméra

En cas de Verrouillage et/ou Projection :

Si le joueur verrouille un bloc Grand, la caméra se rapproche d'un *plan moyen* (totalité du corps visible) pour dégager d'avantage le champs de vision du joueur et signifier la possibilité d'utiliser la Projection.

Si le joueur verrouille des blocs Petits ou Moyens, la caméra passe en *plan américain* (mi-cuisse) et reste dans cet état pour signifier la possibilité d'utiliser la Projection.

Si le joueur projette un bloc, la caméra revient à un *plan italien* (aux genoux) après un court instant.

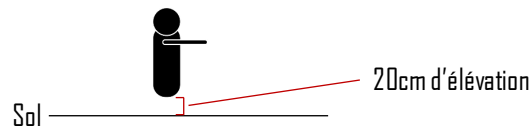


3Cs

Character

L'avatar est un humanoïde en lévitation proche du sol. Il possède des pouvoirs de télékinésie, ce qui lui permet de manipuler les objets inertes dans l'environnement.

Il possède un corps tangible à taille humaine et peut collisionner avec tout objet solide. Il se déplace à vitesse constante (12) via les contrôles de déplacement et peut être orienté via les contrôles caméra. Son orientation est liée à la caméra et celui-ci reste constamment visible, de dos, dans la moitié gauche de l'écran. Le curseur au centre de l'écran est situé par-dessus son épaule et simule le point spatial que l'avatar regarde. Il est en lévitation de 20cm au dessus du sol et subit un effet de flottement dynamique.

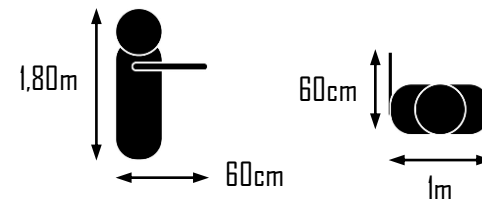


L'avatar est un être surpuissant, il est plus grand que les ennemis communs, et possède un panel de capacités le rendant dangereux. Cela vient compléter notre intention de rendre le joueur puissant et ouvertement supérieur à ses adversaires. Il est seul et affronte des hordes sans hésitation, et ses capacités de combat viennent conforter le joueur dans ce sentiment de supériorité. Il n'en reste pas moins mortel, et fait de sa survie une priorité.



L'avatar vu de dos en jeu.

Le contact avec les ennemis réduit la vie de l'avatar, et de ce fait rapproche le joueur de la condition de défaite. Il peut subir des dégâts en cas de bloc reçu ou d'effets de blocs activés proches de lui.



3Cs

Controller

Les déplacements de l'avatar et de la caméra selon les axes X et Y se font via les touches directionnelles du clavier (les diagonales sont prises en compte en combinant les inputs).

Les touches Z et S pressées : avancer et reculer.

Les touches Q et D pressées : pas latéraux.

Les rotations de l'avatar et de la caméra se font via les mouvements de la souris (les mouvements en diagonale sont pris en compte).

Souris avant et arrière : Haut et Bas.

Souris gauche et droite : Rotation latérale.

La pression du clic gauche de la souris active la mécanique de Projection.

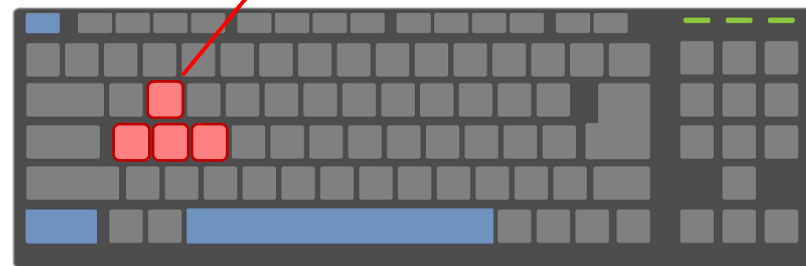
Le clic droit active le verrouillage sur l'objet visé.

Si le verrouillage est actif, la projection par verrouillage est possible.

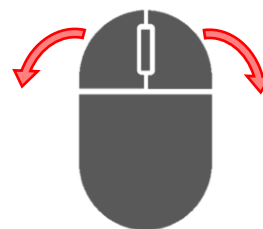
Note : Le mouvements de déplacements et de rotation de caméra peuvent se faire selon les axes Horizontal, Vertical et les diagonales.

Contrôles clavier & souris

Déplacer l'avatar selon les axes X et Y



Rotation de la caméra
Mouvement Axe latéral



Rotation de la caméra
Mouvement Axe Up



Clic gauche : Projection

Clic droit : Verrouillage



3Cs

Controller

Les déplacements de l'avatar et de la caméra selon les axes X et Y se font via le stick directionnel de la manette.

Le stick gauche incliné haut ou bas : avancer et reculer.

Le stick gauche incliné gauche ou droite : pas latéraux.

Les rotations de l'avatar et de la caméra se font via l'inclinaison du stick droit.

Stick droit incliné avant et arrière : Haut et Bas.

Stick droit incliné gauche et droite : Rotation latérale.

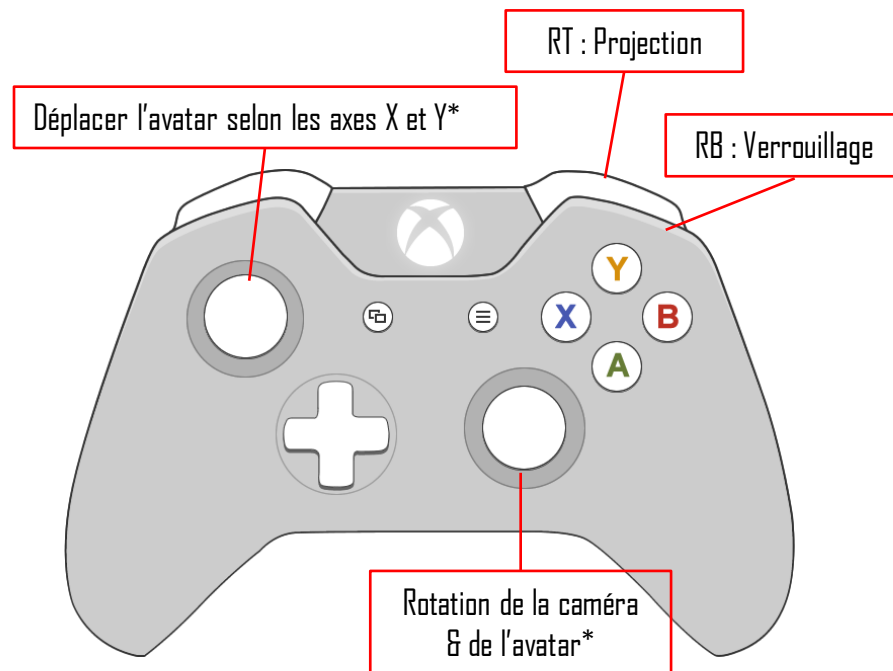
La pression du trigger droit (RT) de la manette active la mécanique de Projection.

Le Bouton droit (RB) active le verrouillage sur l'objet visé.

Si le verrouillage est actif, la projection par verrouillage est possible.

Note : Les mouvements de déplacements et de rotation de caméra peuvent se faire selon les axes Horizontal, Vertical et les diagonales.

Contrôles manette



Note : Les joysticks R et L permettent des déplacements et une rotation de la caméra selon les axes Horizontal, Vertical et les diagonales.



Condition de Victoire

- Le joueur remporte la partie s'il survit jusqu'à la destruction du dernier ennemi de la dernière vague.



Il obtient alors l'accès à la difficulté suivante/arène suivante (voir page suivante), et collecte un montant d'expérience fixe et de score variable.

Cela est également valable pour un mode en coopération.

Condition de Défaite

- Le joueur perd si ses points de vie tombent à 0.



Échouer dans une arène réinitialise les vagues et propose au joueur de retenter sa chance. Le joueur conserve cependant ses récompenses d'expérience et de score.

Dans le cas d'un mode en coopération, si tous les joueurs sont hors combat via la règle ci-dessus, la partie est perdue également.



Noyau jouet & Tension système

Le noyau jouet repose sur la mécanique d'attraction/projection d'objet. Le joueur peut exploiter cette mécanique pour contrôler le déplacement des objets de son environnement, et jouer sur l'attraction pour se mettre en position de force avec un bloc, et la projection pour abattre les ennemis. Le système est conçu de sorte que les IAs, vont constamment harceler et poursuivre le joueur, ne le laissant que peu respirer. Les mécaniques du joueur viennent s'opposer à cette tendance en lui permettant d'éliminer ce problème, de supprimer le danger qui tend à se rapprocher et au minimum à garder de la distance avec les ennemis. De plus, la mécanique du joueur lui offre un contrôle total sur les blocs, lui permettant de compenser le besoin de les ramasser grâce à l'attraction.

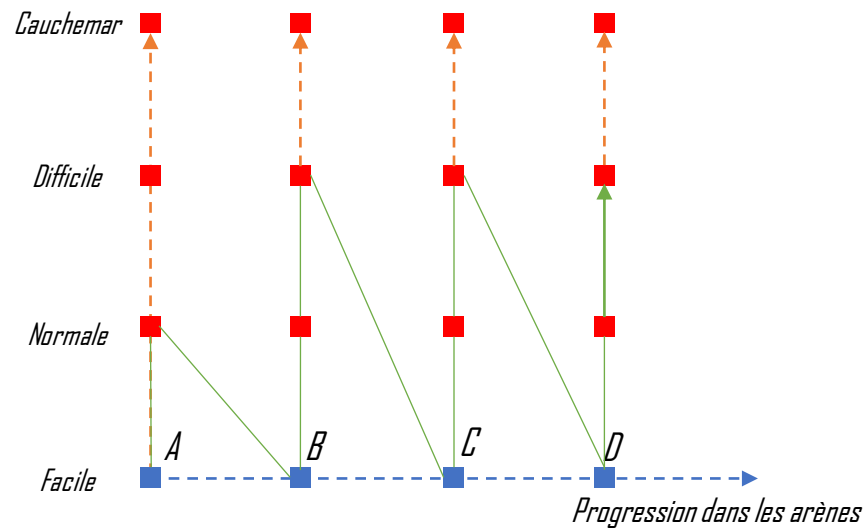


Progression dans le jeu

La progression dans le jeu se fait sur deux axes :

- « Horizontal » : Le joueur gagne une partie dans une arène A dans la difficulté requise, il débloquent l'arène B.
- « Vertical » : Le joueur gagne une partie dans une arène A dans la difficulté la plus haute débloquée, il débloquent la difficulté supérieure de cette arène A.

Progression dans les difficultés



Exemple appliqué

Un joueur a progressé au stade suivant :

Arène A débloquée aux difficultés : Facile, Normale, Difficile

Arène B débloquée aux difficultés : Facile, Normale

Pour accéder à l'arène A difficulté Cauchemar, il devra gagner dans cette arène en difficulté Difficile au préalable.

Rewards : Arène A Cauchemar débloquée.

Pour accéder à l'arène B difficulté Cauchemar, il devra gagner dans cette arène en difficulté Normale, puis Difficile.

Rewards : Arène B Difficile, puis Arène B Cauchemar et Arène C Facile.

Le joueur obtient en prime l'accès à l'Arène C Facile, dont le prérequis est une victoire dans l'Arène B Difficile.

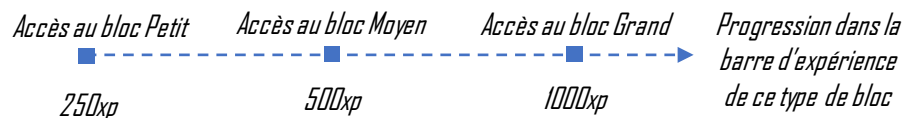


Progression du joueur

Le joueur peut quant à lui progresser d'une autre façon :

À la mort d'un ennemi, le joueur reçoit une quantité d'expérience fixe et chaque arène possède une quantité d'expérience fixe possible. Le joueur peut cependant gagner d'avantage d'expérience avec le score de sa performance, qui est converti en expérience en fin de partie. Cette expérience sert ensuite à améliorer un arbre de talents des blocs du jeu en la dépensant comme une soft currency.

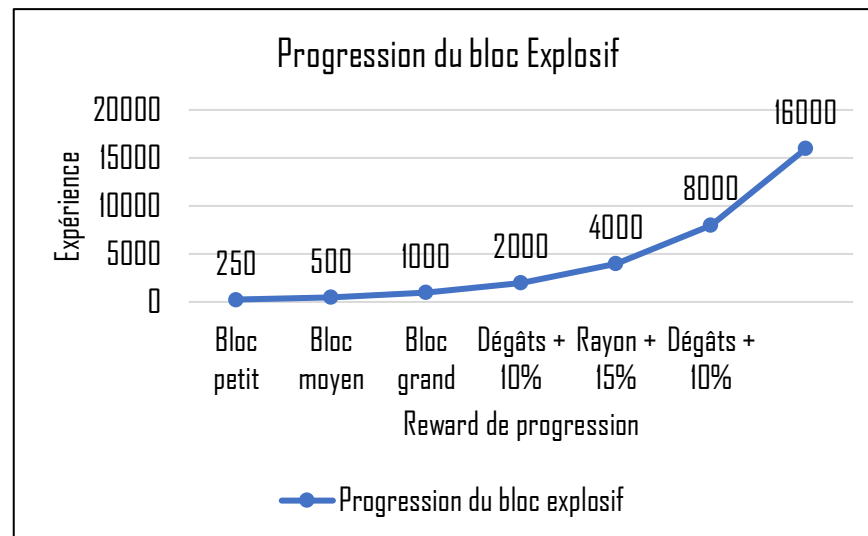
Type de bloc



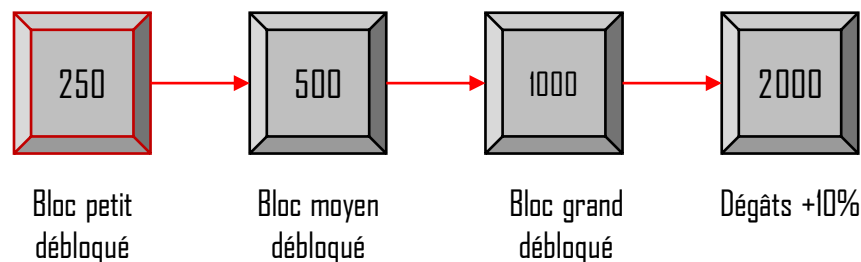
Valeur en Exp du palier

Chaque bloc possède sa propre branche de talents et améliorations qui offrent au joueur la possibilité de dépenser son expérience dans la branche de son choix, et ainsi étendre les possibilités de son gameplay et l'efficacité des blocs.

Exemple de progression (bloc explosif) :



Exemple des paliers à débloquer et leurs montants en expérience :



Les rewards : Expérience et Score

Comme évoqué précédemment, l'expérience est composée de deux choses : l'expérience d'élimination des ennemis, et l'expérience de conversion de score.

L'expérience d'élimination est un montant fixe pour chaque arène qui correspond à la somme de la valeur en expérience de chaque ennemi présent dans les vagues.

L'expérience de conversion est une valeur variable qui récompense la performance du joueur en convertissant son score dans une partie en arène en expérience, qui est ensuite ajoutée à l'expérience fixe obtenue.

Échouer dans une arène confère l'expérience obtenue en éliminant les ennemis avant la défaite et le score ainsi obtenu, le joueur ne perd donc aucune expérience obtenue.

L'expérience obtenue sur les ennemis est disponible dans les tableaux qui leurs correspondent.

L'expérience correspond donc à la somme d'expérience des ennemis tués.

Le score lui est calculé en fonction des combo d'élimination d'ennemis et de leur valeur en expérience.

Pour chaque ennemi tué, le joueur augmente son score de combo de 1. Si aucun ennemi n'est tué dans les 5sec qui suivent, le combo redescend à 0. Le score de combo multiplie l'expérience fixe obtenue à l'élimination d'un ennemi par le nombre de points de combo actifs.

Exemple :

Si le joueur possède 3 points de combo, et élimine 5 ennemis en 1 coup, son score de combo passe à 8. Supposons que les ennemis valent 10 d'expérience chacun : le joueur a d'abord reçu 30 exp X 3, puis a reçu 50 exp X 8. Il obtient donc 90 + 400, soit 490 d'expérience.



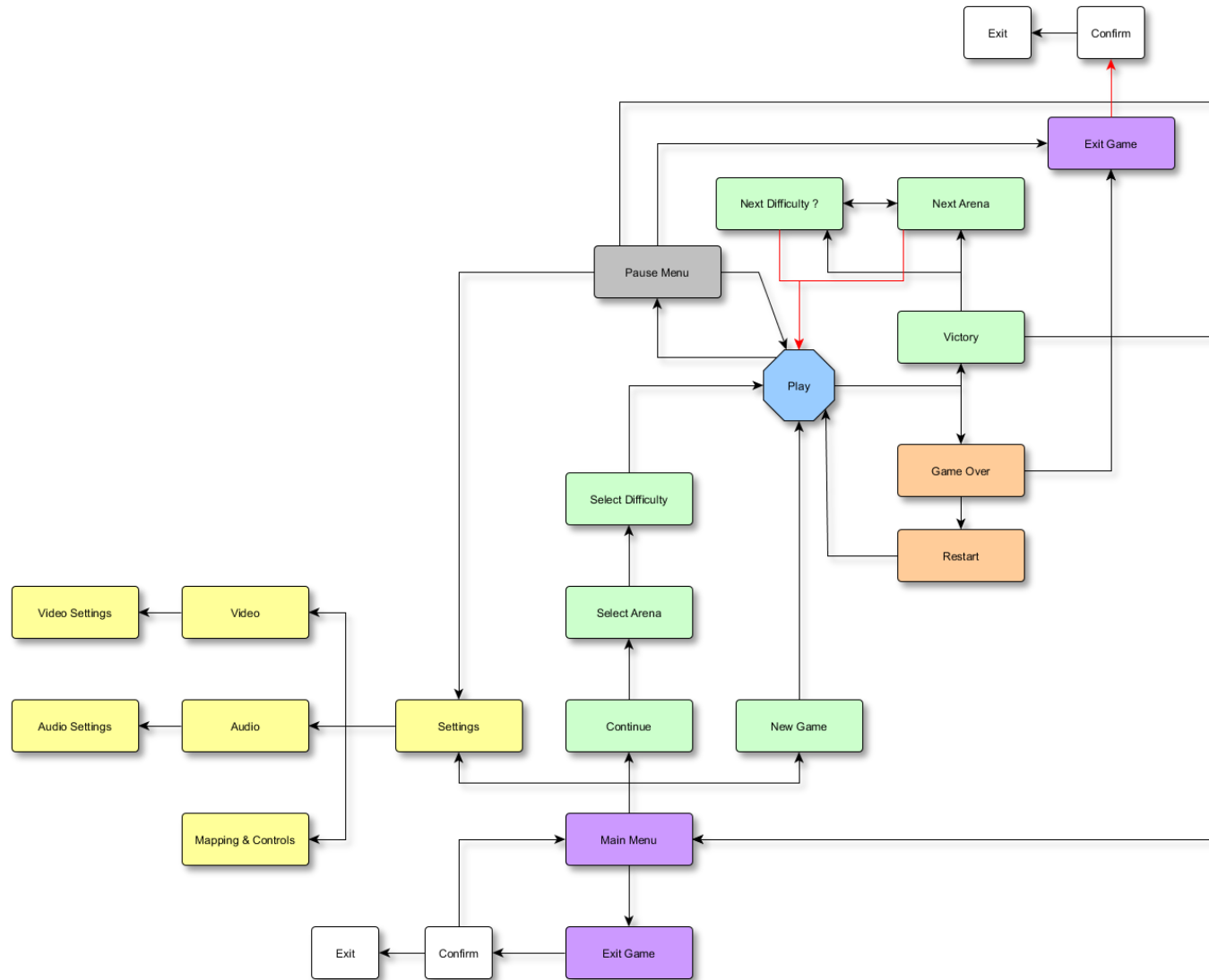
Solo & Coopération

Le jeu est conçu pour se jouer en solo, mais il a clairement un potentiel de coopération. C'est une des choses mises en évidence par l'une de nos références, le jeu Risk of Rain 2. Le jeu possède un mode coopération qui permet d'affronter les hordes d'ennemis avec ses alliés, et ajuste la difficulté en conséquence. C'est une des possibilités qui a été retenues parmi les axes de gameplay proposés.

Si ce mode coopération n'est pas développé, il est l'une des pistes d'avenir du projet, et serait sans aucun doute un ajout de valeur dans le jeu. Le mode Coopération pourrait aller de 2 à 4 joueurs et les mécaniques actuelles permettraient la mise en place par les joueurs de stratégies variées et d'affrontements épiques. Nous sommes convaincus que la perméabilité du jeu offrirait un terrain idéal à cet axe de gameplay.



Game Flow



Interaction entre objets

Objet	Joueur	Ennemi	Bloc lancé	Décor solide	Bloc inerte
Joueur	Interception physique (coop)				
Ennemi	Dégâts subis (joueur)	Interception physique			
Bloc lancé	Interception physique Déclenchement des effets Dégâts subis (joueur)	Interception physique Déclenchement des effets Dégâts subis (ennemi)	Interception physique Déclenchement des effets		
Décor solide	Interception physique	Interception physique	Interception physique Déclenchement des effets		
Bloc inerte	Interception physique	Interception physique	Interception physique Déclenchement des effets		



Bestiaire

Intentions

Il a été proposé, en lien avec notre univers, de concevoir des ennemis simples déclinés en plusieurs versions. Ils s'apparentent à des golems et sont hautement agressifs. Nous souhaitons donner au joueur des hordes d'ennemis à affronter. La pression et la saturation de l'espace de jeu doivent être ressenties par le joueur à mesure qu'il progresse dans les vagues d'ennemis.

Pour contraster avec cela, nous souhaitons offrir au joueur des mécaniques puissantes pour l'encourager à se confronter aux ennemis. Néanmoins, une maîtrise tactique et mécanique dans le gameplay est nécessaire pour gagner, et c'est l'un des principaux challenges proposés. Les ennemis sont mortels pour le joueur, et ce dernier ne doit pas se laisser distraire par la fragilité apparente et leur aspect modérément menaçant. Nous voulons que les ennemis aient un aspect stylisé façon « film d'animation », avec des touches lowpoly et des déplacements caractérisés, mais sans trop tomber dans le « mignon ». Le matériau qui les compose, de la roche, est accompagné des effets « juicy » que nous souhaitons dans les feedbacks de collisions et de mort des ennemis.



Bestiaire

Design

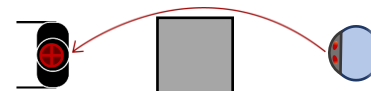
Les ennemis sont des agents hostiles qui composent les vagues qui assaillent le joueur. Ils ont été pensés selon 3 gabarits :

- Petits
- Moyen
- Grand

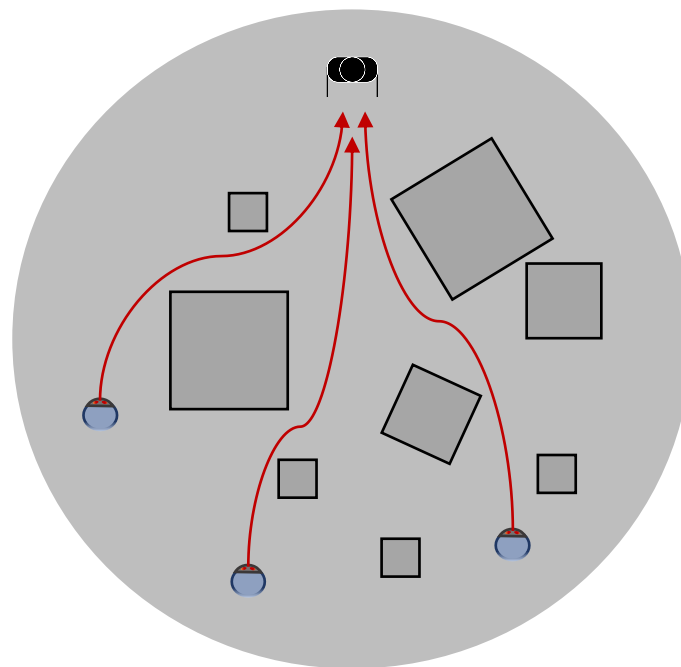
Chaque taille d'ennemi suggère des variations de statistiques (vitesse, dégâts, taille, santé), mais aussi une notion de rareté selon la wave et le type d'ennemi. Ex : Les petits ennemis seront abondants et de plus en plus nombreux, les plus gros seront rares et puissants.

Les ennemis apparaissent en divers points d'apparition au début de chaque nouvelle vague. Ils ciblent le joueur et suivent le chemin le plus rapide pour l'atteindre (les ennemis ont parfois un pattern de déplacement unique). Leurs déplacements tiennent compte des obstacles et variations du terrain. S'ils collisionnent avec le joueur, celui-ci subit des dégâts dépendants du type d'ennemi l'ayant touché.

Top View



Les ennemis contournent les obstacles sur leur chemin.



Globalement, ils ciblent et poursuivent le joueur jusqu'à leur destruction ou la défaite de celui-ci.



Bestiaire

RGD

Statistiques de base des ennemis

Type de Stats	Valeurs des Stats		
	Petit	Moyen	Grand
PV	20	125	200
Dégâts*	10	30	50
Vitesse	10	9	8
Taille	0,5m	1m	2m
Rareté	À chaque vague	Ponctuels : vagues avancées	Vagues de fin ou mini boss

Blocs Projetés	Collisions Encaissables		
	Petit	Moyen	Grand
Petit bloc	1	13	40
Moyen bloc	1	5	14
Grand bloc	1	2	7

Note importante

Les ennemis possédant des mécaniques d'interaction et d'attaque avec les blocs peuvent utiliser **tous les blocs**, basiques ou à effet (sauf exceptions spécifiées) et les utiliser contre les joueurs. Les effets des blocs s'appliquent à l'utilisation (voir mécanique d'interaction de l'ennemi concerné) et en cas de collision avec un bloc lancé par les joueurs ou les joueurs eux-mêmes et les IA. Dès lors qu'une collision avec le bloc a lieu, tout effet du bloc se déclenchera. La seule exception concerne l'interception de bloc lancé par le joueur, dont l'effet et les dégâts sont réduits sous silence à la réception.

**Les ennemis n'infligent des dégâts ordinaires qu'au joueur. Les seuls autres types de dégâts sont les dégâts de collision, visibles dans la section « Les blocs : collisions RGD ».*

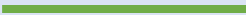
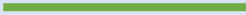
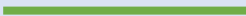


Bestiaire

Gabarit	Surnom	Stats	Mouvement spé	Pouvoir spé	Difficulté
Petit	Le faiblard	minimales	Ciblage	aucun	minimale
	Le vif	Boost vitesse	Dash	aucun	moyenne
	Le relou	Boost vitesse et dégâts	Dash	Ralentissement	moyenne
Moyen	Chef d'escouade	moyennes	Ciblage	aucun	moyenne
	Le CRS	Moyennes (lent si bouclier)	Ciblage	Bouclier	Moyenne - Haute
	Le berserker	Moyennes (lent si bouclier & bump)	Charge	Bouclier	Haute



Bestiaire

Gabarit	Surnom	Pattern de déplacement	Description	Valeur en expérience
Petit	Le Faiblard		Chemin le plus court vers le joueur	1 à 5
	Le vif		Chemin plus en zigzag vers le joueur	5 à 10
	Le relou		Chemin plus en zigzag vers le joueur	15 à 20
Moyen	Chef d'escouade		Chemin le plus court vers le joueur	20 à 25
	Le CRS		Chemin le plus court vers le joueur	25 à 30
	Le berserker		Chemin le plus court vers le joueur	30 à 35

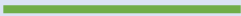
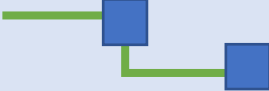
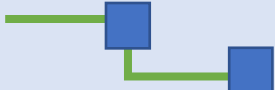


Bestiaire

Gabarit	Surnom	Stats	Mouvement spé	Pouvoir spé	Difficulté
Grand	Le malabar	Hautes (sauf vitesse)	Ciblage	Aucun	Moyen
	Le pitcher	Hautes (sauf vitesse)	Récolte de blocs	Lancer de blocs (petits - moyens) et friendly fire	Haut
	The Boss	Hautes (sauf vitesse)	Appel d'allié	Lancer de blocs (petits - moyens - allié) et friendly fire	Haut élite



Bestiaire

Gabarit	Surnom	Pattern de déplacement	Description	Valeur en expérience
Grand	Le malabar		Chemin le plus court vers le joueur	40 à 50
	Le pitcher		Chemin le plus court vers le bloc lançable le plus proche	50 à 60
	The Boss		Chemin le plus court vers le bloc/allié lançable le plus proche	60 à 70



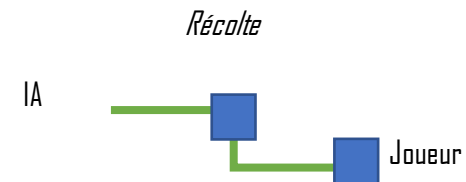
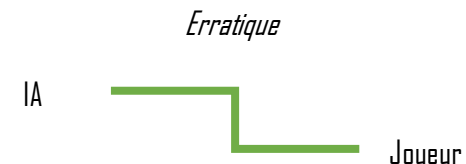
Bestiaire

Design des déplacements & Comportements

Les déplacements incluent diverses catégories. Les petits ennemis incluent les patterns suivants :

- Simple : L'IA cible le joueur et se déplace suivant les trajectoires optimales pour l'atteindre. Elle tient compte des obstacles et variations du terrain, mais en cas d'espace ouvert, elle aura tendance à garder une trajectoire linéaire et ainsi ne poser que peu de difficultés au joueur.
- Erratique : L'IA cible le joueur et se déplace en suivant les trajectoires optimales pour l'atteindre. Elle tient compte des obstacles et variations du terrain, mais peut parfois s'arrêter, ou modifier ses trajectoires de façon rapide et nerveuse pour poursuivre le joueur en suivant des courbes/virages secs. Le joueur aura d'avantages de difficultés à la viser car elle ne sera pas « docile » et aussi prévisible.
- Récolte : L'IA (grands ennemis seulement) cible d'abord un bloc à portée (ou un allié si autorisé) pour aller le récolter avant de prendre pour cible le joueur et se rapprocher à portée pour le lui jeter dessus. Si aucun bloc ou allié n'est à portée, elle ciblera le joueur par défaut.

Schémas



Bestiaire

Petits
(Le faiblard, le Vif et le Relou)

Design global

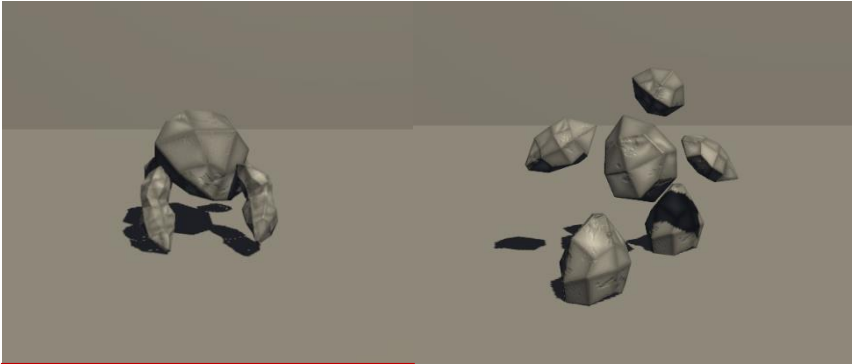
Les *petits* ennemis (Le faiblard, le Vif et le Relou) sont les ennemis les plus « faibles » du bestiaire. Leurs statistiques sont très basses, à l'exception de la vitesse qui est leur seul avantage. Ils ciblent le joueur à leur apparition, et le poursuivent jusqu'à l'élimination de l'un ou de l'autre. Le Faiblard le poursuit en suivant le chemin le plus court, les deux autres possèdent des mouvements plus erratiques pour perturber le joueur. Le Vif et le Relou sont des version plus puissantes du Faiblard au niveau des statistiques, et le Relou possède la capacité de ralentir provisoirement le joueur en cas de contact.

Rappel des statistiques :

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Petit
PV	20
Dégâts	10
Vitesse	10
Taille	0,5m
Rareté	À chaque vague

Note : Le Faiblard possède les statistiques de base des petits ennemis.

Visuels



*Le Relou (en haut à gauche).
Le Faiblard (en haut à droite).
Le visuel du Vif est en WIP.*

Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Erratique



Bestiaire

Faiblard

Design

Le Faiblard est l'ennemi au plus bas de l'échelle dans le jeu, en termes de statistiques et de difficulté à l'affronter.

Il se déplace de façon simple, en suivant le chemin optimal pour atteindre le joueur, qu'il poursuit constamment.

Il ne possède aucune capacité unique et se contente d'agir de façon basique.

Statistiques (Faiblard):

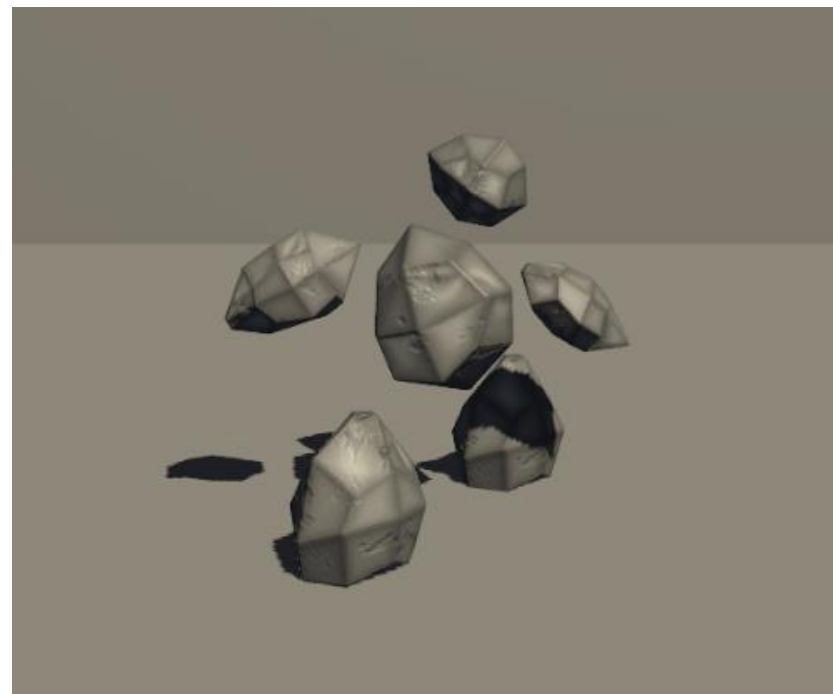
Mouvements spé : Aucun.

Capacité spé : Aucune.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Petit
PV	20
Dégâts	10
Vitesse	10
Taille	0,5m
Rareté	À chaque vague

Note : Le Faiblard possède les statistiques de base des petits ennemis.

Visuel



Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Bestiaire

Vif

Design

Le Vif est un ennemi simple, légèrement plus fort et dangereux que le Faiblard, dont il est une évolution. Ses principales modifications sont sa vitesse de déplacement augmentée et sa capacité à effectuer un *dash* à courte portée. Ces changements dans le comportement doivent apporter un peu de variété et de challenge au joueur habitué au Faiblard. Il se déplace de façon plus erratique, en suivant le chemin optimal pour atteindre le joueur, qu'il poursuit constamment.

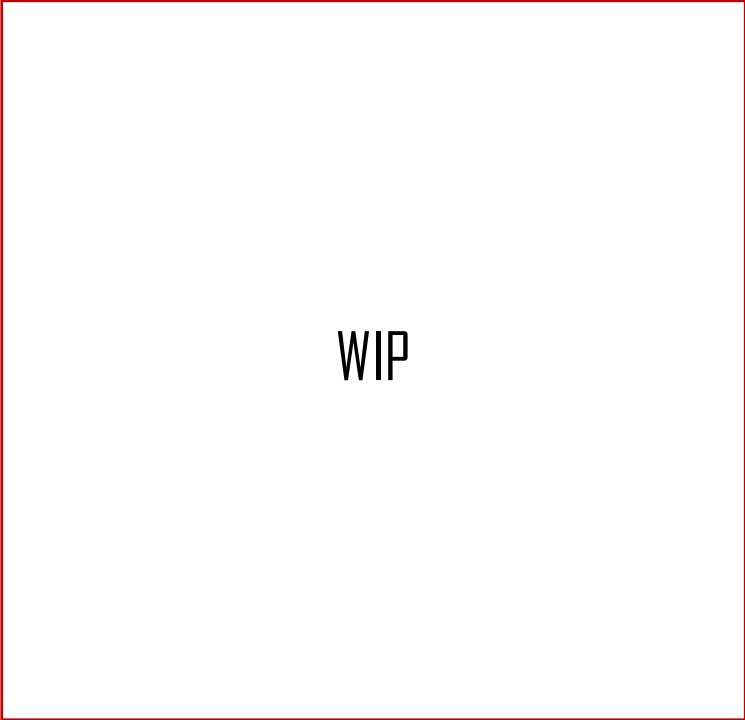
Statistiques (Vif):

Mouvements spé : Le *Dash*.
Capacité spé : Aucun.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Petit
PV	20
Dégâts	10
Vitesse	10
Taille	0,5m
Rareté	À chaque vague

Note : Les valeurs en rouge sont différentes du standard de cet ennemi.

Visuel



Patterns de déplacements & Comportement

Erratique



Bestiaire

Dash (Ennemi)

L'IA concernée peut effectuer un dash en ligne droite (saut vers l'avant à courte portée) qui lui donne une accélération et inflige les dégâts de l'IA à la cible touchée. Le joueur est toujours la cible d'origine, mais les autres entités hostiles peuvent aussi être touchés par dommages collatéraux.

Si l'IA collisionne avec un bloc inerte ou un élément de décor solide pendant le dash, elle est stoppée et ne subit que 5points de dégâts. Elle est également assommée pendant 3sec.

La condition de déclenchement, outre le temps de rechargement, est de se trouver à moins de 3m du joueur.

Le dash doit être brièvement chargé pendant un délai de 1,5sec avant de se lancer, et possède un temps de rechargement (cooldown) de 5sec.

Le joueur est ciblé mais n'est pas obligatoirement touché, à moins de se trouver sur la trajectoire du dash.

Condition : IA à moins de 3m du joueur (distance)

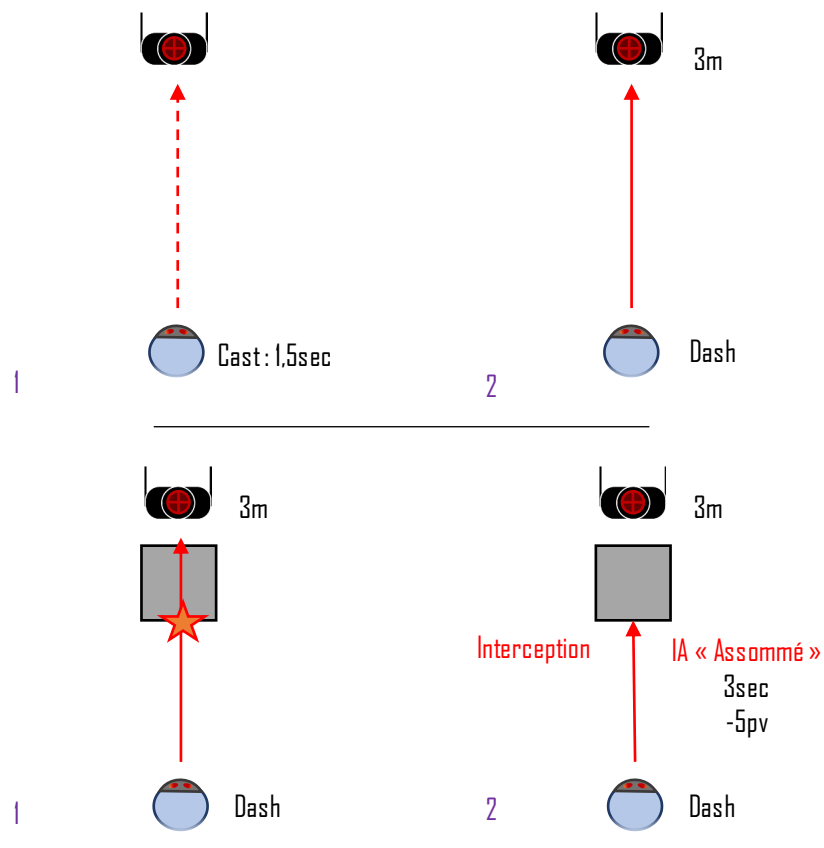
Temps de cast : 1,5sec.

Cibles autorisées : Joueur. Ennemis (dommages collatéraux)

Portée de dash = 3m.

Cooldown : 5sec.

Top View



Si collision
neutre



Bestiaire

Dash (ennemi)

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	L'IA concernée peut effectuer un dash en direction du joueur si celui-ci est distant de moins de 3m avec elle et que le Dash n'est pas en cooldown. Le Dash se charge pendant 1,5sec tandis que l'IA s'immobilise, avant que l'IA n'effectue un saut en ligne droite à l'horizontale. Le Dash se recharge pendant 5sec avant réutilisation. Tous les agents (joueur et ennemis) peuvent subir les dégâts appliqués par le dash (stat de dégâts de l'IA qui l'effectue). Si l'IA qui l'effectue collisionne avec un bloc inerte ou un élément de décor solide pendant le dash, elle subit 5 points de dégâts et est « assommée » pendant 3sec. Tous les dégâts appliqués peuvent entraîner la « mort » du joueur ou des ennemis touchés si leurs points de vie sont réduits à 0. Idem pour l'IA en cas de collision avec un bloc inerte ou le décor solide.	○ Le Vif ○ Le Relou ○ Avatar	Position de l'IA (avant - après dash X Y) Cooldown = 5sec après utilisation PV joueur/ennemi touché = PV - dégâts d'IA Si collision avec bloc (inerte) /décor : PV IA - 5 & état IA « assommé » pendant 3sec	▪ L'IA charge le dash : immobilisation, animation + son de chargement ▪ L'IA dash : animation + son + effets visuels du dash ▪ Si collision avec le joueur/un ennemi : effet visuel + son de collision et dégâts appliqués ▪ Si collision avec bloc inerte ou décor : Animation de collision + son & déclenchement de l'état « assommé » de l'IA ▪ État assommé : IA immobilisée, animation + son d'IA assommée.



Bestiaire

Relou

Design

Le Relou est un ennemi plus complexe, plus fort et plus dangereux que le Faiblard et le Vif, dont il est une évolution. Ses principales modifications sont sa vitesse de déplacement et ses dégâts augmentés, le ralentissement qu'il applique au joueur et sa capacité à effectuer un *dash* à courte portée. Ces changements dans le comportement doivent apporter un peu de variété et de challenge au joueur habitué au Faiblard ou au Vif. Il se déplace de façon plus erratique, en suivant le chemin optimal pour atteindre le joueur, qu'il poursuit constamment.

Statistiques (Relou):

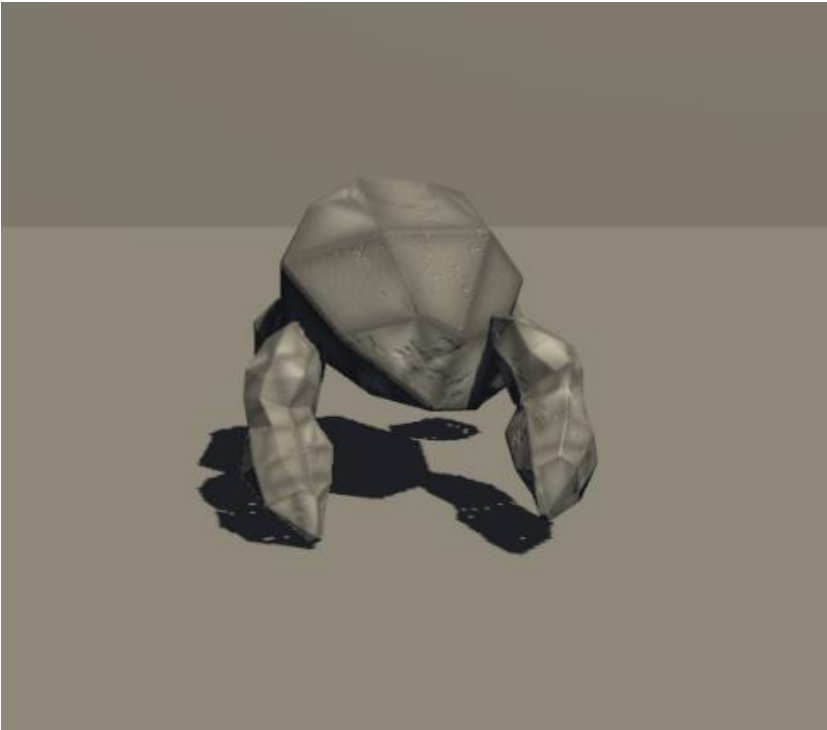
Mouvements spé : Le *Dash*.

Capacité spé : *Ralentissement*.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Petit
PV	20
Dégâts	10
Vitesse	10
Taille	0,5m
Rareté	À chaque vague

Note : Les valeurs en rouge sont différentes du standard de cet ennemi.

Visuel



Patterns de déplacements & Comportement

Erratique



Bestiaire

Ralentissement (ennemi)

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	L'IA concernée peut appliquer un ralentissement au joueur en cas de contact. Le ralentissement réduit 50% la vitesse du joueur pour 1sec. Le ralentissement ne peut s'appliquer qu'une fois toutes les 5sec sur le joueur, quel que soit le nombre d'ennemis en contact.	○ Le Relou ○ Avatar	Vitesse du joueur = 50% vitesse de base pendant 1sec. Cooldown avant re-application = 5sec	▪ Si contact : ralentissement de l'avatar + son de ralentissement + effets visuels associés (durée 3sec)



Bestiaire

Moyens

(Chef d'escouade, le CRS et le Berserker)

Design global

Les ennemis moyens (Chef d'escouade, le CRS et le Berserker) sont les ennemis intermédiaires du bestiaire. Leurs statistiques sont équilibrées.

Ils ciblent le joueur à leur apparition, et le poursuivent jusqu'à l'élimination de l'un ou de l'autre. Le Berserker possède cependant une charge qui lui permet d'engager le joueur rapidement.

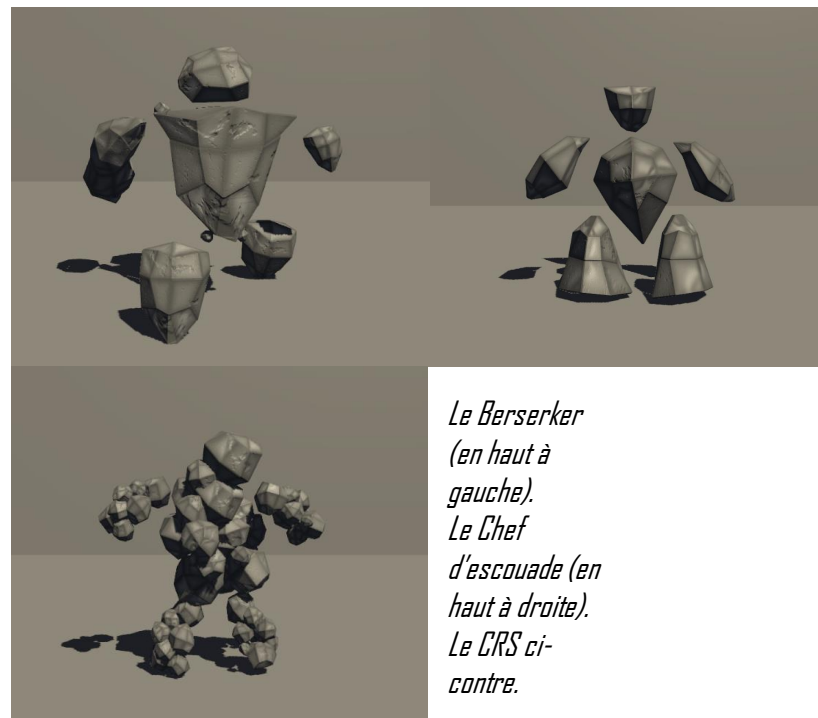
Le CRS et le Berserker sont des version plus puissantes du Chef d'escouade grâce à leurs capacités uniques.

Rappel des statistiques :

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Moyen
PV	125
Dégâts	30
Vitesse	9
Taille	1m
Rareté	Ponctuels : vagues avancées

Note : Le Chef d'escouade possède les statistiques de base des ennemis moyens.

Visuels



*Le Berserker
(en haut à gauche).
Le Chef
d'escouade (en
haut à droite).
Le CRS ci-
contre.*

Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Bestiaire

Chef d'escouade

Design global

Le Chef d'escouade est l'ennemi intermédiaire de base du bestiaire. Il est plus puissant que les petits ennemis, mais ne possède pas de capacité particulière.

Il possède des statistiques moyennes et une vitesse de déplacement correcte qui en font un ennemi gênant.

Les Chefs d'escouade ciblent le joueur à leur apparition, et le poursuivent jusqu'à l'élimination de l'un ou de l'autre. Leurs déplacements sont simples et ils se contentent de rechercher le trajet optimal pour atteindre le joueur.

Statistiques (Chef d'escouade):

Mouvements spé : Aucun.

Capacité spé : Aucun.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Moyen
PV	125
Dégâts	30
Vitesse	9
Taille	1m
Rareté	Ponctuels : vagues avancées

Note : Le Chef d'escouade possède les statistiques de base des ennemis moyens.

Visuel



Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Bestiaire

CRS

Design global

Le CRS est une version plus résistante du Chef d'escouade. Il possède des statistiques équivalentes au Chef d'escouade, mais possède une capacité unique, le Bouclier, qui le rend difficile à abattre.

Les CRS ciblent le joueur à leur apparition, et le poursuivent jusqu'à l'élimination de l'un ou de l'autre. Leurs déplacements sont simples et ils se contentent de rechercher le trajet optimal pour atteindre le joueur. Le Bouclier leur permet cependant de récolter un petit bloc sur leur chemin, ou d'en réceptionner un lancé par le joueur, pour s'en servir comme bouclier, même en déplacement.

Statistiques (CRS):

Mouvements spé : Aucun.
Capacité spé : Bouclier.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Moyen
PV	125
Dégâts	30
Vitesse	9
Taille	1m
Rareté	Ponctuels : vagues avancées

Visuel



Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Bestiaire

Bouclier (Ennemi)

L'IA concernée peut récolter un bloc de taille « petit » et le porter devant elle tandis qu'elle se déplace. Cela lui permet de parer les projectiles qui touchent le bloc porté (les effets s'activent à l'impact cependant). Elle peut également intercepter un bloc attiré/projeté par la mécanique de Projection du joueur si le bloc est petit et passe à sa portée. Si aucun bloc n'est projeté à sa portée, l'IA détecte les blocs présents dans l'environnement, choisit le plus proche et autorisé, puis se déplace à son emplacement pour le récupérer. Elle peut ensuite s'en servir comme évoqué précédemment. L'IA cesse donc provisoirement de poursuivre le joueur pour aller récolter un bloc, et reprend la poursuite une fois un bloc porté. En cas de contact avec le joueur, celui-ci subit les dégâts habituels de l'IA. Cette capacité de ramassage de bloc est aussi une composante de la mécanique de *Projection* de bloc des *Grands* ennemis, et inclut les blocs « petits » et « moyens » dans ce cas.

La mécanique est compatible avec la Charge de certains ennemis.

Condition : IA sans bloc, et bloc petit (ou moyen si IA grand) présent dans un rayon de 25m.

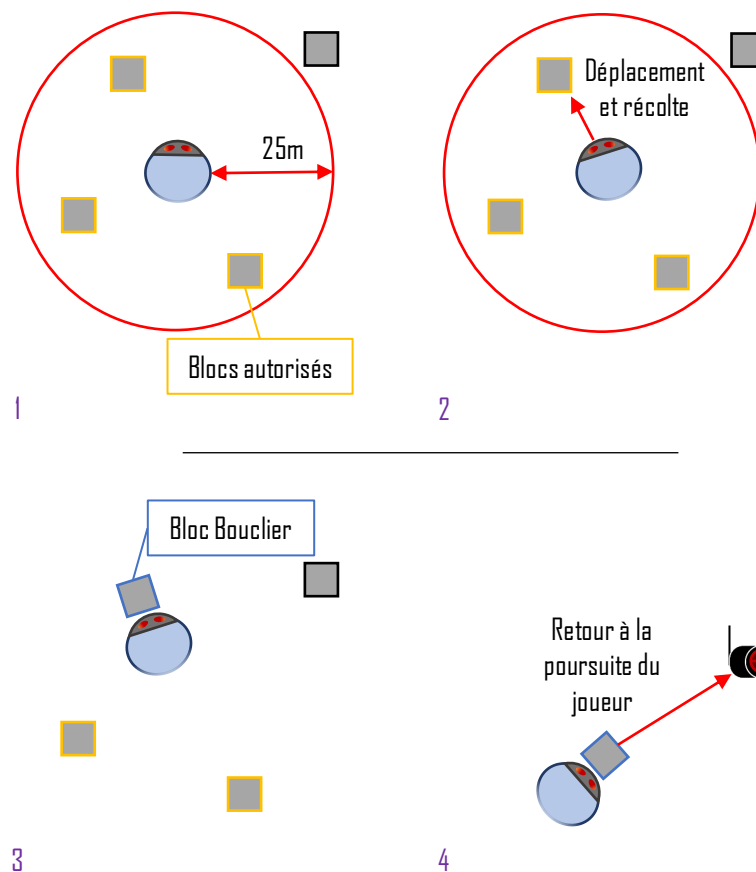
Temps de cast : instantané. Temps de déplacement jusqu'à récolte.

Cibles autorisées : Aucune.

Cooldown : Aucun.

Top View

Situation de bloc ramassé

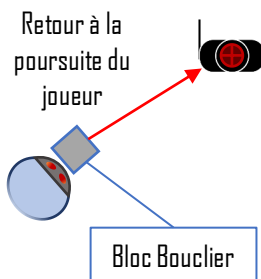
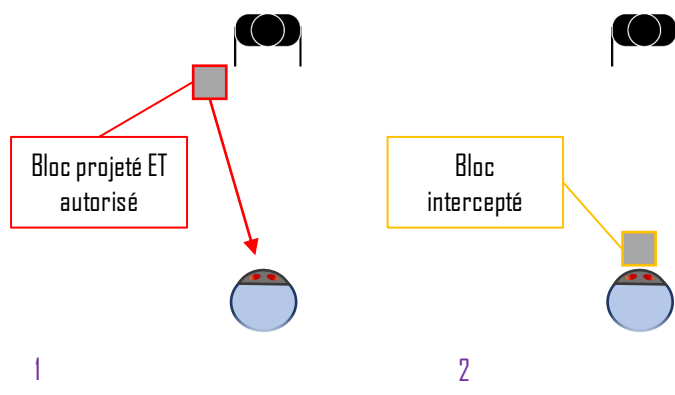


Bestiaire

Bouclier (Ennemi)

Top View

Situation de bloc intercepté



3

Note importante :

Si le bloc intercepté est un bloc à effet, l'IA en fait son bloc bouclier et annule l'effet normalement appliqué à l'impact de réception. Cependant, l'effet reste activable si une nouvelle collision touche le bloc porté par l'IA.



Bestiaire

Bouclier (ennemi)

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	L'IA concernée, si elle ne porte pas de bloc bouclier, détecte les blocs présents dans un rayon de 25m autour d'elle et étant de gabarit autorisé : ▪ CRS – Berserker : bloc petit Elle détermine alors le bloc le plus proche et se rend à son emplacement pour le récolter. Un bloc récolté devient un bloc bouclier, c'est-à-dire un bloc porté par l'IA devant elle et pouvant faire obstacle aux projectiles collisionnant avec. Si l'IA ne porte pas de bloc et se trouve à portée d'un bloc attiré ou projeté via la mécanique de Projection du joueur, elle peut l'intercepter et en faire son bloc bouclier, annulant l'effet normalement appliqué à la réception. L'effet reste activable si une nouvelle collision a lieu ensuite. Une IA ne peut pas porter plus d'un bloc à la fois. Le bloc bouclier ne correspond pas à une vie supplémentaire, mais à un obstacle physique aux projectiles qui collisionnent avec. En cas de contact avec le joueur, celui-ci subit les dégâts habituels de l'IA appliqués en cas de contact.	○ Le CRS ○ Le Berserker ○ Avatar ○ Bloc petit-moyen	Position de l'IA (avant – après récolte X Y) Bloc inerte → bloc bouclier Bloc projeté → bloc bouclier Si collision avec le joueur : dégâts de l'IA appliqués	▪ L'IA se déplace vers un bloc choisi, animations de déplacement + son ▪ L'IA récolte le bloc : animation + son de récolte ▪ L'IA intercepte un bloc : animation + son + effets visuels d'interception ▪ Si collision d'un bloc projeté avec un bloc bouclier : effets visuels + sons de collision + activation des effets des deux blocs si existants (et feedbacks associés) ▪ Si collision avec le joueur (contact) : sons et effets de collision et dégâts appliqués + effets du bloc bouclier porté



Bestiaire

Berserker

Design global

Le Berserker est l'ennemi moyen le plus puissant. Il possède des statistiques égales au Chef d'escouade et au CRS mais possède également la capacité Bouclier et une Charge dévastatrice.

Le Berserker cible le joueur à son apparition et le poursuit jusqu'à l'élimination de l'un ou de l'autre. Il peut porter les blocs comme le prévoit la mécanique de Bouclier et peut aussi effectuer une Charge en ligne droite (y compris avec un bloc bouclier) qui inflige des dégâts et repousse le joueur (et les IAs touchées).

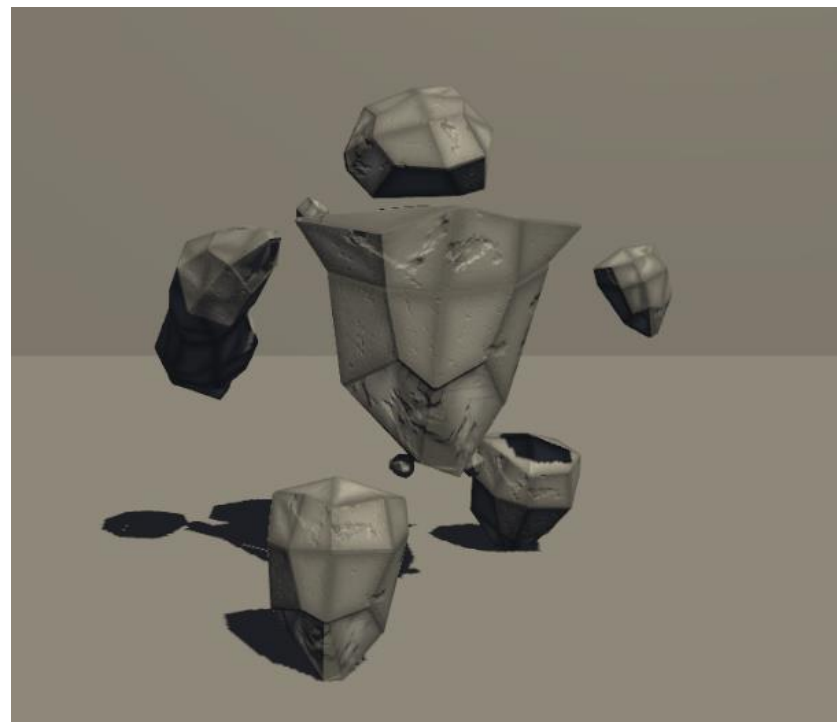
Statistiques (CRS):

Mouvements spé : Charge.

Capacité spé : Bouclier.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Moyen
PV	125
Dégâts	30
Vitesse	9
Taille	1m
Rareté	Ponctuels : vagues avancées

Visuel



Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Bestiaire

Charge (Ennemi)

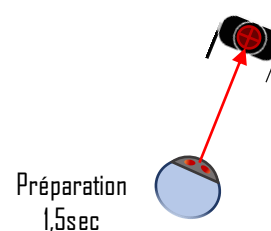
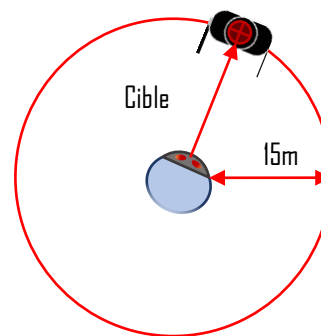
L'IA concernée peut prendre pour cible et charger le joueur après un bref temps de préparation. Si le joueur se trouve à portée de charge, l'IA le cible et prépare sa charge durant 1,5sec puis s'élance en ligne droite jusqu'à la position du joueur à l'instant T du ciblage. La mécanique possède un cooldown de 15sec.

La charge se déroule sur une distance de 15m et s'effectue avec une vitesse de déplacement de 15 durant l'exécution. Si l'IA collisionne avec le joueur ou les autres IAs, elle inflige des dégâts équivalents à son attaque et repousse les entités sur une courte distance (5m). Si elle collisionne avec un objet inerte (décor, bloc inerte) elle passe en état « assommé » pendant 3sec et sa charge est interrompue. Si l'IA collisionne avec un bloc lancé et qu'elle ne porte pas de bloc Bouclier, elle peut le réceptionner (si elle possède la capacité Bouclier). Si elle porte déjà un bloc ou ne possède pas la capacité Bouclier et est touchée par un bloc lancé pendant la charge, elle subit les dégâts du bloc, est « assommée » et sa charge est interrompue.

Conditions : joueur présent dans un rayon de 15m et cooldown à 0.
Temps de cast : chargé 1,5sec. Temps de déplacement jusqu'à la cible. .
Portée : 15m. Entité repoussée : 5m.
Cibles autorisées : Joueur. Ennemis en dommages collatéraux.
Cooldown : 15sec.

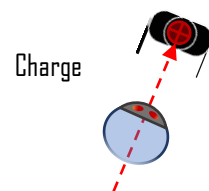
Top View

Ciblage et exécution



1

2

Joueur
repoussé à
l'impactApplication
des dégâts

3

4

*Note : La Charge n'est pas dite à « tête chercheuse » et peut être esquivée par le joueur. L'IA peut charger tout en portant un bloc.
Les mécaniques Charge et Bouclier sont compatibles.*



Bestiaire

Charge (Ennemi) (suite)

Note importante :

Si le bloc intercepté est un bloc à effet, l'IA en fait son bloc bouclier et annule l'effet normalement appliqué à l'impact de réception. Cependant, l'effet reste activable si une nouvelle collision touche le bloc porté par l'IA. Cela s'applique lors de la Charge avec toute collision du bloc avec un objet. Si le bloc est touché avant ou pendant la Charge par un bloc lancé, l'effet s'active également.



Bestiaire

Charge (ennemi)

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	Si le joueur se trouve dans un rayon de 15m, l'IA le cible et prépare sa charge durant 1,5sec puis s'élance en ligne droite jusqu'à la position du joueur à l'instant T du ciblage. La mécanique possède un cooldown de 15sec après usage. La charge se déroule sur une distance de 15m et s'effectue avec une vitesse de déplacement de 15 durant l'exécution. Si l'IA collisionne avec le joueur ou les autres IAs, elle inflige des dégâts équivalents à son attaque et repousse les entités sur une courte distance (5m). Si elle collisionne avec un objet inerte (décor, bloc inerte) elle passe en état « assommé » pendant 3sec et sa charge est interrompue. Si l'IA collisionne avec un bloc lancé et qu'elle ne porte pas de bloc Bouclier, elle peut le réceptionner (si elle possède la capacité Bouclier et que le bloc est du gabarit autorisé). Si elle porte déjà un bloc ou ne possède pas la capacité Bouclier et est touchée par un bloc lancé pendant la charge, elle subit les dégâts du bloc, est « assommée » et sa charge est interrompue. Un bloc à effet intercepté ne s'active pas, mais peut se déclencher en cas de nouvelle collision ensuite.	○ Le Berserker ○ Avatar ○ Bloc petit-moyen ○ Autre IA (dommages collatéraux)	Préparation : 1,5sec Position de l'IA (avant - après charge X Y) Si collision avec le joueur ou autre IA : ▪ dégâts de l'IA appliqués ▪ Entité repoussée Cooldown charge 15sec Si collision avec bloc ou décor solide : ▪ Charge interrompue ▪ IA reçoit l'état « Assommé » pendant 3sec	▪ L'IA prend pour cible le joueur : animation et son de ciblage ▪ L'IA prépare sa charge : animation et son de préparation ▪ L'IA charge : animation et son de charge en cours + déplacement IA ▪ L'IA touche le joueur ou une autre IA : animations, effets visuels et sons de collision positive et de dégâts appliqués ▪ L'IA termine sa charge : animation et son de charge achevée puis retour aux animations de déplacement de base ▪ L'IA collisionne avec un bloc ou décor solide : animation, effets visuels et sons de collision négative + état « assommé » actif 3 sec + dégâts de l'IA auto infligés ▪ Si l'IA possède la compétence Bouclier et reçoit un bloc projeté : animation de réceptions du bloc + son + Bloc bouclier actif



Bestiaire

Grands

(Le Malabar, le Pitcher, The Boss)

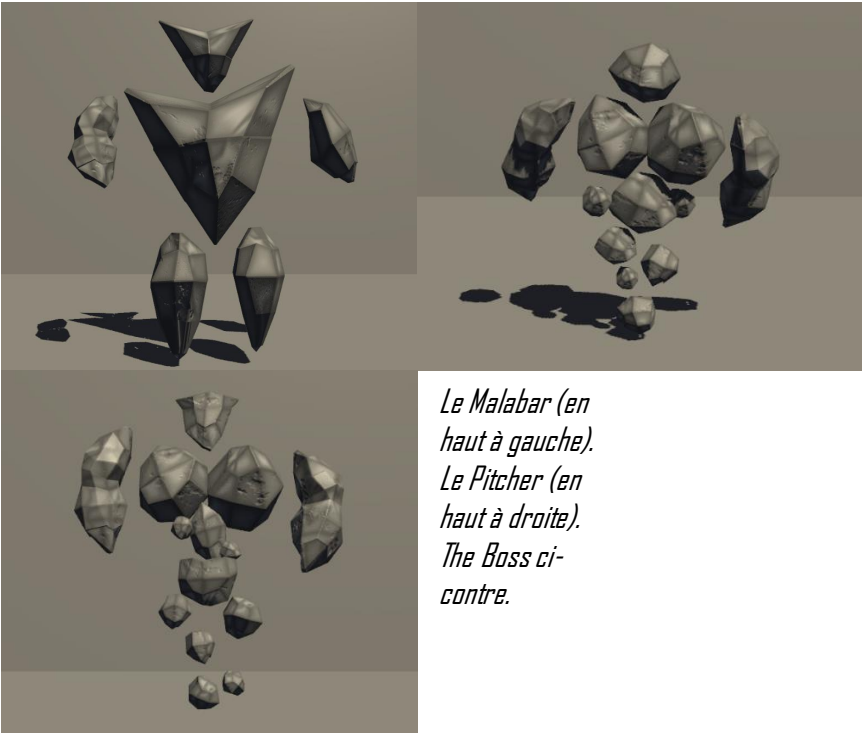
Design global

Les grands ennemis sont les plus puissants adversaires du joueur dans le bestiaire. Leur taille et leur dangerosité sont les plus élevées, ainsi que leurs statistiques (à l'exception de la vitesse). Le Malabar cible le joueur et le poursuit simplement, sans avoir de capacité particulière. Le Pitcher et The Boss peuvent cependant récolter et jeter des blocs sur le joueur, ce qui en font les uniques ennemis du bestiaire qui attaquent à distance. The Boss peut aussi appeler des alliés en renfort s'il n'a pas de bloc à lancer, pour ensuite les jeter sur le joueur comme s'il s'agissait d'un bloc.

Rappel des statistiques :

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Grand
PV	200
Dégâts	50
Vitesse	8
Taille	2m
Rareté	Vagues de fin ou mini boss

Visuels



Le Malabar (en haut à gauche).
Le Pitcher (en haut à droite).
The Boss ci-contre.

Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Récolte



Bestiaire

Malabar

Design global

Le Malabar est la version de base des grands ennemis. Il ne possède pas de compétence unique et possède les statistiques par défaut de ce gabarit. Il n'en reste pas moins plus puissant que les ennemis plus petits.

Il cible le joueur à son apparition et le poursuit jusqu'à l'élimination de celui-ci ou la sienne. Il est résistant mais lent, et fait office d'obstacle imposant pour le joueur. Ses déplacements sont simples et il se contente de rechercher le trajet optimal pour atteindre le joueur.

Statistiques (Malabar):

Mouvements spé : Aucun.

Capacité spé : Aucune.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Grand
PV	200
Dégâts	50
Vitesse	8
Taille	2m
Rareté	Vagues de fin ou mini boss

Visuels



Patterns de déplacements & Comportement

Simple



Bestiaire

Pitcher

Design global

Le Pitcher est une version améliorée du Malabar. Il possède les mêmes statistiques que ce dernier et la capacité à récolter puis jeter des blocs sur le joueur à distance. Il est l'un des deux uniques ennemis du bestiaire à attaquer à distance.

Il cible d'abord les blocs environnants pour en récolter et se préparer à attaquer, puis cible le joueur, se rend à portée d'attaque et le lui jette (et itère de cette façon). Il est résistant mais lent, et fait office d'obstacle imposant pour le joueur ainsi que de tourelle mobile. Ses déplacements sont simples et il se contente de rechercher le trajet optimal pour atteindre le joueur ou les blocs.

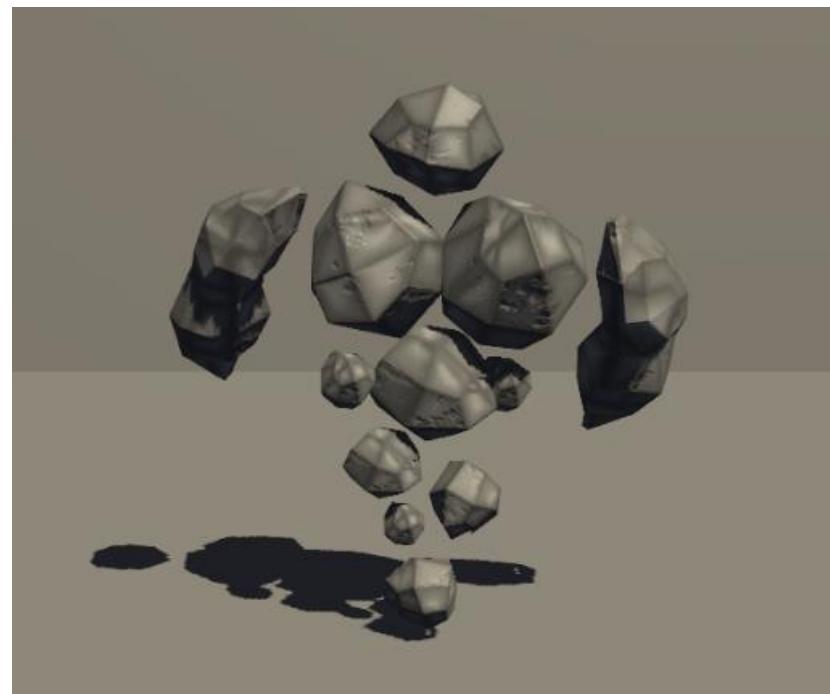
Statistiques (Pitcher):

Mouvements spé : Aucun.

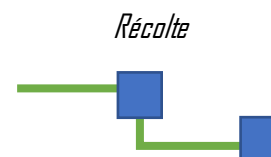
Capacité spé : Lancer de bloc.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Grand
PV	200
Dégâts	50
Vitesse	8
Taille	2m
Rareté	Vagues de fin ou mini boss

Visuels



Patterns de déplacements & Comportement



Bestiaire

Lancer de bloc (ennemi)

L'IA peut récolter un bloc environnant en se rendant à sa position, et le porter pour combattre. Elle cible ensuite le joueur à portée (35m) et le lui jette dessus après un bref instant (2 sec). Il n'y a pas de cooldown. Le bloc peut être à effet.

Les blocs autorisés sont les blocs des gabarits petit et moyen. Dans des cas bien particuliers l'IA peut être autorisée à utiliser un allié comme s'il s'agissait d'un bloc.

La mécanique est similaire à la Projection du joueur, et est un équivalent IA de celle-ci. Un seul bloc peut être porté et lancé à la fois. Les blocs infligent des dégâts correspondants aux dégâts prévus dans la section « Les Blocs : collisions RDG ».

Tous les ennemis peuvent servir de projectile et infligent leurs propres dégâts en cas de collision avec un joueur/IA. Le bloc ou l'allié lancé suit une trajectoire linéaire comme ceux du joueur. Le friendly fire est autorisé, mais seulement en dommages collatéraux, seul le joueur est ciblé. Les IAs n'attirent pas les blocs à eux comme le joueur, mais les récoltent par contact puis les portent. Un bloc lancé par le joueur peut être réceptionné et réutilisé comme projectile.

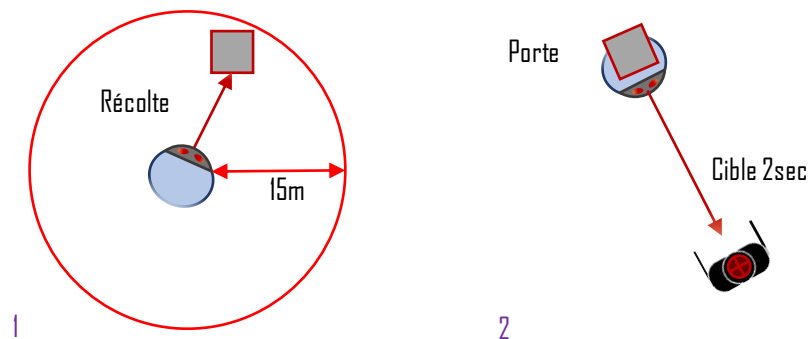
Temps de cast : 2sec.

Blocs autorisés : Petit - moyen. (Tous les alliés, **si autorisé**)

Portée de projection = 35m

Les dégâts des blocs sont visibles dans la section « Les Blocs : collisions RDG ». Les dégâts des alliés sont visibles dans la section « Les ennemis : RDG ».

Situation par défaut



Top View

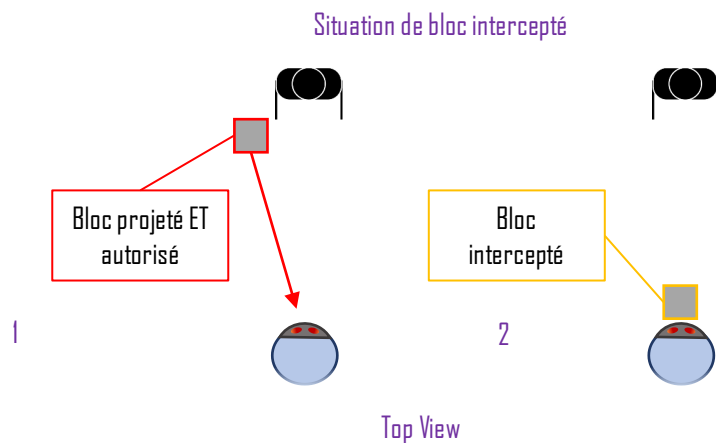


Le lancé d'allié fonctionne de manière similaire, l'IA alliée se rapproche de l'IA qui lance, puis est portée et enfin lancée comme un bloc. L'IA lancée subit ses propres dégâts à l'impact.



Bestiaire

Lancer de bloc (ennemi)



Le bloc intercepté peut ensuite être utilisé comme projectile selon le fonctionnement de la mécanique.

Note importante :

Si le bloc intercepté est un bloc à effet, l'IA en fait son bloc porté et annule l'effet normalement appliqué à l'impact de réception. Cependant, l'effet reste activable si une nouvelle collision touche le bloc porté par l'IA ou à l'impact après avoir été lancé par celle-ci.



Bestiaire

Lancer de bloc (ennemi)

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	L'IA peut récolter un bloc environnant en se rendant à sa position, et le porter pour combattre. Elle cible ensuite le joueur à portée (35m) et le lui jette dessus après un bref instant (2 sec). Il n'y a pas de cooldown à cette mécanique. Le bloc peut être à effet. Les blocs autorisés sont les blocs des gabarits petit et moyen. Dans des cas bien particuliers l'IA peut être autorisée à utiliser un allié comme s'il s'agissait d'un bloc. L'IA lancée subit ses propres dégâts à l'impact. La mécanique est similaire à la Projection du joueur, et est un équivalent IA de celle-ci. Un seul bloc peut être porté et lancé à la fois. Les blocs infligent des dégâts correspondants aux dégâts prévus dans la section « Les Blocs : collisions RDG ». Si l'IA meurt en portant un bloc, il tombe au sol et ne s'active pas s'il possède un effet. Tous les ennemis peuvent servir de projectile et infligent leurs propres dégâts en cas de collision avec un joueur/IA. Le bloc ou l'allié lancé suit une trajectoire linéaire comme ceux du joueur. Le friendly fire est autorisé, mais seulement en dommages collatéraux, seul le joueur est ciblé. Les IAs n'attirent pas les blocs à eux comme le joueur, mais les récoltent par contact puis les portent. Un bloc lancé par le joueur peut être réceptionné et réutilisé comme projectile. Si le bloc intercepté est un bloc à effet, l'IA en fait son bloc porté et annule l'effet normalement appliqué à l'impact de réception. Cependant, l'effet reste activable si une nouvelle collision touche le bloc porté par l'IA ou à l'impact après avoir été lancé par celle-ci.	○ IA concernée ○ Blocs petit - moyen ○ Ennemis (tous si autorisé) ○ Joueurs	▪ Position des blocs ▪ État « porte un bloc » oui / non Points de vie du joueur : ▪ JoueurPV - BlocDamageToPlayerValue Points de vie des ennemis : ▪ Ennemi PV - BlocDamageValue Point de vie des blocs : ▪ BlocPV - XcollisionDamagesValue	▪ L'IA détecte un bloc et le récolte : Animation + son de déplacement IA puis animation + son de bloc ramassé ▪ L'IA vise le joueur : Animation de lancé de bloc en préparation + son ▪ L'IA lance le bloc : Animation de bloc lancé + son ▪ Joueur touché : effets/animation + son de collision positive ▪ Autre IA touchée : effets/animation + son de collision négative + état « Assommé » 3sec et potentiellement animation + effets + son de l'IA éliminée ▪ L'IA réceptionne un bloc lancé par le joueur : animation + son de bloc intercepté ▪ Si l'IA est éliminée en portant un bloc : chute du bloc ▪ Si le bloc possède un effet : effets du bloc à l'impact de lancer + feedbacks du bloc ▪ Si le bloc est touché en étant porté : effets du bloc à l'impact + feedbacks du bloc



Bestiaire

The Boss

Design global

The Boss est une version améliorée du Pitcher. Il possède les mêmes statistiques que ce dernier et la capacité à récolter puis jeter des blocs sur le joueur à distance **ainsi que les alliés**. Il est l'un des deux uniques ennemis du bestiaire à attaquer à distance. Il est l'ennemi le plus puissant du bestiaire. Il cible d'abord les blocs environnants pour en récolter et se préparer à attaquer, puis cible le joueur, se rend à portée d'attaque et le lui jette (et itère de cette façon). Il est résistant mais lent, et fait office d'obstacle imposant pour le joueur ainsi que de tourelle mobile. Ses déplacements sont simples et il se contente de rechercher le trajet optimal pour atteindre le joueur ou les blocs.

Statistiques (The Boss):

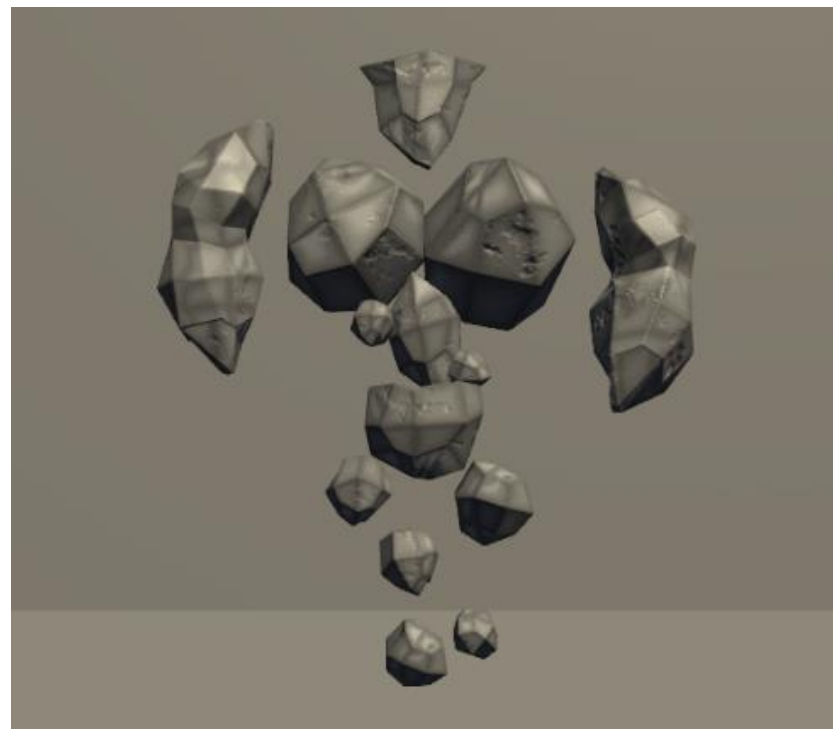
Mouvements spé : Aucun.

Capacité spé : Lancer de bloc **et d'allier**.

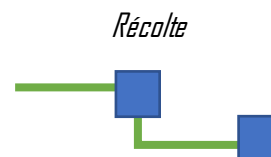
Notes : Le lancer d'allier est une permission supplémentaire de la mécanique de Lancer de bloc des IAs. Seul les ennemis The Boss l'ont. The Boss n'est pas « un boss », il s'agit simplement d'un surnom.

Type de Stats	Valeurs des Stats
	Grand
PV	200
Dégâts	50
Vitesse	8
Taille	2m
Rareté	Vagues de fin ou mini boss

Visuels



Patterns de déplacements & Comportement



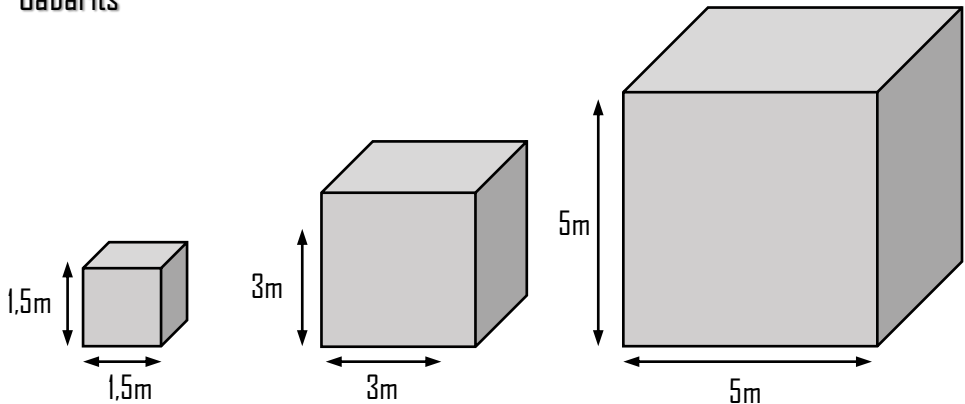
Les blocs

Les blocs sont des objets inertes que le joueur peut manipuler via ses mécaniques de combat. Ils infligent des dégâts aux ennemis sur lesquels ils sont projetés et possèdent 3 gabarits :

- Petit
- Moyen
- Grand

Les blocs peuvent collisionner avec tous les objets tangibles de l'environnement. Lorsqu'ils sont projetés, les blocs infligent et subissent des dommages. Les ennemis possédant la mécanique de Bouclier peuvent les porter. Les ennemis possédant la mécanique de Lancer de bloc peuvent les jeter sur le joueur. Le bloc par défaut inflige des dégâts par simple contact physique. Les blocs à effet sont des versions avec des mécaniques supplémentaires uniques qui offrent un arsenal plus poussé et varié au joueur. Les ennemis peuvent lâcher un bloc aléatoire (basique ou à effet) à leur mort.

Gabarits



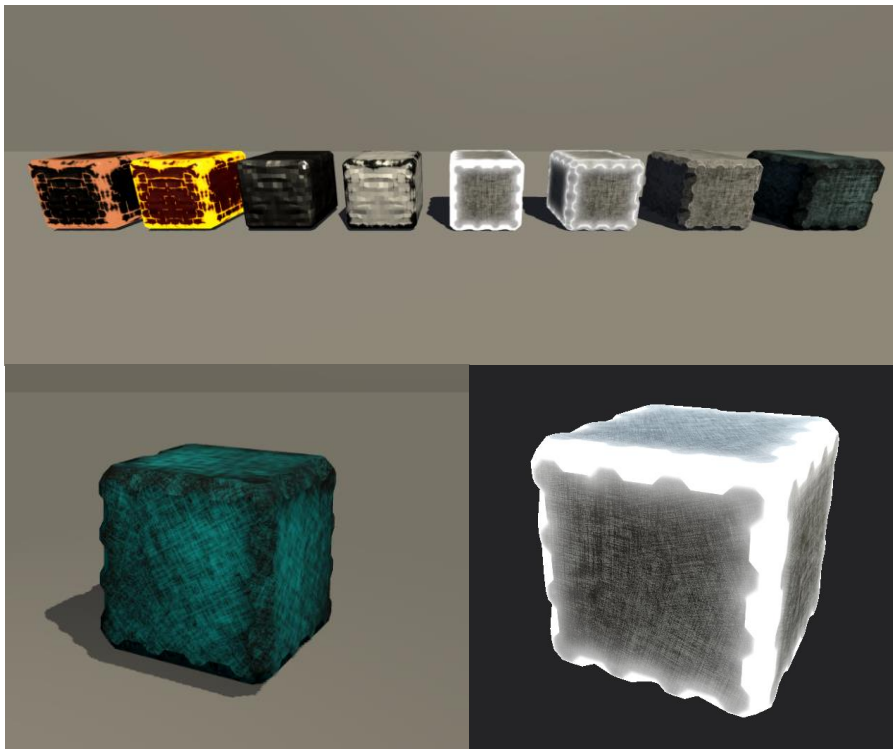
Stats	Petit	Moyen	Grand
Durabilité	50	55	65

Mécaniques	Petit	Moyen	Grand
Projection	oui	oui	oui
Attraction & Lévitatation (état)	oui	oui	non
Lancer de bloc (IA)	oui	oui	non



Les blocs

Visuels possibles



Il ne sera pas trop difficile de suggérer la fonction du bloc par son visuel. Jouer sur les couleurs, les matériaux, la texture, les effets visuels, l'animation et la signalétique peuvent être autant de possibilités d'améliorer l'affordance des visuels des blocs pour transmettre leur fonction. Il pourra donc y avoir autant de visuels qu'il y aura de blocs à effets en jeu.

Par exemple, un bloc à effet « ralentissant » pourrait être maintenu en lévitation avec un effet de rotation au ralenti pour signifier l'effet qu'il applique à l'utilisation.



Les blocs : collisions RGD

Dégâts des collisions

Objets tangibles	Dommages infligés / Subis (0/0)		
	Petit bloc	Moyen bloc	Grand bloc
Joueur	10/5	20/3	30/2
Ennemi petit	20/3	40/2	65/1
Ennemi moyen	10/10	30/7	55/4
Ennemi grand	5/30	15/20	30/12
Bloc petit	5/5	15/3	20/2
Bloc moyen	3/15	10/10	18/4
Bloc grand	2/20	4/18	15/15
Décor destructible	4/20	8/18	30/15
Décor invincible	0/20	0/18	0/15

Tolérance aux collisions

Objets tangibles	Nombre de collisions encaissables		
	Petit bloc	Moyen bloc	Grand bloc
Joueur	10	19	33
Ennemi petit	17	28	65
Ennemi moyen	5	8	17
Ennemi grand	2	3	6
Bloc petit	10	19	33
Bloc moyen	4	6	17
Bloc grand	3	4	5
Décor destructible	3	4	5
Décor invincible	3	4	5



Les blocs à effet

Gabarit	Surnom	Stats*	Mouvement spé	Pouvoir spé	Rareté
Tous	Explosif	Hautes	Aucun	Inflige des dégâts de zone autour du point d'impact	Très rare
	Ralentissant	Faibles	Aucun	Ralentit les ennemis dans la zone d'effet	Courant
	Vampirique	Défaut	Aucun	Soigne le joueur d'un montant de dégâts infligés	Rare

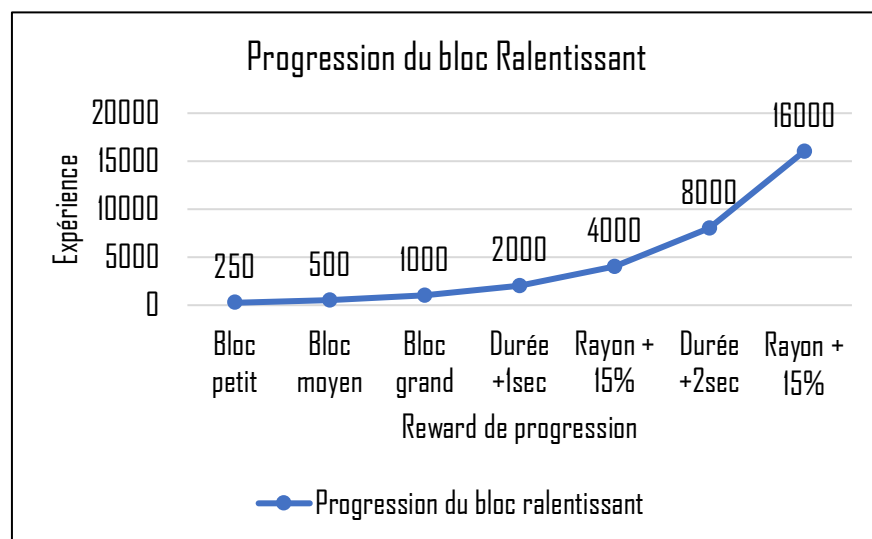
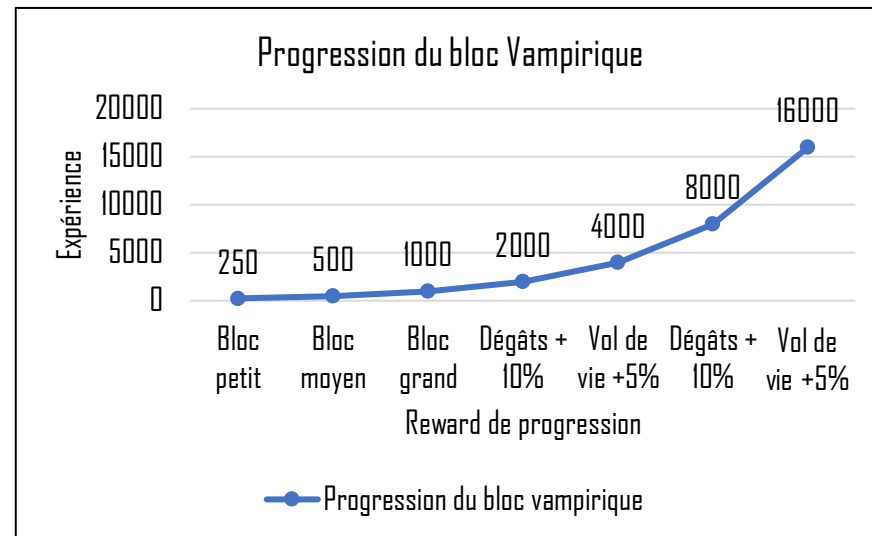
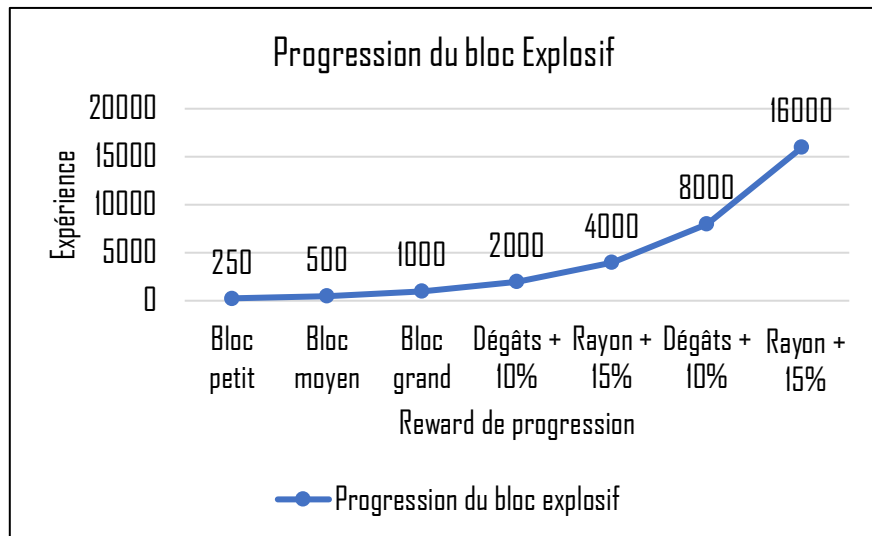
Autres blocs à effet suggérés :

- Lévitacion : un bloc qui s'appliquerait en zone ou sur un cible touchée, et la ferait léviter vers le haut avant de la faire s'écraser au sol.
- Poison/brûlure : Un bloc qui appliquerait un effet de dégâts sur la durée.
- Glace : Un bloc qui immobiliserait les ennemis pendant un laps de temps.
- Bouclier : Un bloc qui ajouterait une barre de bouclier additionnelle au joueur après récolte, et protègerait d'un montant de dégâts fixe.

*Par rapport aux statistiques de base des blocs par défaut. Le gabarit est prit en compte pour définir les stats.



Progression des blocs à effet



Mécanique

Les blocs à effet : Explosif

Le bloc explosif est une variante du bloc par défaut qui possède un effet de dégâts de zone puissant.

Il peut apparaître aléatoirement au début d'une partie et a une chance d'être lâché au sol par un ennemi mort.

Il ne peut être utilisé que s'il a été débloqué par le joueur et possède différents paliers de progression qui déverrouillent des propriétés et statistiques supplémentaires.

Il s'utilise comme un bloc ordinaire et produit une explosion dans une sphère d'un rayon de 12m autour du point d'impact après avoir été lancé. Les ennemis subissent le maximum de dégâts s'ils se situent au centre de la zone d'impact et ces dégâts sont décroissants à mesure qu'ils en sont éloignés (-10% par tranche de 2m d'éloignement). Au-delà de 12m, aucun dégât n'est appliqué.

L'explosion peut toucher les joueurs et les tuer si leurs points de vie sont réduits à zéro.

Ce bloc est à usage unique et est détruit après explosion.

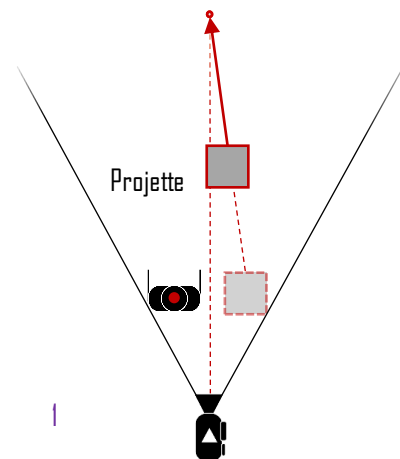
Temps de cast : instantané.

Cibles : toutes (joueurs inclus)

Zone d'effet : sphérique, rayon de 12m.

Dégâts : dégâts du gabarit + 50% au centre de la zone (<2m)

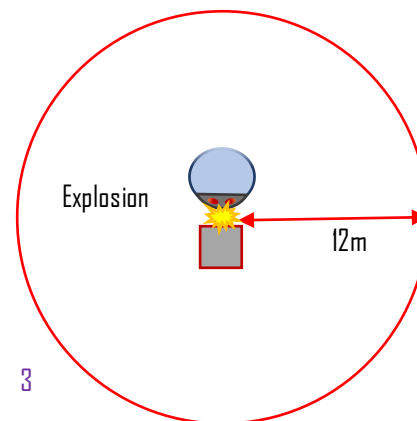
Dégâts du gabarit + 50% (-10% de dégâts additionnels par tranche de 2m en s'éloignant du centre jusqu'à 12m max)



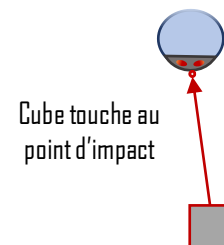
1

Top View

Zone d'effet

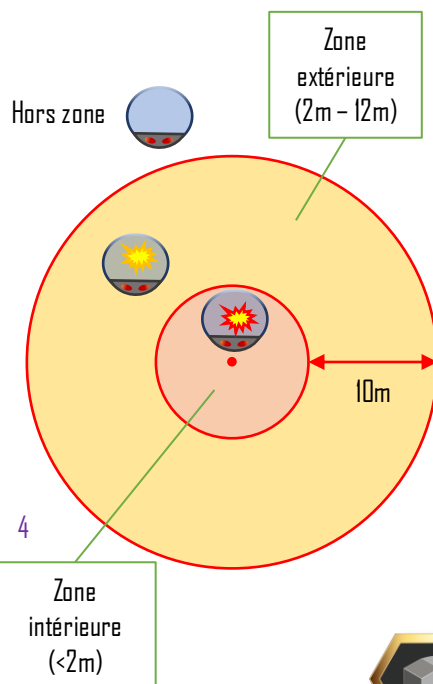


3



2

Hors zone



4



Mécanique

Bloc explosif

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	Il peut apparaître aléatoirement au début d'une partie et a une chance d'être lâché au sol par un ennemi mort. Il ne peut être utilisé que s'il a été débloqué par le joueur et possède différents paliers de progression qui déverrouillent des propriétés et statistiques supplémentaires. Il s'utilise comme un bloc ordinaire et produit une explosion dans une sphère d'un rayon de 12m autour du point d'impact après avoir été lancé. Les ennemis subissent le maximum de dégâts s'ils se situent au centre de la zone d'impact (+50% des dégâts du gabarit) et ces dégâts sont décroissants à mesure qu'ils en sont éloignés (-10% par tranche de 2m d'éloignement). Au-delà de 12m, aucun dégât n'est appliqué. L'explosion peut toucher les joueurs et les tuer si leurs points de vie sont réduits à zéro. Le bloc est détruit après utilisation.	○ Bloc explosif ○ Avatar ○ Ennemis ○ Joueurs	▪ Position du bloc Points de vie des ennemis : ▪ $PV_{ennemi} - \text{dégâts}_{\text{dugabarit}} + X\%$ Point de vie des blocs : ▪ $\text{BlocPV} = 0$ à l'impact ▪ Dégâts appliqués : $\text{dégâts}_{\text{dugabarit}} + 50\%$ si $< 2\text{m}$ du point d'impact ▪ $\text{dégâts}_{\text{dugabarit}} + 50\%$ (-10% pour chaque tranche de 2m d'éloignement du point d'impact) (max 12m = $\text{dégâts}_{\text{dugabarit}} + 0\%$)	▪ Le bloc sélectionné devient visible, via shader ou autre ▪ Si le bloc est lancé : animation + bloc lancé + effets visuels de projection + son de projection ▪ Bloc explose : effet d'explosion en zone + dégâts appliqués + son d'explosion + screenshake si proche de la zone d'effet ▪ Bloc détruit après utilisation ▪ Potentiellement perte de PV d'IA ou d'un joueur ou mort d'une IA ou d'un joueur après explosion



Mécanique

Les blocs à effet : Ralentissant

Le bloc ralentissant est une variante du bloc par défaut qui possède un effet de ralentissement en zone.

Il peut apparaître aléatoirement au début d'une partie et a une chance d'être lâché au sol par un ennemi mort.

Il ne peut être utilisé que s'il a été débloqué par le joueur et possède différents paliers de progression qui déverrouillent des propriétés et statistiques supplémentaires.

Il s'utilise comme un bloc ordinaire et produit une zone de ralentissement dans une sphère d'un rayon de 12m autour du point d'impact après avoir été lancé, et qui dure 5sec. Les ennemis subissent le ralentissement maximum (-90% de vitesse) s'ils se situent au centre de la zone d'impact et cet effet est décroissant à mesure qu'ils en sont éloignés (-10% par tranche de 2m d'éloignement). Au-delà de 12m, aucun effet n'est appliqué. Seul l'ennemi touché au moment de l'impact subit les dégâts du gabarit, les ennemis pris dans le ralentissement ne subissent aucun dégât s'ils n'ont pas été touchés directement. L'effet peut s'appliquer aux joueurs.

Temps de cast : instantané.

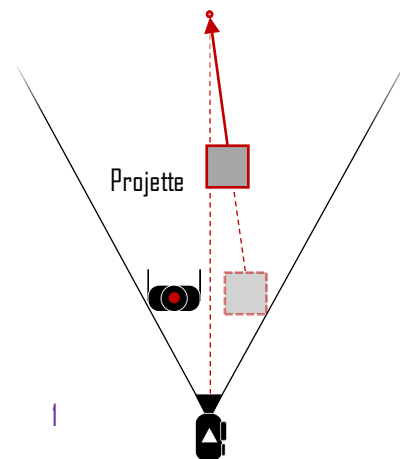
Cibles : toutes (joueurs inclus)

Zone d'effet : sphérique, rayon de 12m.

Dégâts : dégâts du gabarit au point d'impact

Effet : <2m = -90% de vitesse, puis moins 10% au ralentissement par tranche de 2m d'éloignement, jusqu'à 12m max (-40% de vitesse)

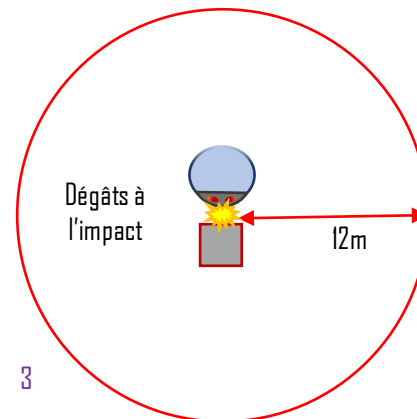
Durée : 5sec



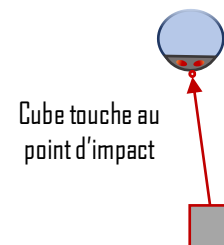
1

Top View

Zone d'effet

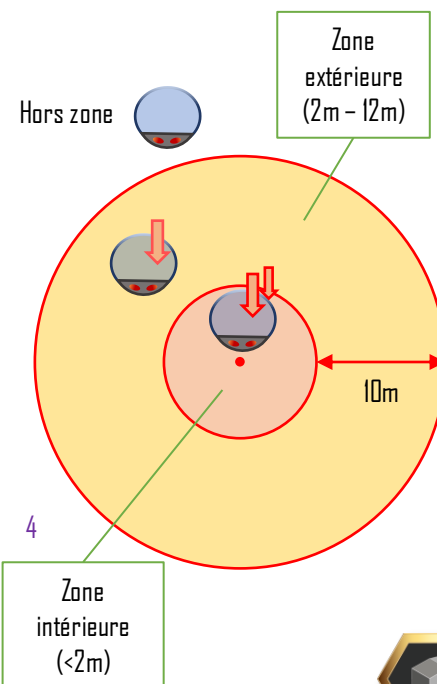


3



2

Hors zone



4



Mécanique

Bloc ralentissant

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	Il peut apparaître aléatoirement au début d'une partie et a une chance d'être lâché au sol par un ennemi mort. Il ne peut être utilisé que s'il a été débloqué par le joueur et possède différents paliers de progression qui déverrouillent des propriétés et statistiques supplémentaires. Il s'utilise comme un bloc ordinaire et produit une zone de ralentissement dans une sphère d'un rayon de 12m autour du point d'impact après avoir été lancé, et qui dure 5sec. Les ennemis subissent le ralentissement maximum (-90% de vitesse) s'ils se situent au centre de la zone d'impact et cet effet est décroissant à mesure qu'ils en sont éloignés (-10% par tranche de 2m d'éloignement). Au-delà de 12m, aucun effet n'est appliqué. Seul l'ennemi touché au moment de l'impact subit les dégâts du gabarit, les ennemis pris dans le ralentissement ne subissent aucun dégât s'ils n'ont pas été touchés directement. L'effet peut s'appliquer aux joueurs.	○ Bloc ralentissant ○ Avatar ○ Ennemis ○ Joueurs	▪ Position du bloc Points de vie des ennemis : ▪ PVennemi - dégâtsdugabarit Point de vie des blocs : ▪ BlocPV - X à l'impact ▪ Dégâts appliqués : dégâtsdugabarit ▪ Ralentissement : si zone <2m = -90% vitesse ▪ Si zone entre 2m et 12m, ralentissement 90% - 10% par tranche de 2m d'éloignement	▪ Le bloc sélectionné devient visible, via shader ou autre ▪ Si le bloc est lancé : animation + bloc lancé + effets visuels de projection + son de projection ▪ Effet ralentissant : effet visuel en zone + dégâts appliqués (si ennemi/joueur touché à l'impact) + son de ralentissement (5sec max) (tous les effets visuels sont décroissants comme l'effet de la mécanique) ▪ Potentiellement perte de PV d'IA ou d'un joueur ou mort d'une IA ou d'un joueur après impact



Mécanique

Les blocs à effet : Vampirique

Le bloc vampirique est une variante du bloc par défaut qui possède un effet de vol de vie.

Il peut apparaître aléatoirement au début d'une partie et a une chance d'être lâché au sol par un ennemi mort.

Il ne peut être utilisé que s'il a été débloqué par le joueur et possède différents paliers de progression qui déverrouillent des propriétés et statistiques supplémentaires.

Il s'utilise comme un bloc ordinaire et produit un effet de vampirisme sur l'ennemi touché, en soignant le joueur d'une partie des dégâts infligés (10%). L'effet peut s'appliquer aux joueurs. L'effet est applicable pour chaque ennemi touché.

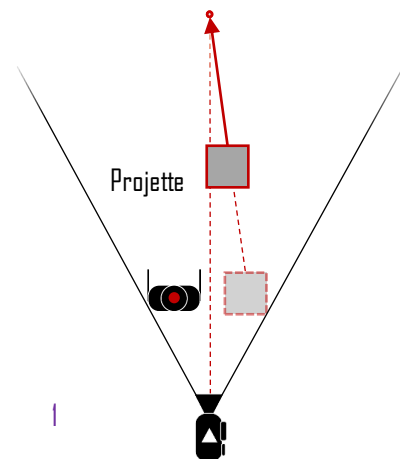
L'effet s'applique jusqu'à restauration complète des PV du joueur. Si les PV du joueur sont à leur maximum, il fonctionne comme un bloc ordinaire.

Temps de cast : instantané.

Cibles : toutes (joueurs inclus)

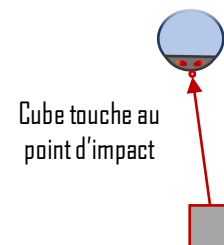
Dégâts : dégâts du gabarit au point d'impact

Effet : soigne le joueur de 10% des dégâts infligés pour chaque ennemi touché

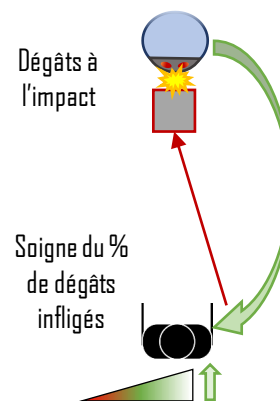


1

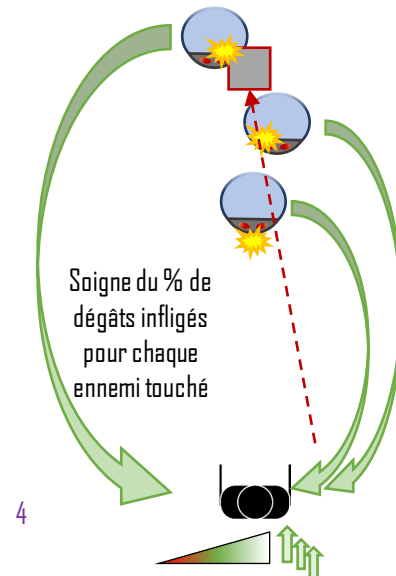
Top View



2



3



4



Mécanique

Bloc vampirique

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Aucun	Il peut apparaître aléatoirement au début d'une partie et a une chance d'être lâché au sol par un ennemi mort. Il ne peut être utilisé que s'il a été débloqué par le joueur et possède différents paliers de progression qui déverrouillent des propriétés et statistiques supplémentaires. Il s'utilise comme un bloc ordinaire et produit un effet de vampirisme sur l'ennemi touché, en soignant le joueur d'une partie des dégâts infligés (10%). L'effet peut s'appliquer aux joueurs. L'effet est applicable pour chaque ennemi touché. L'effet s'applique jusqu'à restauration complète des PV du joueur. Si les PV du joueur sont à leur maximum, il fonctionne comme un bloc ordinaire.	○ Bloc ralentissant ○ Avatar ○ Ennemis ○ Joueurs	▪ Position du bloc Points de vie des ennemis : ▪ PVennemi - dégâtsdugabarit Point de vie des blocs : ▪ BlocPV - X à l'impact ▪ Dégâts appliqués : dégâtsdugabarit ▪ Vol de vie : PVJoueur = +10% des dégâtsdugabarit à l'impact par ennemi touché	▪ Le bloc sélectionné devient visible, via shader ou autre ▪ Si le bloc est lancé : animation + bloc lancé + effets visuels de projection + son de projection ▪ Effet vol de vie : effets visuels et sons de vampirisme appliqué + restauration de la jauge de PV du joueur ▪ Potentiellement perte de PV d'IA ou d'un joueur ou mort d'une IA ou d'un joueur après impact



Mécanique

Projection

Le joueur peut attirer à lui des blocs de petit ou moyen gabarit, et les conserver en lévitation dans la moitié droite de son champs de vision, y compris en déplacement. Les blocs attirés peuvent être lancés sur les ennemis pour leur infliger des dégâts à la collision. Un bloc attiré par le joueur peut également appliquer ces dégâts aux ennemis qu'il touche en chemin. Le joueur peut verrouiller sa caméra autour d'un grand bloc sélectionné via la pression du clic droit de sa souris. Il peut alors tourner autour du bloc qui fait office de pivot. La caméra et son avatar prennent le bloc choisi comme cible, et restent orientés dessus. Le bloc sélectionné peut être projeté individuellement, en ligne droite comme les autres blocs selon l'angle de frappe choisi par le joueur avec la mécanique de projection.

Un bloc moyen en lévitation ralentit le joueur de -1 sur sa vitesse.

Clic droit pressé : attraction/verrouillage

Clic gauche pressé : projection individuelle

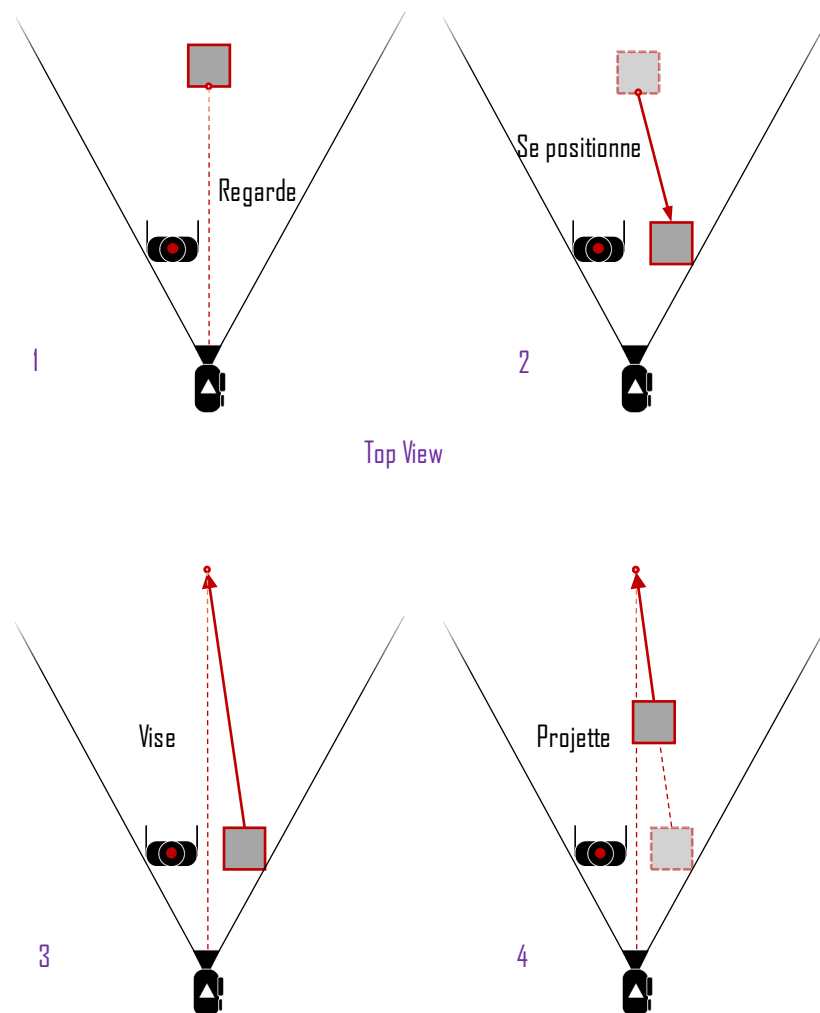
Clic droit pressé avec curseur sur un espace vide : bloc en lévitation déposé

Temps de cast : instantané.

Blocs autorisés : Tous.

Portée d'attraction = 40m

Portée de projection = force x durée d'input (0s). (+ variable de friction)



Mécanique

Projection par verrouillage

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Clic droit de la souris pressé = Verrouillage  Clic gauche de la souris pressé = Projection  Clic droit de la souris pressé avec curseur dans le vide = Dépôt du bloc	Lorsque le clic droit de la souris est pressé en visant un bloc petit ou moyen, celui-ci est verrouillé (attiré). Lorsque le bloc est de gabarit grand, la caméra et l'avatar se verrouillent dessus (pivot). Lorsque le clic gauche est pressé, le bloc verrouillé est projeté en ligne droite, selon la trajectoire entre la position du bloc et le point de mire du curseur. Si le bloc est en lévitation (Petit ou Moyen), l'origine de la trajectoire est située au point de lévitation post-verrouillage. Les ennemis ne sont pas directement affectés, mais peuvent subir des dégâts en collisionnant avec des blocs projetés ou attirés.	○ Avatar ○ Blocs ○ Ennemis	▪ Position des blocs ▪ ForceValue + durée d'input (time 0s) + frictionValue Points de vie des ennemis : ▪ <i>Petit</i> Ennemi touché par un bloc : PV = 0 ▪ Ennemi large touché par un bloc : PV - Xvalue Point de vie des blocs : ▪ BlocPV - XcollisionDamagesValue	▪ Le bloc sélectionné devient visible, via shader ou autre ▪ Un son de chargement = animation player ▪ Un son d'impact/de transfert d'énergie + avatar joue une animation de projection ▪ Les blocs émettent un son de déplacement par projection et un son de friction spatialisé + les blocs projetés sont visibles ▪ Les blocs émettent un son de collision si une collision a lieu + dommages visibles ▪ Les ennemis émettent un son de collision si touchés + effets & animation de collision ▪ Possiblement : Son + animation de mort d'un ennemi ▪ Possiblement : Son + animation de destruction d'un bloc

Bloc verrouillé/Verrouillage = bloc attiré et en lévitation (bloc petit - moyen), ou ciblé par le joueur (bloc grand).



Mécanique

Gatling

Le joueur peut verrouiller plusieurs petits blocs successivement via la pression du clic droit de sa souris. Les blocs verrouillés s'accumulent pour former un « chargeur de munitions » en lévitation près de l'avatar. Les blocs accumulés peuvent ensuite être projetés en rafale en ligne droite **automatiquement jusqu'à épuisement du stock de blocs accumulés**, moyennant le système de la mécanique de Projection, via pression du clic gauche de la souris.

Le joueur ne peut ni verrouiller, ni projeter d'autre bloc durant l'exécution de la rafale. Si un bloc Moyen ou Grand est verrouillé alors que des Petits blocs sont stockés et que le joueur appelle la mécanique de Gatling, il sera projeté individuellement comme prévu par la mécanique de Projection avant de pouvoir mobiliser la Gatling.

Clic droit pressé : verrouillage, (si successif sans clic gauche : accumulation des blocs)

Clic gauche pressé : projection **en rafale** (1 bloc par 0,5 seconde) (remplace la Projection par verrouillage individuelle)

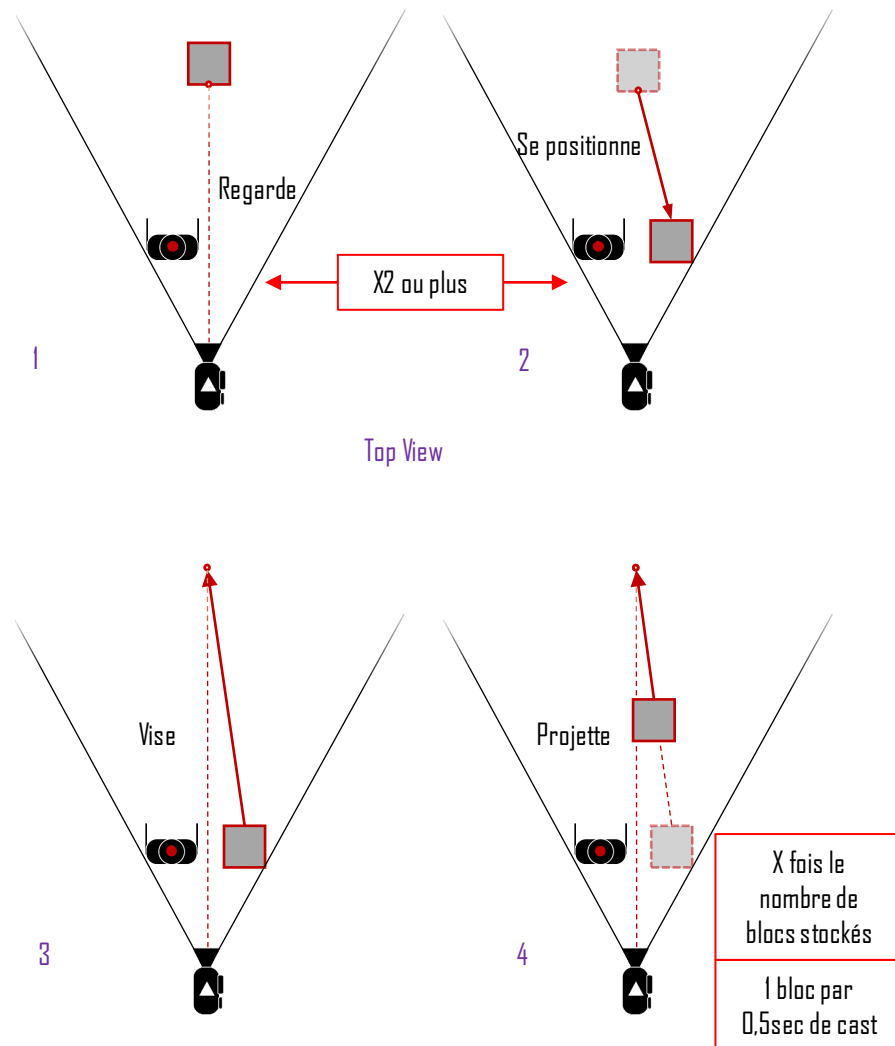
Temps de cast : instantané.

Durée : en continu jusqu'à épuisement du stock de blocs (1 bloc par 0,5sec)

Blocs autorisés : Petit.

Condition : 2+ blocs petits verrouillés et aucun bloc Moyen ou Grand verrouillé. Pas de plafond d'accumulation.

Portée de projection = force x durée d'input (Ds). (+ variable de friction)



Mécanique

Gatling

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Clic droit de la souris pressé = Verrouillage  Clic gauche de la souris pressé = Projection 	Lorsque le clic gauche est pressé, les blocs verrouillés sont projetés en rafale en ligne droite, selon la trajectoire entre la position du stock et le point de mire du curseur. Le tir en rafale s'exécute jusqu'à épuisement du stock de blocs. Les ennemis ne sont pas directement affectés, mais peuvent subir des dégâts en collisionnant avec des blocs projetés. Le joueur peut accumuler autant de blocs « Petits » qu'il souhaite. Si le nombre de blocs « Petit » est de 2 ou plus, la Gatling remplace la Projection. Le joueur ne peut ni verrouiller, ni projeter d'autre bloc durant l'exécution de la rafale. Si un bloc Moyen ou Grand est verrouillé alors que des Petits blocs sont stockés et que le joueur appelle la mécanique de Gatling, il sera projeté individuellement comme prévu par la mécanique de Projection avant de pouvoir mobiliser la Gatling.	○ Avatar ○ Blocs ○ Ennemis	▪ Position des blocs ▪ ForceValue + durée d'input (time 0s) + frictionValue Points de vie des ennemis : ▪ <i>Petit</i> Ennemi touché par un bloc : PV = 0 ▪ Ennemi moyen/large touché par un bloc : PV - Xvalue Point de vie des blocs : ▪ BlocPV - XcollisionDamagesValue Nombre de blocs stockés : ▪ BlocAmount += 1 Cadence : ▪ BlocCadence = 1 pour 0,5sec Durée : BlocCadence x BlocAmount	▪ Le bloc sélectionné devient visible, via shader ou autre ▪ Un son de chargement = animation player ▪ Un son d'impact/de transfert d'énergie + avatar joue une animation de projection spécifique à la Gatling ▪ Les blocs émettent un son de déplacement par projection et un son de friction spatialisé + les blocs projetés sont visibles ▪ Les blocs émettent un son de collision si une collision a lieu + dommages visibles ▪ Les ennemis émettent un son de collision si touchés + effets & animation de collision ▪ Possiblement : Son + animation de mort d'un ennemi ▪ Possiblement : Son + animation de destruction d'un bloc ▪ Le joueur peut voir le nombre de blocs accumulés à l'écran, via HUD ou visuel ▪ L'animation/les visuels du player, de la projection et les sons associés sont spécifiques à la Gatling



Boucles de gameplay

Difficulté du challenge																	
Facile			Moyen			Difficile											
Objectif	Challenge												Reward	Niveau de challenge			
	Mécanique mobilisée																
	Déplacement																
	Lévitiation (course)																
Se rendre à une position souhaitée	Mesure		Précision											Atteindre le point souhaité (Accès)	Court terme		
	Distance avatar/précipice ou a/enemi		Saturation de la zone par les obstacles			Taille de la zone											
	> 6m	> 4m	< 2m	Légère	Modérée	Saturée	Large	Moyenne	Restreinte								
	Combat / Tir																
	Verrouillage																
Collecter un bloc	Observation		Précision												Bloc verrouillé (Accès)	Court terme	
	Obstruction du champ de vision		Saturation de la zone par les obstacles			Taille du bloc			Nombre de blocs								
	Dégagé	Diminué (>75% de l'écran)	Obstrué (< 50% de l'écran)	Légère	Modérée	Saturée	Grand	Moyen	Petit	Élevé	Moyen	Faible					



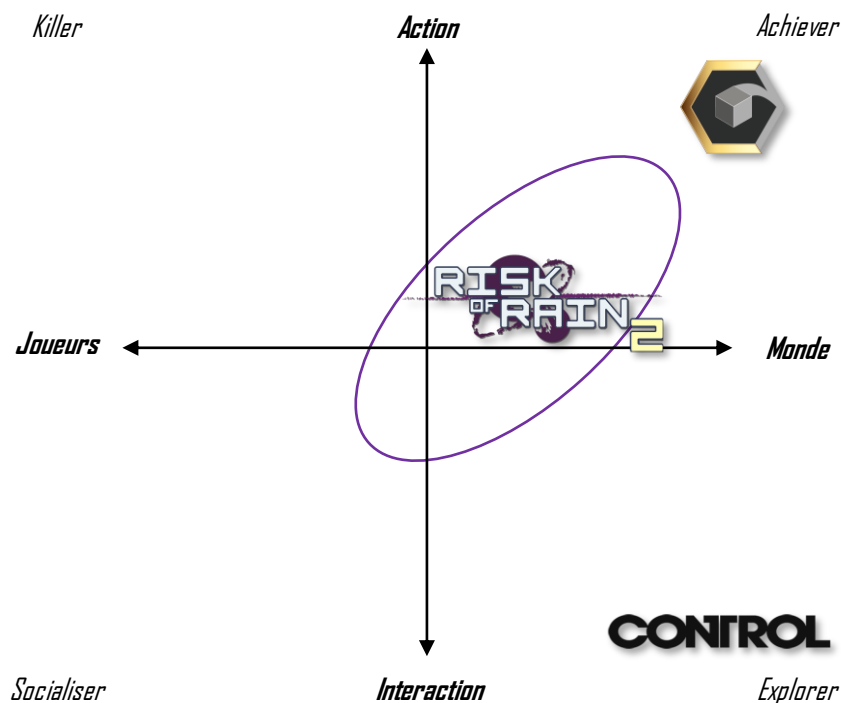
Boucles de gameplay

	Projection																
Toucher un ennemi	Observation			Précision												Mort de l'ennemi (Accès), Score (glory), Exp du bloc (facility)	Court terme
	Obstruction du champ de vision			Saturation de la zone par les obstacles			Taille du bloc			Taille de l'ennemi			Vitesse de l'ennemi				
	Dégagé	Diminué (> 75% de l'écran)	Obstrué (< 50% de l'écran)	Légère	Modérée	Saturée	Grand	Moyen	Petit	Grand	Moyen	Petit	Lente	Normale	Rapide		
	Projection															Mort de l'ennemi (Accès), Score (glory), Exp du bloc (facility)	Court terme
Toucher un ennemi (suite)	Timing/Réflexe						Tactique										
	Vitesse de l'ennemi			Fenêtre d'opportunité du tir (avant contact avec un ennemi)			Nombre d'ennemis			Efficacité du bloc verrouillé (type)			Concentration des ennemis				
	Lente	Normale	Rapide	> 5sec	> 3sec envi.	< 2sec	> 3	2	1	Adapté	Suffisant	Inadapté	Groupés	Distants	Éparses		
	Projection															Mort de l'ennemi (Accès), Score (glory), Exp du bloc (facility)	Court terme
Toucher un ennemi (suite)	Timing/Réflexe						Stratégie										
	Vitesse de l'ennemi			Distance avatar/ennemi			Connaissance de l'arène			Connaissance du comportement de l'ennemi			Niveau d'amélioration d'un bloc spécifique				
	Lente	Normale	Rapide	> 6m	> 4m	< 2m	> 3ème run	2ème run	1er run	> 3ème confrontation	2ème C.	1ère C.	Avancée	Moyenne	Basique		
	Gatling (identique à la Projection)																
Toucher un ennemi	Précision			Observation		Timing/Réflexe		Tactique		Stratégie						Mort de l'ennemi (Accès), Score (glory), Exp du bloc (facility)	Court terme
	Quantité de blocs stockés		Voir Projection	Voir Projection		Voir Projection		Voir Projection		Voir Projection							
	> 3	2	1														



Modèle de Bartle

Si l'on analyse le jeu selon le modèle de Bartle, les profils de joueurs pressentis sont assez évidents :



La comparaison est faite avec nos références, Control (Remedy Entertainment, 2019) et Risk of Rain 2 (Hopoo Games, 2019) pour aider à situer le profil d'un joueur de Collateral dans le paysage vidéoludique.

Collateral propose au joueur d'affronter des ennemis à la chaîne et d'exploiter ses mécaniques de combat pour surpasser ce défi. Le joueur est donc en constante action dans le monde qui l'entoure à travers les combats, et évolue dans une succession d'arènes de plus en plus difficiles. La multiplicité des niveaux de difficulté vient également rajouter une couche supplémentaire dans les objectifs à compléter dans chaque arène. Un joueur aimant affronter des défis de plus en plus grands et débloquent les contenus disponibles pour les joueurs victorieux aura donc matière à satisfaire ses envies. De plus, la notion de score et de progression est importante dans le jeu, et confortera un profil de joueurs exigeants dans leurs performances. Les joueurs pressentis de Collateral ont donc majoritairement un profil Achiever comme ce serait le cas dans Risk of Rain 2.

Control est un jeu hautement narratif, pousse le joueur à explorer et découvrir ce qu'il lui réserve. Nous n'avons pas cette approche ici, et la structure de Collateral ne s'articule pas autour de l'axe narratif et l'exploration. Au mieux, le jeu aura une narration essentiellement environnementale et de courtes introductions narratives. Il ne répond donc que très peu à un profil Explorer, si ce n'est dans la découverte des niveaux et environnements variés.

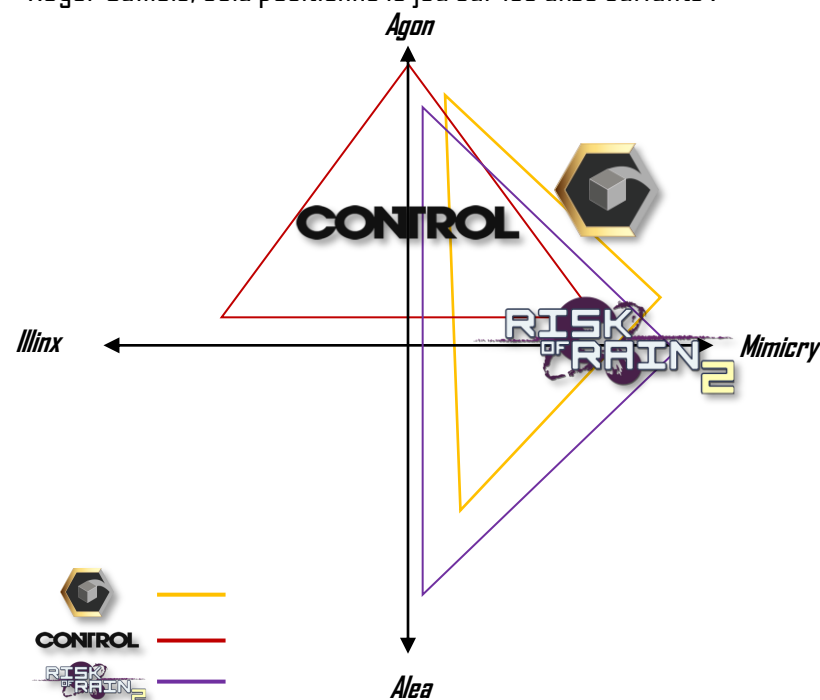


Modèle de Bartle (suite)

Risk of Rain 2 attire un profil de joueur mixte entre les Achivers venus défier ce que le jeu peut leur offrir de défis, et les Socialisers, qui tendent à recherche une expérience en coopération intense. Le jeu favorise le jeu en groupe, et la difficulté est ajustée en conséquence. On remarque donc que ces deux profils coexistent. La coopération dans Collateral est un axe envisagé dans l'avenir du projet, puisqu'il serait compatible avec le gameplay actuel, et une référence comme Risk of Rain 2 nous a démontré que c'était enrichissant et tout simplement fun.

Modèle de Caillois

Collateral repose sur sa mécanique principale très orientée heroïc fantasy et son gameplay rapide et nerveux. Selon le modèle de Roger Caillois, cela positionne le jeu sur les axes suivants :



Collateral est un jeu d'action et de combat intense qui s'inscrit totalement dans l'approche Agon, et propose au joueur de se projeter dans un avatar mystérieux et puissant tout en affrontant des ennemis d'un monde fictif, ce qui le situe aussi dans la catégorie Mimicry.

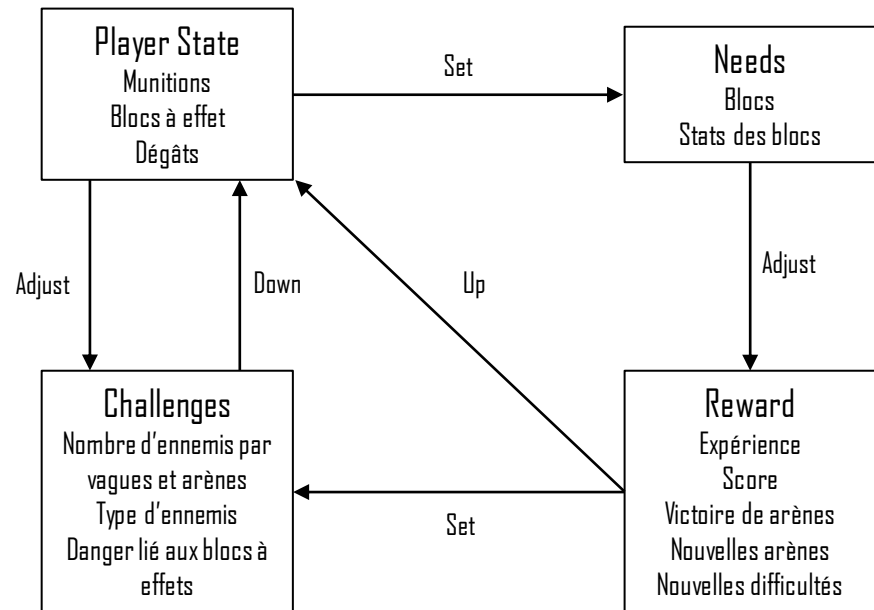
Modèle de Caillois (suite)

Collateral met en place peu d'aléatoire, si ce n'est dans l'apparition des cubes, ce qui réduit l'axe Aléa, et aucune perturbation des sens. L'aléatoire se retrouve aussi dans les fourchettes d'apparition des ennemis des vagues, mais cela reste aussi peu impactant. Cela le distingue de Control, qui propose une expérience très abstraite par certains aspect, mais garde un lien similaire dans le Agon grâce à sa mécanique de télékinésie qui nous a inspiré. L'univers de Control est très projeté et scénarisé, ce qui le rapproche de l'axe Mimicry, et met en place un imaginaire paranormal orienté Illinx.

Risk of Rain 2 quant à lui propose des piliers similaires à Collateral, mais rajoute une dimension rogue-lite très forte avec un looting et des ennemis qui le rend plus proche de l'Alea de Caillois.

Boucle de motivation

Le jeu



Level Design Document

Point Général

Pour notre jeu, le travail Level Design est intervenu sur différents points :

- - Les différentes arènes et leur progression
- - La disposition des blocs avec lesquels le joueur interagit dans l'espace de jeu
- - La mise en place du système de vagues et l'ordre dans lequel les différents ennemis interviennent dans la scène

Cette partie de notre Level Design Document va donc suivre le plan ci-dessus



Intentions

L'intention générale de notre Level Design pour les arènes était de produire un environnement fermé, rectangulaire, avec des obstacles permettant de réduire la visibilité du joueur. Il nous est aussi apparu intéressant d'amener un peu de narration avec le design de nos arènes.

Après quelques tests, nous avons rapidement évincé la proposition d'une arène circulaire. Cela ne nous paraissait pas en adéquation avec notre mécanique principale, et ce type d'arène possédait une connotation avec un univers qui ne nous intéressait pas (type gladiateur).

Suite à ces tests nous avons alors commencé à produire des arènes rectangulaires.

Création

Nous nous sommes alors orientés vers la création de trois arènes. La progression dans ces arènes symbolise aussi l'augmentation de la difficulté pour le mode de difficulté normale. Pour une production plus rapide et efficace, nous avons d'abord concentré nos efforts sur la première arène, pour ensuite créer des variantes de cette dernière afin de produire les deux autres arènes. Une fois la première arène terminée, nous n'avions plus qu'à itérer des modifications sur cette dernière et essayer d'avoir une logique dans l'évolution de ces modifications.

Pour ce qui est des obstacles, nous avons choisis d'utiliser de gigantesques piliers. Ces derniers permettent autant de donner une sensation de gigantisme de l'environnement et de diminuer facilement la visibilité du joueur sur ses ennemis.

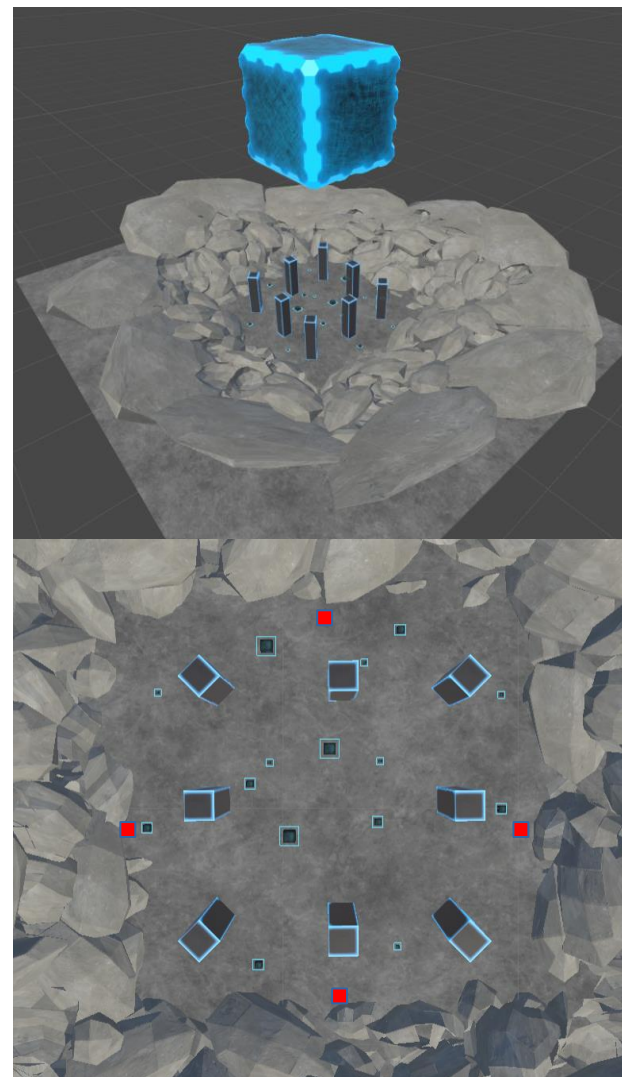


Création

La première arène est donc rectangulaire et entièrement fermée. Elle est constituée de zones ouvertes et d'autres plus restreintes. Le joueur commence la partie au centre de cette arène, dans une zone ouverte et éloigné des spawners. Cela lui permet d'appréhender son environnement et de ne pas être directement submergé par des ennemis dans un espace restreint.

L'agencement des piliers donne l'impression d'un espace structuré et ayant une certaine logique. Cela permet de signifier cette arène comme une structure importante d'une civilisation.

Par ailleurs, les spawners ennemis ont été disposés de façon à ce que le joueur situé au centre, ne puisse pas directement voir leur arrivée. Ces derniers étant cachés derrière certains piliers.



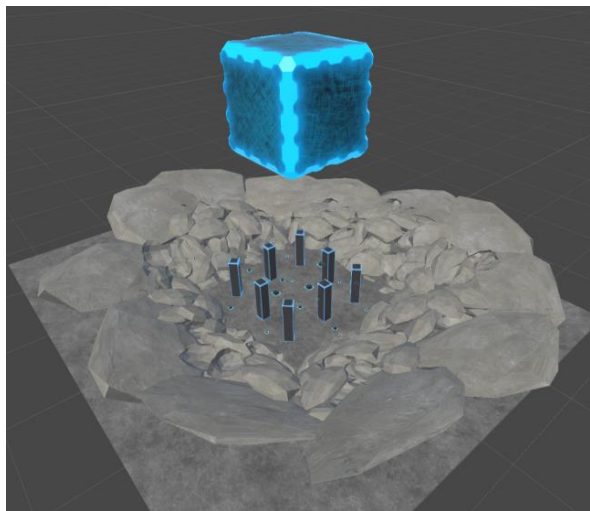
*Arène /
Vue
isométrique.*

*Arène /
Vue du
dessus.*

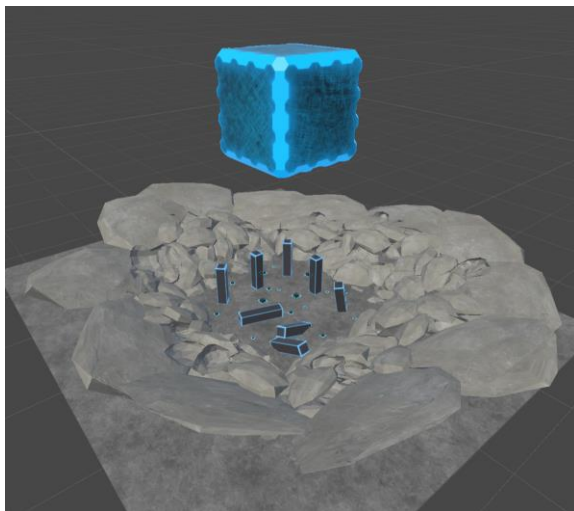
■ *Spawner*

Évolution dans les arènes

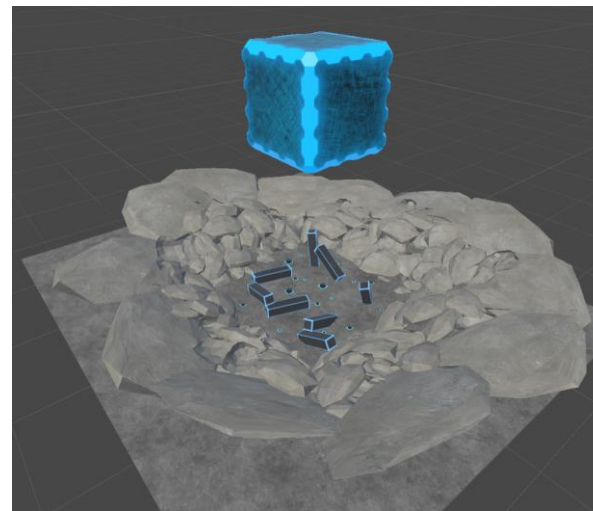
Pour les deux autres arènes, l'idée était donc de produire des variantes avec la base de la première arène. Nous avons alors essayé d'apporter un peu de narration. Dans les deux arènes suivantes, les piliers s'effondrent peu à peu et détruisent la structure. Notre idée était alors de symboliser la puissance de l'affrontement à l'intérieur de la structure, et donc la destruction de cette dernière. De plus, la nouvelle disposition des piliers donne au joueur de nouvelles possibilités de gameplay. Cela crée des espaces restreints plus nombreux, ainsi que des espaces clos qu'il peut utiliser à son avantage. Ces nouvelles possibilités permettent de renouveler l'expérience de jeu, tout en donnant plus de diversités de situations pour le joueur, dans des arènes plus difficiles.



Arène 1
Vue isométrique



Arène 2
Vue isométrique



Arène 3
Vue isométrique

Intentions

Les blocs présents dans l'espace de jeu sont au cœur de notre mécanique principale, le joueur en a constamment besoin pour se défendre des vagues ennemis. Leur disposition dans l'environnement prend alors une grande importance.

Suite à la création des différentes arènes, le placement des blocs devait avoir un lien avec ces dernières, tout en ne rendant pas leur collecte trop difficile. Un joueur sans blocs devenant totalement sans défense face aux ennemis.

Par ailleurs, leur nombre dans la scène ne devait pas être trop élevé, pour ne pas rendre l'expérience trop simple ou bien ennuyeuse.

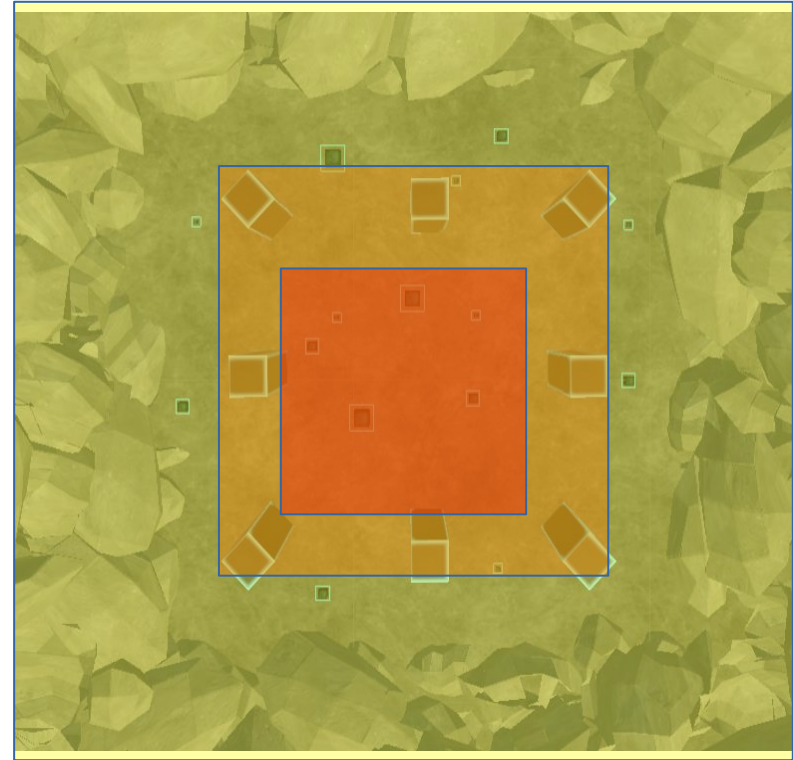


Disposition dans l'environnement

La disposition des blocs a alors commencé par le centre (ici en rouge). Le joueur apparaît à cet endroit, il se devait alors de rapidement avoir des blocs. Il y a deux exemplaires de chaque taille de bloc afin que le joueur puisse appréhender la mécanique

La zone orange ne possède pas beaucoup de cubes mais va servir de transition entre les deux autres zones. La mécanique du joueur implique qu'il envoie à distance ses munitions. Une fois qu'il aura lancé les cubes de la zone rouge, ces derniers se trouveront dans la zone orange. Il découvrira alors par la même occasion qu'il y a de nombreux blocs dans la zone jaune.

Cette disposition des blocs et la mécanique principale lui force à se déplacer dans l'arène et donc d'en découvrir les possibilités.



*Arène I
Vue du dessus*



Intentions

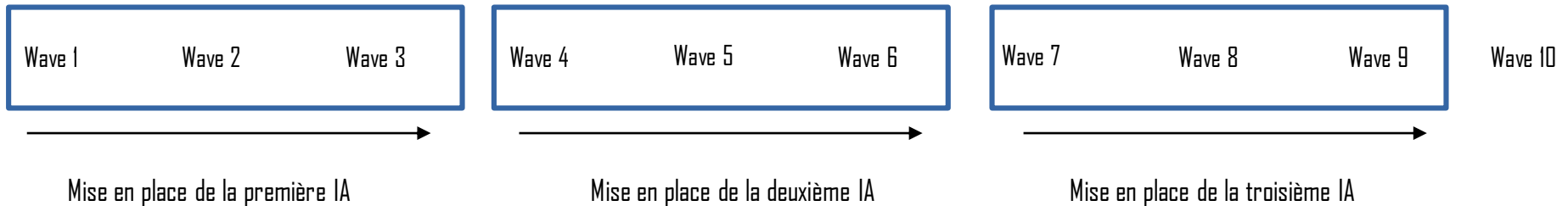
Notre bestiaire étant composé de neuf ennemis différents, nous avons décidé de les faire apparaître au joueur par lot de trois nouvelles IA par arène. Cela permet de renouveler l'expérience de jeu ainsi que d'apporter une diversité dans les situations rencontrées et un sentiment de découverte pour le joueur.

Les vagues prennent la forme de tableau dans lesquelles le joueur choisit les ennemis et l'ordre dans lequel ils apparaissent. Chaque vague a été entièrement conçu de cette manière, afin d'avoir un plus grand contrôle sur notre expérience de jeu.

Conception

Pour chaque arène nous avons établi un nombre de dix waves. Une fois ces dix waves terminées, le joueur remporte la partie. Le nombre d'ennemis augmente de cinq, leur apparition et leur nombre est modifié à chaque wave. Cette limite des dix waves nous permet notamment de garder une cohérence dans la mise en place de nos IA. Toutes les trois waves, une nouvelle IA est instancié à la fin d'une wave. A ce moment, le joueur se trouve face à peu d'ennemis, et peut donc comprendre les spécificités de cette nouvelle IA. Suite à sa première instance, la nouvelle IA est réutilisé en plus grand nombre dans la wave suivante, puis est complètement intégré dans le bestiaire. Ainsi considéré comme une IA comprise par le joueur.

Les dernières arènes deviennent donc plus difficile, mais aussi plus variées en situations pour le joueur, car tous les ennemis sont connus par le joueur et peuvent être instanciés à n'importe quel moment.



Annexes



Projection par dispersion (**retiré**)

Le joueur peut mobiliser la mécanique de projection par dispersion en pressant le clic gauche de sa souris.

Il propulse alors les petits objets situés dans un cône qui s'étend devant lui. Les objets sont propulsés en ligne droite moyennant un angle en degrés (à tester) allant pour origine la pointe inférieure du cône (située aux pieds de l'avatar).

Il est envisagé d'ajouter un système de dosage de puissance dans la projection via la durée de pression et de maintien de l'input avant relâchement.

Clic gauche pressé : projection de zone.

Temps de cast : instantané.

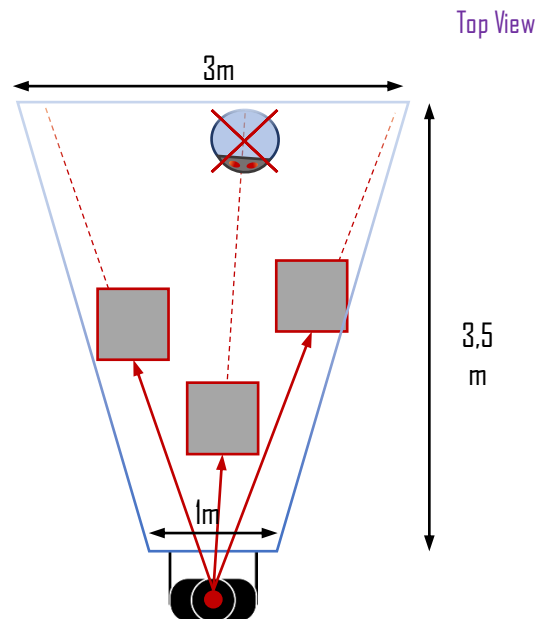
Blocs autorisés : *petit*.

Longueur du cône : 1m à l'origine, 3m à portée max. Portée du cône : 3,5m.

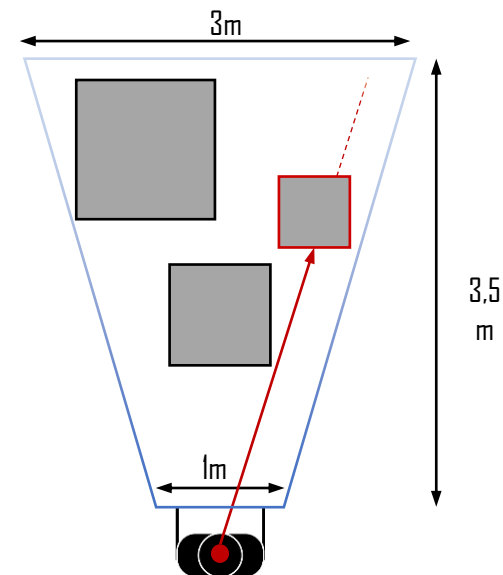
Origine : position du joueur + 1m en avant.

Portée de projection = force x durée d'input (Ds). (+ variable de friction)

Mécanique



Tous les *petits blocs* présents dans la zone sont projetés.
L'ennemi sur la trajectoire sera touché.



Seul le *petit bloc* est projeté.

Le joueur active la mécanique et propulse les petits blocs. La dispersion dépend de l'angle de frappe. Les blocs *moyen* et *grand* sont trop volumineux pour être autorisés par la mécanique.



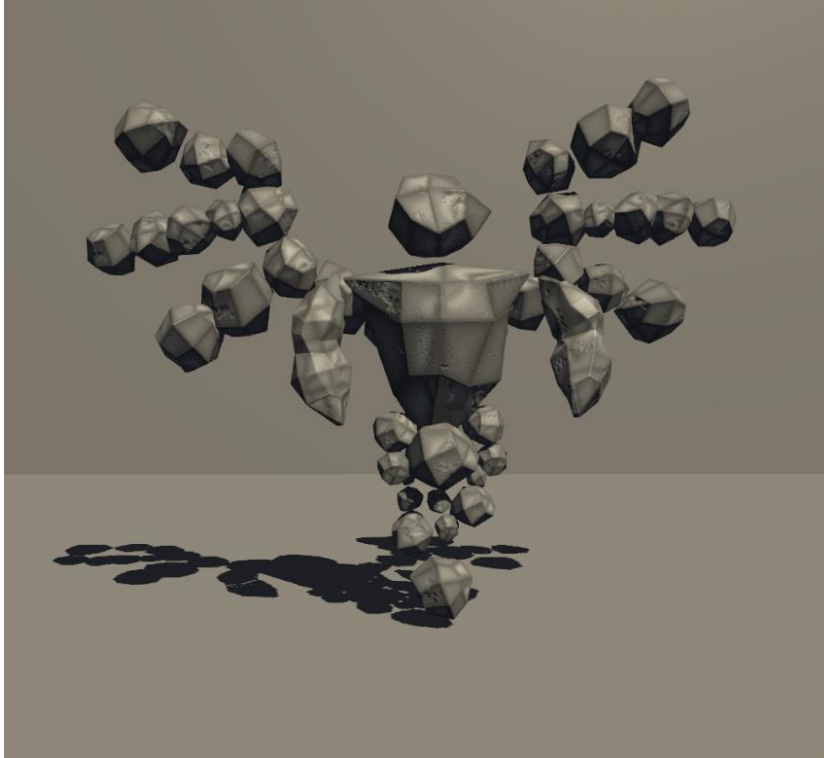
Mécanique

Projection par dispersion (retiré)

Input	Black Box	Tokens	State Change	DA & Feedbacks
Clic gauche de la souris pressé 	Lorsque le clic gauche est pressé, tous les blocs <i>petits</i> situées dans un cône face au joueur sont projetés en ligne droite, selon la trajectoire entre la position du joueur et leur propre position. Les ennemis ne sont pas directement affectés, mais peuvent subir des dégâts en collisionnant avec des blocs projetés. Le cône d'effet mesure : Largeur du cône : 1,5m à l'origine, 3m à portée max. Longueur du cône : 3,5m.	○ Avatar ○ Blocs ○ Ennemis ○ Cône de dispersion	▪ Position des blocs ▪ ForceValue + durée d'input (time 0s) + frictionValue Points de vie des ennemis : ▪ <i>Petit</i> Ennemi touché par un bloc : PV = 0 ▪ Ennemi large touché par un bloc : PV - Xvalue Point de vie des blocs : ▪ BlocPV - XcollisionDamagesValue	▪ Le cône de dispersion devient visible, via shader ou autre ▪ Un son de chargement = animation player ▪ Un son d'impact/de transfert d'énergie + avatar joue une animation de projection ▪ Les blocs émettent un son de déplacement par projection et un son de friction spatialisé + les blocs projetés sont visibles ▪ Les blocs émettent un son de collision si une collision a lieu + dommages visibles ▪ Les ennemis émettent un son de collision si touchés + effets & animation de collision ▪ Possiblement : Son + animation de mort d'un ennemi ▪ Possiblement : Son + animation de destruction d'un bloc



Un ennemi potentiel en réserve



Un visuel très intéressant pour un futur ennemi puissant, voire un boss du jeu. Il est gardé en réserve mais n'a pas de design et de fonction dans l'avenir immédiat du projet.

Fin de document

