



Game Overview Document

Un Jeu par :

ALLE Matthieu, BOULATIKA Wassim et SAINT-GENES Sofiane

2021 - 2022

ÉQUIPE



• Alle Matthieu

- Direction Artistique Visuelle & Sonore
- Réalisation Graphique
- Lead Game Design
- Lead UI design
- Programmation
- Doublage
- Rédaction de la partie DA
- Mise en page du GOD



• Boulatika Wassim

- Lead Programmation
- Game Design
- Rédaction du One Page
- Rédaction de la partie GD



• Saint-Genes Sofiane

- Programmation
- Game Design
- UI Design
- Mise en page du One Page
- Rédaction de la partie GD

SOMMAIRE

Équipe	2	VIII. Effets Visuels	41
Présentation du jeu	4	IX. UI	48
Game design	5	X. Logo	53
I. Références	5	XI. Typographie	57
II. Boucles OCR	6	Sound Design	58
III. 3C	8	XII. Introduction	58
IV. Mécaniques	10	XIII. Coups	59
V. RGD :	19	XIV. Déplacements	61
Direction Artistique	22	XV. Système	62
Visuels	23	XVI. Voix	63
VI. Personnages	23	Remerciements	64
VII. Backgrounds	36		

PRÉSENTATION DU JEU

Pitch

Rubble Rumble est un jeu versus fighting en 2D vue de côté où l'on incarne un golem qui doit vaincre le golem adverse. Le but du jeu est d'éjecter l'ennemi hors de l'écran et de gagner 2 manches.

Intentions

Nos intentions pour Rubble Rumble étaient d'avoir un jeu avec un système de combat basé sur le positionnement et les feintes pour créer des ouvertures. Nous voulions faire un jeu avec des contrôles et prise en main simple. Nous recherchions aussi un jeu rapide intense et dynamique. Nous avons pensé Rubble Rumble comme tout public, en plus des contrôles accessibles, nous avons aussi fait en sorte de rendre le jeu aussi peu frustrant que possible avec une ambiance amicale et bienveillante.

Gameplay

Notre jeu est basé sur un système d'éjection, toucher l'adversaire avec une attaque fait augmenter son pourcentage, augmentant le risque de se faire projeter plus loin s'il subit un coup. Le joueur doit surprendre son adversaire, le feinter et le pousser à faire des erreurs pour créer une opportunité pour porter un coup et l'éjecter hors de la plateforme.

Pour cela, les joueurs disposent d'une attaque directionnelle, d'un stomp, d'un ground pound et de dashes (eux aussi directionnels).

Conditions de victoire

La condition pour gagner un round est de réduire le nombre de vies de l'adversaire à 0.

Pour gagner la partie il faut remporter deux rounds.

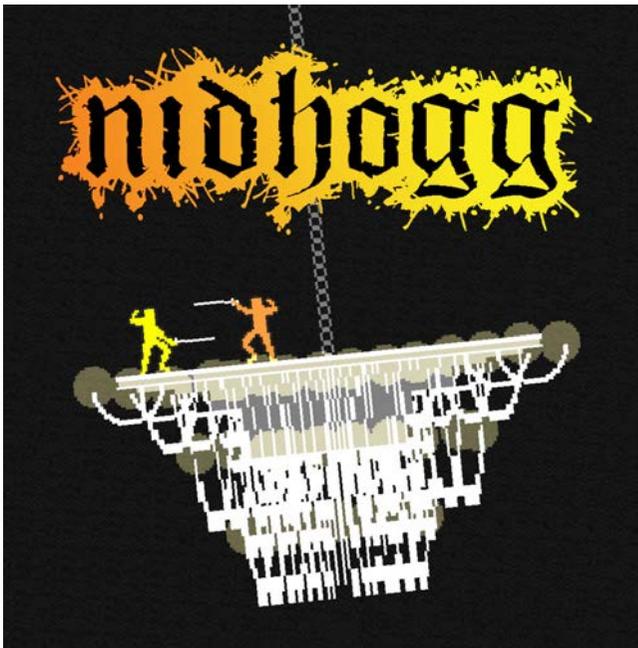
Les conditions de défaite sont l'inverse de celles ci.

Rubble Rumble a été réalisé dans le cadre d'un projet semestriel de deuxième semestre de première année de game design à l'ICAN. La consigne était de réaliser un jeu de combat.

GAME DESIGN

I. Références

Nos principales références en terme de game design sont Nidhogg et Brawlhalla.



Nidhogg pour le gameplay basé sur la feinte et l'angle d'attaque, ainsi que pour les affrontements rapides avec des personnages très fragiles.



Brawlhalla pour le système basé sur l'éjection de l'adversaire en dehors de l'écran, le gameplay de positionnement, le fait que se faire frapper rende plus sensible à l'éjection et la structure générale du jeu.

II. Boucles OCR

OCR (micro 1)

Objectif	Challenge	Reward
Porter un coup à l'adversaire	<ul style="list-style-type: none">- Se positionner au bon endroit et appuyer sur le bouton d'attaque au bon timing- Esquiver les attaques de l'adversaire	<ul style="list-style-type: none">- Augmenter le pourcentage de l'adversaire- Affichage du pourcentage qui augmente- Le joueur touché est stun temporairement- Hit sound et animation- Vibration du HUD

OCR (micro 2)

Objectif	Challenge	Reward
Esquiver les attaques ennemies	<ul style="list-style-type: none">- Prévoir les attaques et déplacements de son adversaire- Gérer sa ressource de dash- Appuyer sur l'input de dash au bon moment- Utiliser l'input de jump au bon moment	Opportunité de punish le joueur adverse

O.C.R (macro)

Objectif	Challenge	Reward
Remporter la partie	Gagner deux rounds	-Texte qui annonce la victoire du joueur -SFX : Bruit de victoire du golem de fond

III. 3C

Camera

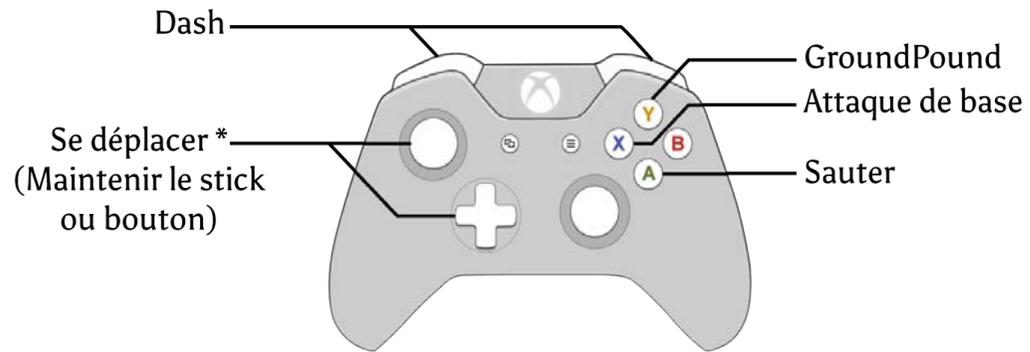
La Caméra est une caméra 2D centrée sur un point à égale distance entre les deux joueurs. Elle zoom lorsqu'ils se rapprochent et dézoom s'ils s'éloignent l'un de l'autre. Aussi, pour permettre de mieux voir les moments où un joueur est éjecté de la plateforme, ou quand il y échappe de peu, la caméra se centre sur le joueur qui est à l'extérieur de la plateforme, quand il y en a un.



Character

Les joueurs incarnent un golem de pierre qui se déplacer, sauter, frapper, dash, faire un ground pound ainsi que faire surgir un pilier du sol.

Controls



IV. Mécaniques

Le saut est une mécanique assez classique dans les jeux de manières générales.

Dans Rubble Rumble, lorsqu'un joueur saute, il est propulsé en l'air à une hauteur fixe, il a la possibilité d'utiliser d'autres compétences qui lui permettront de toujours être mobile et de feinter son adversaire, tout en étant plus vulnérable étant donné que l'adversaire à une meilleure position pour l'attaquer.



Le dash permet au joueur de se propulser en avant dans une des 8 directions voulues tout en étant invulnérable pendant quelques frames ce qui permet de se repositionner et de feinter son adversaire. Nous ne voulions pas que le joueur en abuse, c'est pour cela que nous avons intégré le système de charges de dash, qui permet au joueur d'en avoir 3 de disponibles, chacune d'entre elles à un temps de rechargement de 1.3 seconde.

Il peut décider d'utiliser les charges comme bon lui semble sans contrainte, mais il devra les utiliser de façon intelligente, car c'est un atout majeur de déplacement.



Le Fast Fall est une action permettant aux joueurs de tomber plus rapidement lorsqu'ils sont en l'air.

Le Fast Fall permet aussi d'effectuer une attaque aérienne proche du sol, car le joueur peut entrer des inputs durant le Fast Fall. Ainsi, ils peuvent jouer avec le Fast Fall pour essayer de frapper rapidement son adversaire au sol depuis les airs.



L'attaque de côté est la plus basique du moveset du joueur, elle permet de donner un coup direct en face de lui, qui va projeter son adversaire en contact avec, et augmenter ses pourcentages.

Elle peut être utilisée au sol tout comme dans les airs, lorsqu'il l'utilise, il ne peut effectuer d'autres actions, et se voit contraint de décélérer le temps de son utilisation.



L'attaque vers le haut, et une variante de l'attaque de côté, elle possède le même nombre de frames, elle permet au joueur d'attaquer son adversaire lorsqu'il est en l'air ou après avoir utilisé le stomp pour l'éjecter.

Tout comme l'attaque de côté, elle peut être utilisée au sol ou dans les airs, lorsqu'il l'utilise, il ne peut effectuer d'autres actions, et se voit contraint de décélérer le temps de son utilisation.

Le stomp sert à propulser son adversaire en l'air à une hauteur fixe, lui infligeant très peu de dégâts, mais cela lui permet d'enchaîner sur une attaque différente, c'est donc une compétence très utile comme starter de combo.

Il peut aussi s'avérer très efficace contre un adversaire en l'air, car elle peut annuler le Groundpound et à une hauteur suffisante pour le faire.

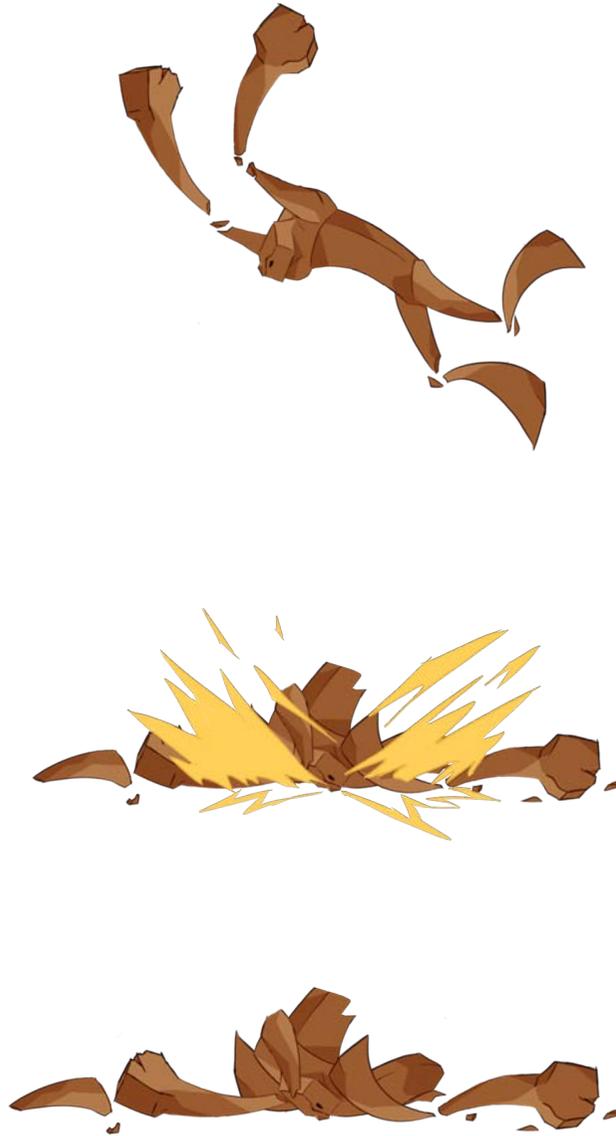
Le stomp peut également interrompre le dash de l'adversaire s'il est effectué au bon timing, lui infligeant des dégâts conséquent et le propulse plutôt loin.



Le groundpound est une attaque qui peut être utilisée exclusivement dans les airs, lorsque le joueur l'effectue, il s'arrête un court instant dans les airs pour marquer la position à laquelle il va chuter, et s'écraser violemment au sol infligeant de lourds dégâts et éjectant loin son adversaire s'il est en contact avec elle.

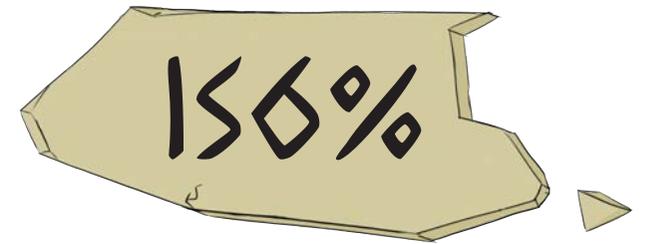
Lorsque le joueur l'utilise, il ne peut plus effectuer d'autres actions et est contraint d'attendre la fin de son attaque avant de reprendre le contrôle, à moins qu'il utilise le dash lui permettant de l'interrompre.

Cela accentue l'aspect de feinte dans le jeu.



Le pourcentage est une ressource que les deux joueurs possèdent. Celui-ci augmente lorsqu'un joueur se prend un coup quelconque. Plus il sera haut, plus le joueur sera éjecté loin.

Le pourcentage se remet à zéro lorsqu'un joueur meurt.



DÉPLACEMENT

Player action

Deux possibilités

- Maintenir le joystick gauche, vers la gauche pour aller à gauche, vers la droite pour aller à droite
- Maintenir la touche gauche du d-pad pour aller à gauche, touche droite pour aller à droite

Rules

- Le joueur n'est pas stun
- Le joueur n'est pas en train d'attaquer (continue de se déplacer pendant l'anim de saut)
- La décélération ne compte pas comme une action

Tokens et State change

	P1	P2
P1	<ul style="list-style-type: none">- Se déplace dans la direction choisie, vitesse = 740 px/s- Accélération très rapide (9000)- Décélération moins rapide (3000)	

Feedbacks

Animations :

- Au sol : animation de marche pendant le déplacement. Pas d'anim pendant la décélération (ou une petite anim de glissade si on a le temps)
- En l'air : reste sur la frame de chute de l'anim de saut

Son : Bruit de pas (au sol uniquement)

SAUT

Player action

Appuyer sur Croix ou appuyer sur Croix

Rules

- Le joueur touche le sol
- Le joueur n'est pas déjà en train d'effectuer une autre action
- Le joueur n'est pas stun

Tokens & State change

	P1	P2
P1	<ul style="list-style-type: none">- Propulsé en l'air- Force du saut = 1460- Gravité = 3370- Vitesse de chute max = 2250	

Feedbacks

Son : Bruit de saut

Visuel : Animation de saut

MORT

Player action

Un joueur rentre en collision avec la zone de mort.

Rules

-

Tokens & State change

	P1	P2
P2	<ul style="list-style-type: none">- Toute action en cours interrompue, stun interrompu également- Stocks -1- Position : en haut de l'écran, au milieu au bout de quelques secondes- Reset de pourcentage	

ATTAQUE

Player action

Appuyer sur Carré

Rules

- Le joueur touche le sol
- Le joueur n'est pas déjà en train d'effectuer une autre action
- Le joueur n'est pas stun
- Si le joueur se déplaçait, le déplacement est stoppé et l'attaque est déclenchée. Le joueur décélère normalement.
- Ne peut pas agir pendant que l'action est en cours

ATTAQUE UP

Tokens & State change

	P1	P2
P1	<ul style="list-style-type: none">- Startup frames : 2- Active frames : 4- Recovery frames : 4	ON HIT <ul style="list-style-type: none">- +15%- Knockback en fonction de son pourcentage- Stun

Feedbacks

Visuel :

- Animation d'attaque P1
- Animation Hit si touche P2
- Effet impact si touche
- Knockback
- Augmentation pourcentage
- Shake du HUD

Sonore :

- Son Attaque
- Son Hit

Player action

Appuyer sur Carré + joystick ou D-PAD vers le haut

Rules

- Le joueur touche le sol
- Le joueur n'est pas déjà en train d'effectuer une autre action
- Le joueur n'est pas stun
- Si le joueur se déplaçait, le déplacement est stoppé et l'attaque est déclenchée. Le joueur décélère normalement.
- Ne peut pas agir pendant que l'action est en cours

Tokens & State change

	P1	P2
P1	<ul style="list-style-type: none">- Startup frames : 2- Active frames : 4- Recovery frames : 4	ON HIT <ul style="list-style-type: none">- +15%- Knockback en fonction de son pourcentage- Stun

Feedbacks

Visuel :

- Animation d'attaque P1
- Animation Hit si touche P2
- Effet impact si touche
- Knockback
- Augmentation pourcentage
- Screenshake de l'HUD

Son :

- Son Attaque
- Son Hit

GROUND POUND

Player action

Appuyer sur Triangle dans les airs

Rules

- Le joueur est en l'air (pas de hauteur spécifique requise)
- Le joueur n'est pas en train d'effectuer une action
- Le joueur n'est pas stun
- Si le joueur se déplaçait, le déplacement est stoppé et l'attaque est déclenchée.
- Si le joueur se déplace ou utilise le dash pendant la chute après avoir déclenché le GP, le GP est interrompu
- Ne peut pas agir pendant que l'action est en cours

Tokens & State change

	P1	P2
P1	<ol style="list-style-type: none">1. Vitesse actuelle = 02. Startup frames (immobilité en l'air) : 43. Chute verticalement, vitesse 4x supérieure à la vitesse normale <p>ON GROUND HIT</p> <ol style="list-style-type: none">4. Active frames : 45. Recovery frames : 8	<p>ON HIT</p> <ul style="list-style-type: none">- +20%- Knockback en fonction du pourcentage- Stun 0.25s

Feedbacks

Visuel :

- Screenshake de l'HUD si l'adversaire est touché
 - Animation de wind-up en l'air puis chute
- P1
- Effet impact au sol
 - Animation Hit si l'adversaire est touché
 - Knockback
 - Augmentation pourcentage

Son :

- Son Impact GP
- Son Hit

DASH

Player Action

Appuyer sur L1 ou R1 + choisir la direction à l'aide du joystick ou du D-PAD

Rules

- Utilisable au sol et en l'air
- Le joueur n'est pas en train d'attaquer (si la dash est déclenché pendant la descente du ground pound, le ground pound est interrompu)
- Le joueur n'est pas stun
- Le joueur possède une charge de dash
- Utilisable exclusivement si le joueur a au moins 1 charge
- Consomme 1 charge
- 1 charge est récupéré toute les 1.3 secondes (max 3)

Token et State change

	P1
P1	<ul style="list-style-type: none">• Propulse l'avatar dans la direction souhaité, sur 400 px• Invulnérable (sauf stomp)• Durée : 0.2s

Feedbacks

- Sound effect du dash
- Animation du dash
- Déplacement de l'avatar

FASTFALL

Player action

Deux possibilités :

- Maintenir D-pad bas
- Maintenir le joystick gauche vers le bas

Rules

- Si le joueur est en chute
- Le joueur n'est pas en train d'effectuer une autre action
- Le groundpound et le dash peuvent être déclenchés pendant le fastfall, auquel cas il est interrompu, et l'action a lieu normalement

Tokens & State change

	P1	P2
P1	- Gravité x5	

Feedbacks

L'avatar descend plus vite que d'habitude

STOMP

Player action

Deux possibilités

- Appuyer sur Carré + D-pad vers le bas
- Appuyer sur Carré + le joystick gauche vers le bas

Rules

- Le joueur touche le sol
- Le joueur n'est pas déjà en train d'effectuer une autre action
- Le joueur n'est pas stun
- Si le joueur se déplaçait, le déplacement est stoppé et l'attaque est déclenchée. Le joueur décélère normalement.
- Ne peut pas agir pendant que l'action est en cours

Tokens & State change

	P1	P2
P1	<ul style="list-style-type: none">- Startup frames : 3- Active frames : 9- Recovery frames : 1	<p>ON HIT</p> <ul style="list-style-type: none">- +6%- Le joueur est propulsé en l'air

Feedbacks

Visuel :

- Animation d'attaque du joueur 1
- Animation Hit si touche le joueur adverse
- Animation d'apparition du caillou
- Effet impact si touche
- Propulsion du joueur adverse en l'air
- Augmentation pourcentage
- Screenshake de l'HUD

Son :

- Son Attaque
- Son Hit

V. RGD :

Gameplay de Navigation

- Micro Objectif : Se déplacer d'un point A à un point B
 - Micro Challenge : Maintenir l'input dans la bonne direction, et/ou jauger la trajectoire du dash, maintenir la direction souhaitée et appuyer sur l'input de dash.
 - Compétence : Mesure, précision
-
- Micro Objectif : Se repositionner
 - Micro Challenge : Après un coup, maintenir l'input dans la bonne direction, et/ou jauger la trajectoire du dash, maintenir la direction souhaitée et appuyer sur l'input de dash.
 - Compétence : Mesure, précision

Gameplay de Combat

- Micro Objectif : Porter un coup à l'adversaire
 - Micro Challenge : Se positionner au bon endroit et appuyer sur le bouton d'attaque au bon timing
 - Compétence : Timing, Précision, Mesure, Tactique
-
- Micro Objectif : Cancel le groundpound avec le dash
 - Micro Challenge : Appuyer sur l'input de groundpound et avant de tomber au sol, jauger la trajectoire du dash, maintenir la direction souhaitée et appuyer sur l'input de dash pour interrompre le groundpound.
 - Compétence : Timing, Précision

Gameplay Gestion de ressources

- Micro Objectif : Utiliser la ressource de dash
- Micro Challenge : Décider de l'utiliser ou non, quand l'utiliser, dans quelle direction l'utiliser.
- Compétence : Tactique

Paramètres Atomiques	Ø	Easy	Normal	Difficile	Impossible
Vitesse du joueur	0	520 pixels/s	740 pixels/s	950 pixels/s	Infini
Vitesse de chute	0	1640 pixels/s	2250 pixels/s	3400 pixels/s	Instantané
Force de saut du joueur	0	2020 pixels	1463 pixels	1040 pixels	X
Nombre de rounds	0	5	3	1	Infini
Durée du stun	0	0.1s	0.25s	1s	Infini
Accélération	0	8000 pixels/s	9000 pixels/s	10000 pixels/s	Infini
Décélération	0	1500 pixels/s	3000 pixels/s	6000 pixels/s	Infini
Nombre de Stocks	Infini	5	3	1	0
Distance du Dash	Infini	650 pixels/s	450 pixels/s	200 pixels/s	0 pixels/s
Temps du Dash	0	0.1s	0.2s	0.5s	Instantané
Temps de récupération du Dash	Instantané	0.5s	1.3s	3s	0
Nombre De Dashes	Infini	5	3	1	0
Vitesse d'attaque	Instantané				Infini
Pourcentages infligés d'attaque	0	7%	16%	23%	Infini

Multiplicateur de pourcentages					
Knockback de l'attaque	0	800 pixels	900 pixels	1000 pixels	Infini
Puissance du Fastfall	Instantané	5000 pixels/s	10000 pixels/s	20000 pixels/s	0 pixels/s
Pourcentage infligé du GroundPound	0%	18%	26%	34%	Infini
Knockback du GroundPound	0	740 pixels	950 pixels	1200 pixels	Infini
Vitesse de chute du GroundPound	Instantané	30000 pixels/s	50000 pixels/s	70000 pixels/s	Infini
Durée du stun du GroundPound	0	0.05s	0.1s	0.4s	Infini
Pourcentage infligé du Stomp	0%	2%	6%	15%	Infini
Hauteur de knockback du Stomp	0	100 pixels	200 pixels	500 pixels	Infini
Taille du caillou	0	300 pixels de plus que le joueur	Même que celle du joueur	La moitié de la taille du joueur	Infini
Durée d'apparition du caillou	0	3 frames ?	6 frames ?	9 frames ?	Infini

DIRECTION ARTISTIQUE

Introduction

La direction artistique de Rubble Rumble est guidée par trois idées directrices :

- Minéral
- Dynamique
- Tendre

Le choix de la roche et des golems est dû à la malléabilité qu'ils apportent, en effet, un personnage fait de pierres peut être tordu et disloqué de toutes sortes de manières, ce qui ouvrirait beaucoup de possibilités en terme d'animation notamment, et était cohérent avec notre volonté de faire un jeu qui semble souple et dynamique. De plus, la pierre reste un matériau dur et lourd, un matériau impactant dirions-nous, ce qui est parfait

pour un jeu de combat. De plus, nous avons pour objectif de rendre ce thème minéral omniprésent dans le jeu, d'en faire en quelque sorte le fil directeur entre ses facettes pour que l'univers paraisse comme un tout cohérent.

Comme mentionné plus tôt, le dynamisme est au cœur de nos intentions de design. En dehors du game design, il est d'abord présent dans l'anatomie des personnages et dans leurs animations.

La tendresse se manifeste avant tout à travers le gros golem qui habite le background du jeu, autant dans son aspect, que dans les sons qu'il produit. Et si la tendresse peut sembler inattendue dans un jeu de versus fighting, en pierre qui plus est, elle sert en fait un réel objectif. Le but était

de rendre le jeu aussi peu frustrant que possible, pour être accessible à un public large. Nous voulons que le jeu semble bienveillant, et que le joueur se concentre plutôt sur les réactions amusantes d'un golem goguenard que sur l'amertume d'avoir perdu une vie.

Dans cette partie, nous allons voir comment ces notions servent de piliers à nos choix de design graphique et sonore. Et les décisions que nous avons pris pour évoquer les ressentis que nous voulons.

VISUELS

I. Personnages

Anatomie

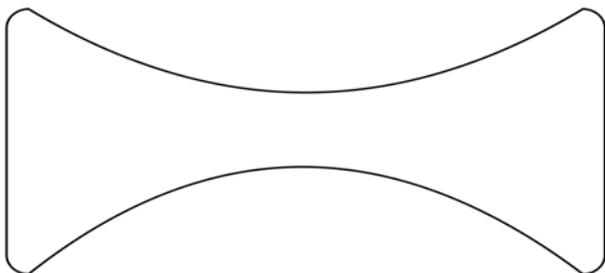
D'abord, nous avons décidé de ne faire qu'un seul personnage pour y concentrer tous nos efforts et produire un travail de qualité avec le temps à notre disposition.

Ensuite, pour concilier l'aspect minéral et le dynamisme recherché, et pour être cohérent avec notre jeu basé sur des déplacements rapides, nous voulions que nos personnages semblent agiles et élastiques. Ces caractéristiques sont assez inhabituelles pour des golems, créatures qui sont généralement représentées comme lourdes et lentes. Le défi de ce design a donc été de concilier leur nature rocheuse et leur apparence agile. Il a été particulièrement difficile de trouver des références utilisables pour cette raison : nous essayions de faire quelque chose qui ne se fait pas beaucoup.

Notre démarche a donc plutôt été d'aller chercher séparément des formes élastiques et des références de traitement graphique de la pierre, puis de concilier les deux.



Pour les silhouettes de nos personnages, nous avons utilisé comme référence les Eva Units de Neon Genesis Evangelion (1995, Hideaki Anno), ainsi que des formes plus félines. Nous avons également fait des croquis de recherche. Et nous avons trouvé une forme qui allait devenir centrale dans l'anatomie de nos personnages :



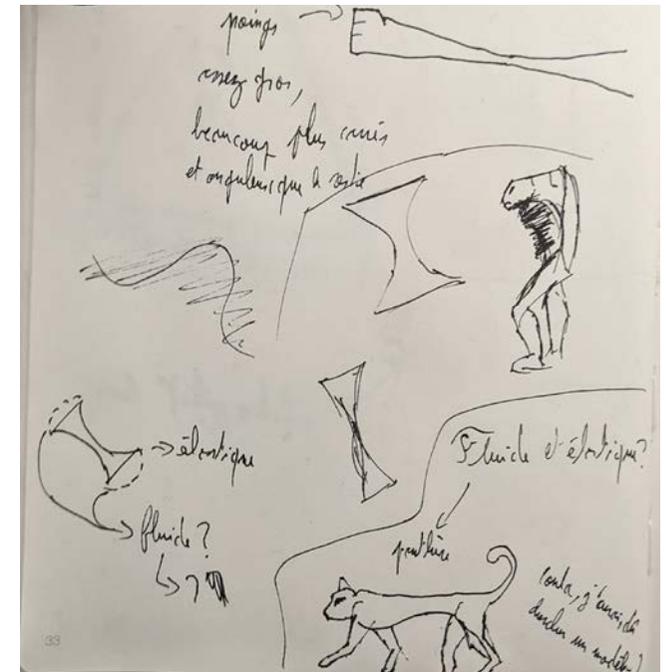
Cette forme permettait d'évoquer l'élasticité et le dynamisme que nous recherchions.



• Pantère noire

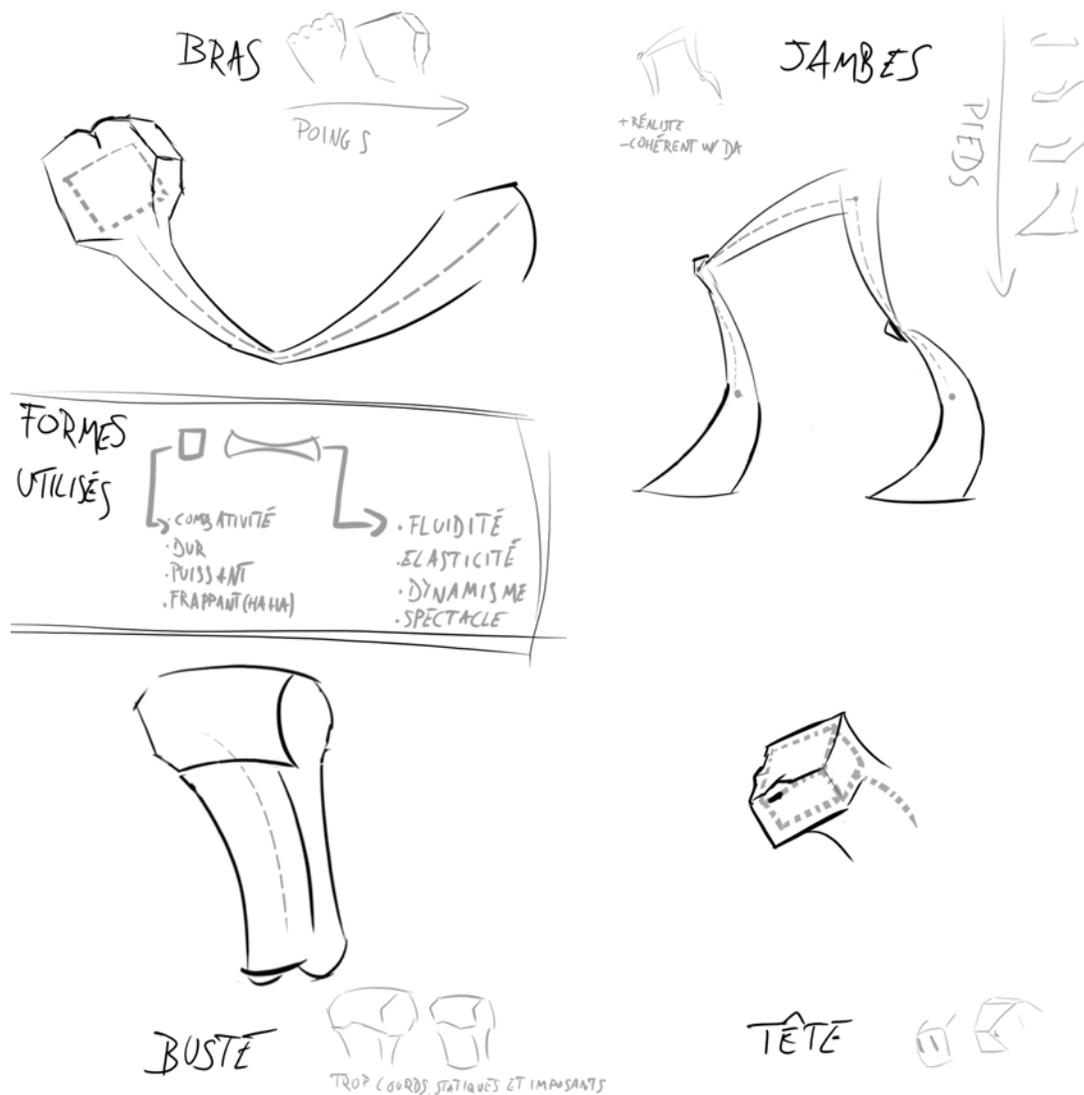


• Eva Unit dans NGE



• Croquis (faits dans un métro bralant, je m'excuse pour la qualité des dessins)

Nous avons ensuite conçu le personnage membre par membre, utilisant largement cette forme courbe qui s'étrécit avant de s'évaser à nouveau.

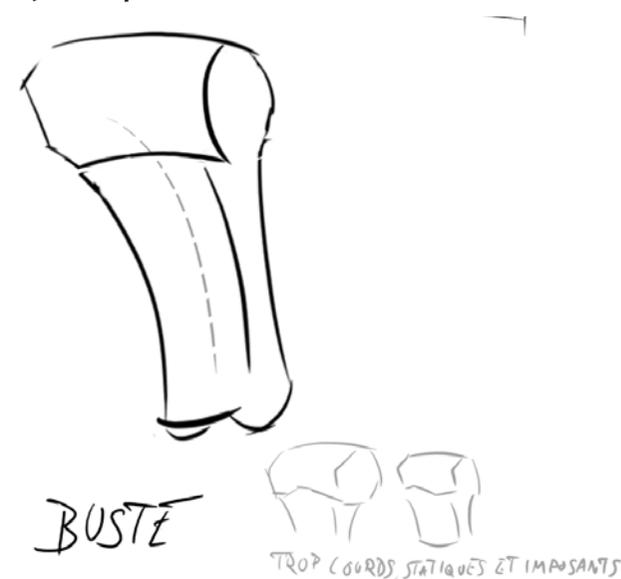


Les bras sont la partie avec laquelle cette forme s'est imposée à nous comme la solution de notre design. Nous avons aussi décidé de lui donner des bras particulièrement longs, inspirés des proportions des Eva Units susmentionnées. Ces bras rendent le personnage dynamique et élastique, et mettent l'accent sur sa nature combattive. Ensuite, les poings de notre golem sont passés par quelques changements. Nous avons d'abord envisagé de vraies mains, avec des doigts, et raisonnablement proportionnées. Cependant, ceci ne correspondait que moyennement à notre volonté, en plus d'être une forme légèrement trop complexe par rapport au reste du corps. Nous avons donc simplifié la forme et rendu le poing plus massif, pour le rapprocher d'un bloc de roche, d'une tête de marteau. La fissure et la forme pentagonale permettent de tout de même suggérer une forme de main, sans quoi le golem avait un air légèrement gauche. Ces poings permettent de symboliser la puissance des coups du personnage et sa nature combattante.

Les jambes ont rapidement repris la forme générale des bras, avec en plus des rotules légèrement flottantes. Les pieds du golem en revanche ont traversé de nombreuses étapes de recherche et de simplification. Il est très vite devenu évident que des pieds humanoïdes ne paraissaient pas à leur place dans ce design et ne transmettaient pas l'idée que nous recherchions. Nous avons donc essayé des pieds de félin, pensant que rendre notre golem digitigrade transmettrait l'idée que nous recherchions. Et si c'était le cas, il a tout de même fallu simplifier grandement cette forme qu'elle semble à sa place dans ce design au lignes très simples. Il a aussi fallu lui donner des pieds plus gros pour établir une cohérence avec les poings massifs du personnage. La décision de ne pas distinguer le pied de l'avant-jambe a permis de simplifier la forme un peu plus et de renforcer le mouvement suggéré par l'apparence du personnage. Cette partie est particulièrement courbée pour donner l'impression que le golem est tendu et prêt à bondir.



Les premiers essais pour le buste de notre golem était beaucoup trop lourds et trop épais. Ils auraient convenu à un golem plus classique, mais pour celui-ci, nous avons du l'allonger et l'affiner. Nous avons aussi repris la forme des autres portions du corps en le rendant légèrement concave. Aussi, c'est en travaillant cette partie que nous avons eu l'idée de faire que le personnage soit penché en avant, courbé, ce qui contribue aussi à lui donner une aura plus combative et dynamique.



En ce qui concerne la tête, nous ne savions pas vraiment comment faire. Après quelques tentatives peu concluantes, nous avons regardé à nouveau dans les références de golem que nous avons trouvés pour nous épargner le besoin de réinventer la roue. Nous avons trouvé cette illustration de golem en glace par un certain Sam.

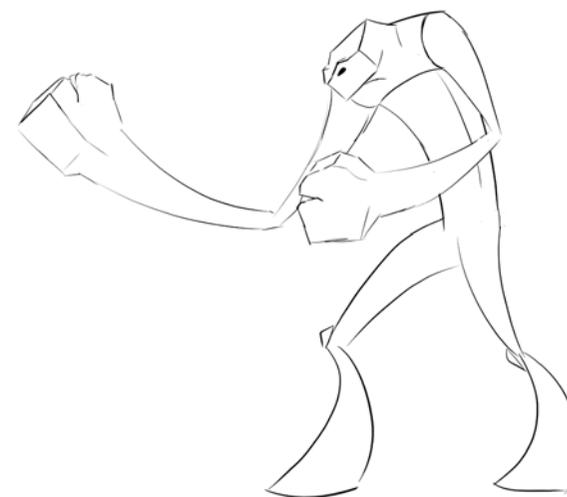


Elle nous a semblé un intéressante parce que la forme simple et polyédrique de cette tête était très cohérente avec notre design ; elle était plutôt géométrique comme le reste, et répondait aux poings du personnage qui se rapprochent eux aussi d'un pavé. De plus, la forme pointue à l'avant de la tête correspondait mieux au dynamisme que nous recherchions qu'une face plate comme nous avions

d'abord essayé. Ainsi nous avons donné à nos golems une tête proche du pavé, avec une arrête à l'avant. Elle a cependant une section en forme de losange, elle est plus allongée que celle de notre référence, légèrement moins plate également. Après quelques essais nous avons aussi décidé qu'une bouche n'était pas nécessaire à ce design. En revanche, pour donner à ce crâne une apparence moins fade et statique, nous avons rajouté des petites cornes au dessus des yeux. Cette idée vient de la forme de la tête de l'allosaure, aussi étrange que cela puisse paraître.



Ainsi, nous avons déterminé les grandes lignes de l'anatomie de notre personnage.



Pierre

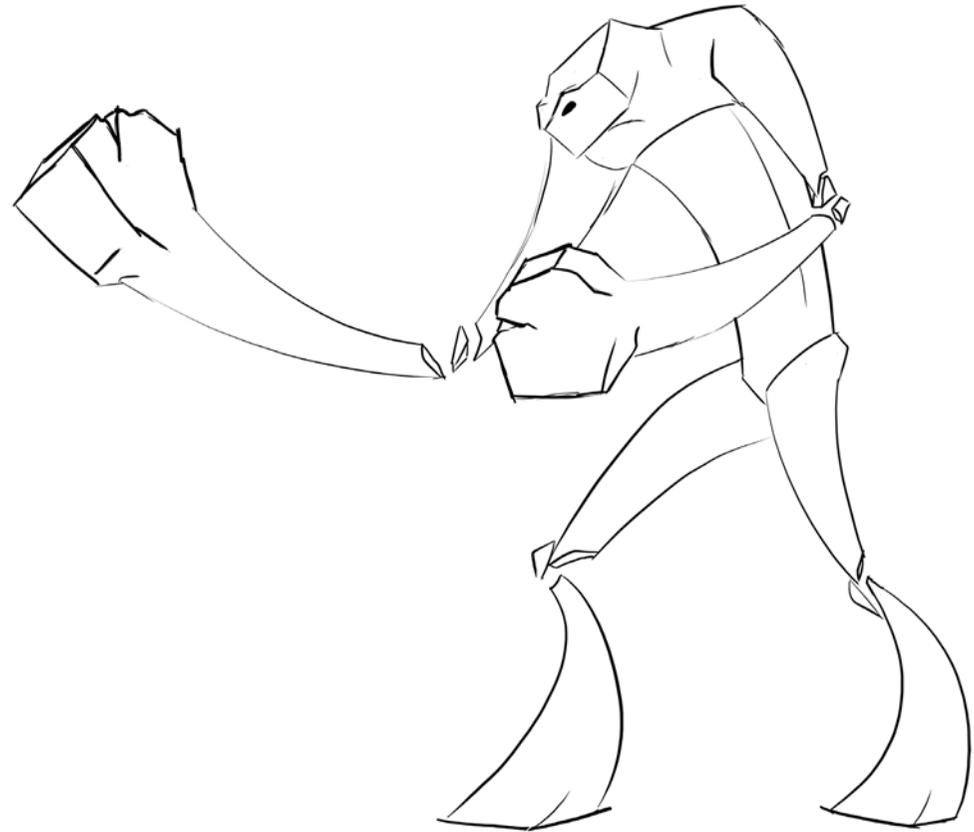
Il nous fallait maintenant trouver un moyen de lui donner l'air d'être fait de pierre. Nos principales références en ce sens sont le premier niveau de Gris (Nomada Studio, 2018) et cette illustration de golem par Satoshi Matsuura.

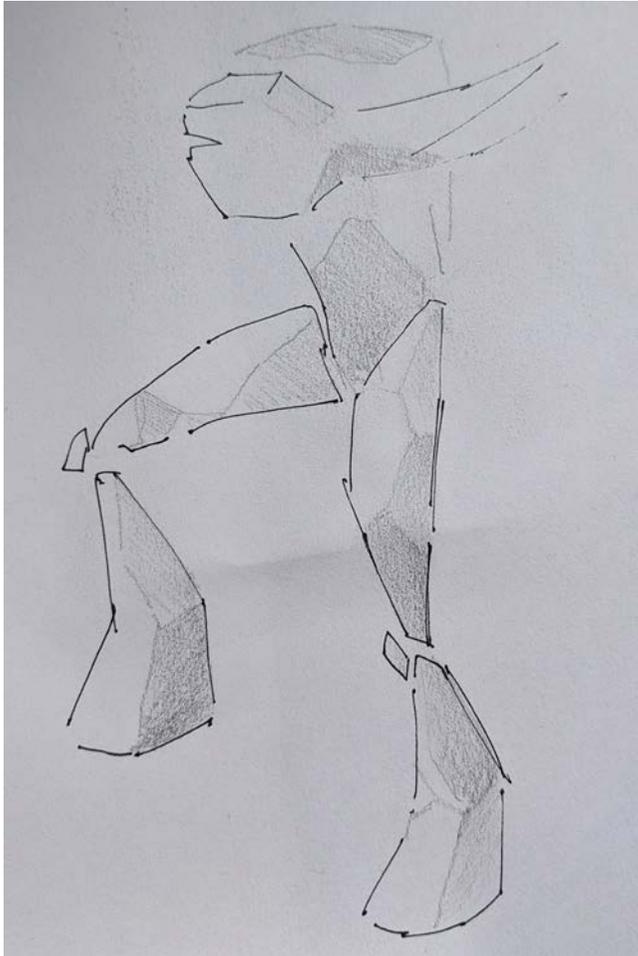


Elles ont guidé notre traitement de la roche ; des facettes plates, plus ou moins polygonales, de la même teintes mais avec trois niveaux de luminosité différents. C'est aussi de ces références que vient l'idée des morceaux de roche flottants qui composent nos personnages.

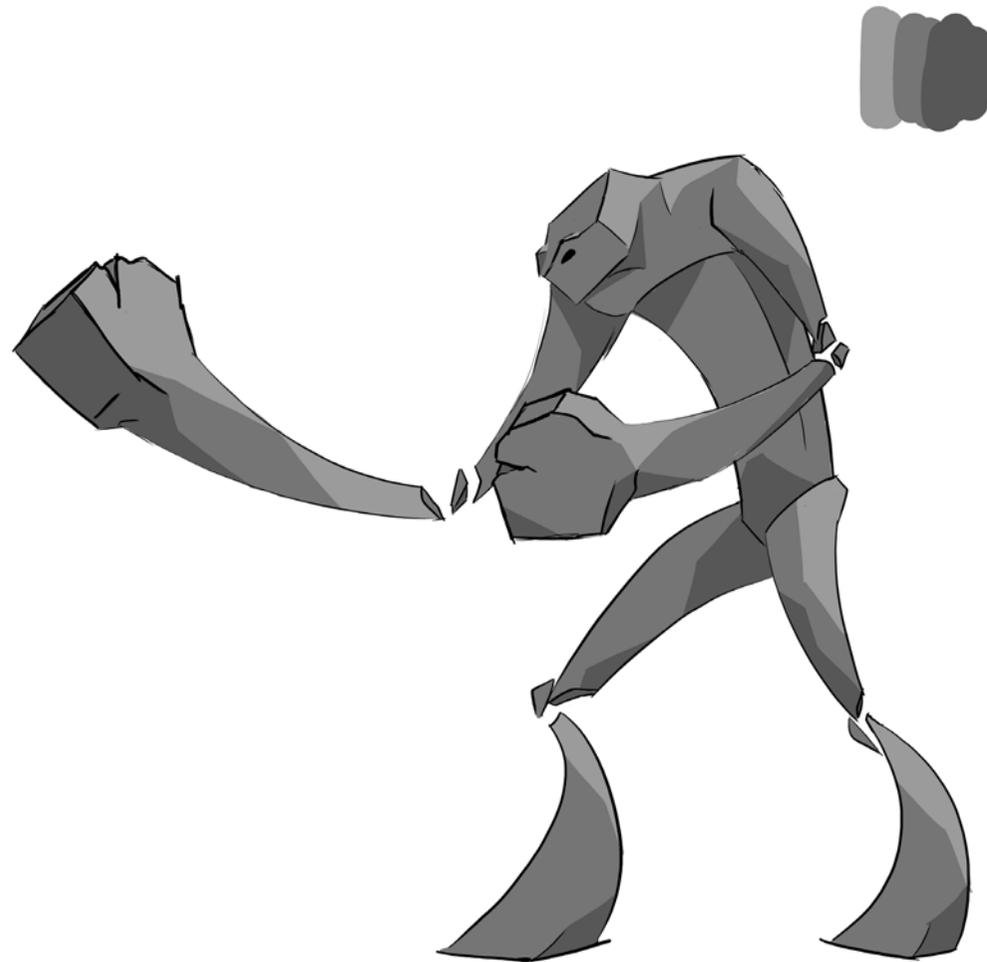


Croquis de recherche pour tenter d'ajouter des morceaux de pierre au design sans le compliquer excessivement, et résultat à droite.





Croquis de recherche pour les facettes.



Design final.

Couleur

Pour choisir les couleurs de nos personnages, nous avons pris en compte plusieurs facteurs. D'abord, comme nous faisons s'affronter deux copies du même personnage, il fallait pouvoir les différencier efficacement. Pour cela nous avons décidé d'utiliser deux couleurs complémentaires, de plus, ce contraste permet d'illustrer l'opposition entre les deux combattants. Aussi, nos couleurs sont inspirées de roches réelles. Le joueur 1 est d'un rouge orangé inspiré des structures de Monument Valley, et le joueur 2 prend le bleu gris de l'ardoise.

Il fallait aussi que les personnages jouables se détachent bien sur le décor, ainsi, ils sont plus sombres et plus saturés que celui-ci. Ils sont aussi d'une teinte qui n'est présente nulle part dans les éléments de décor.



GOLEM :

PLATEFORME :
+ MAINS :

JOUEUR 1 :

JOUEUR 2 :

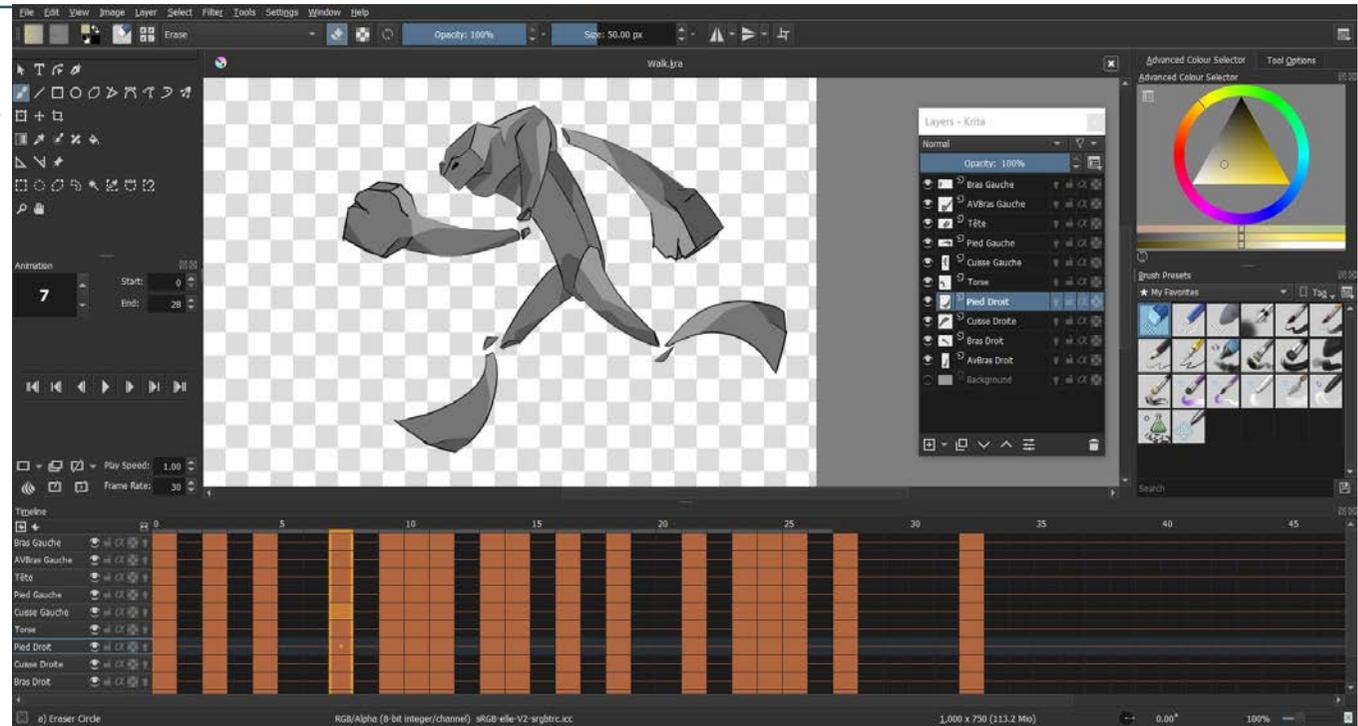
UI :

La manière dont nous avons procédé pour travailler la couleur dans Rubble Rumble a été de d'abord dessiner et animer le personnage en niveaux de gris, puis d'appliquer les couleurs avec des calques de réglage sur Photoshop. Cette méthode a permis de gagner du temps et d'assurer une cohérence entre les deux personnages en terme de luminosité et de saturation. Cette approche a également été utile pour faire des tests de couleur afin de choisir celle qui semblait la plus adaptée.



Animation

Pour animer nos personnages nous avons tiré parti du fait qu'ils sont composés de plusieurs parties qui ne sont pas physiquement liées les unes aux autres. Cette caractéristique nous a permis de faire comme une marionnette, en mettant chaque partie sur un calque différent dans Krita, sans pour autant que le résultat paraisse rigide et peu naturel comme ça peut être le cas avec un personnage organique. Nous avons choisi ce logiciel plutôt qu'Animate pour deux raisons. La première est qu'il nous permettait à la fois de déplacer les membres du golem pour les mouvements simples, mais aussi de redessiner facilement des parties si nécessaire, comme dans l'animation d'attaque où son bras se disloque pour s'étendre, par exemple. La deuxième raison est que nous savions déjà nous servir de ce logiciel, ce qui nous économisait le temps d'apprendre à utiliser Animate.



Dans le but d'améliorer la lisibilité du combat, nous avons fait en sorte que la silhouette des personnages permette de comprendre l'action qu'ils sont en train d'effectuer. Prenons par exemple les keyframes qui correspondent aux états d'idle, de saut et de chute :



En idle, la forme de la silhouette est relativement large, ce qui la rend plus stable et statique, on comprend que le golem ne bouge pas. Elle est en revanche asymétrique, avec plus de poids vers l'avant, ce qui indique la direction dans laquelle le personnage va attaquer ou se déplacer.

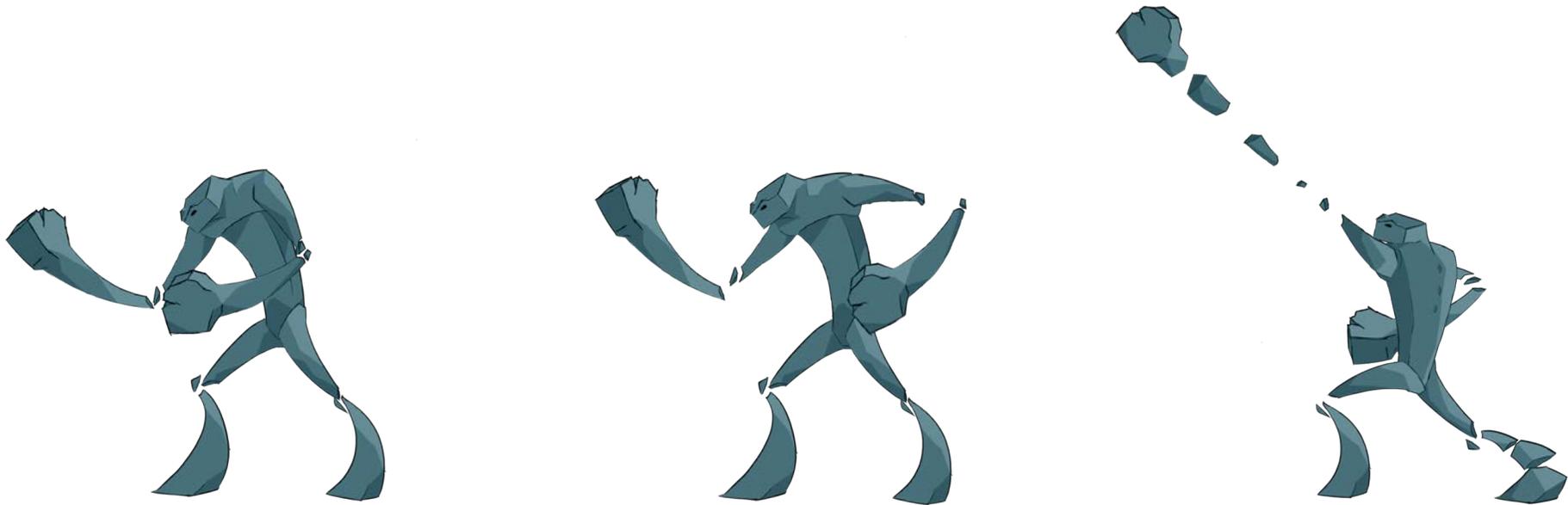


Pendant le saut la silhouette est étirée vers le haut. Le personnage tourne aussi la tête dans la direction où il va. Et la forme générale est légèrement pointue, et dirige le regard vers la destination du personnage.

Aussi, le torse du golem se brise pendant le saut avant de se reformer plus tard dans l'animation. C'est le moyen que nous avons utilisé pour déformer ou étirer les différentes parties du personnage, malgré le fait qu'un bloc de pierre ne soit pas malléable.



Quand le personnage retombe, sa silhouette est toujours étirée verticalement. Cependant, ses bras vont dans la direction opposée et transmettent l'idée de la chute. De plus, elle dessine un triangle pointant vers le bas. Elle est aussi moins étroite que pendant l'ascension, ce qui traduit que le personnage tombe un peu moins vite qu'il ne saute.



Pendant les startup frames de des attaques (ici l'attaque vers le haut), le golem va reculer son bras avec lequel il s'apprête à frapper. Ce mouvement permet à la fois de donner plus de poids à l'attaque, et de donner à l'autre joueur un court lapse de temps pour anticiper le coup, et réagir en fonction.

Afin de rendre le jeu plus dynamique et réactif, nous avons fait le choix de ne pas mettre de startup frames sur les actions de déplacement comme le saut et le dash. De cette manière, le mouvement se fait dès que le joueur appuie sur l'input correspondante. Dans le même objectif, les startup frames des attaques sont très courtes.

II. Backgrounds

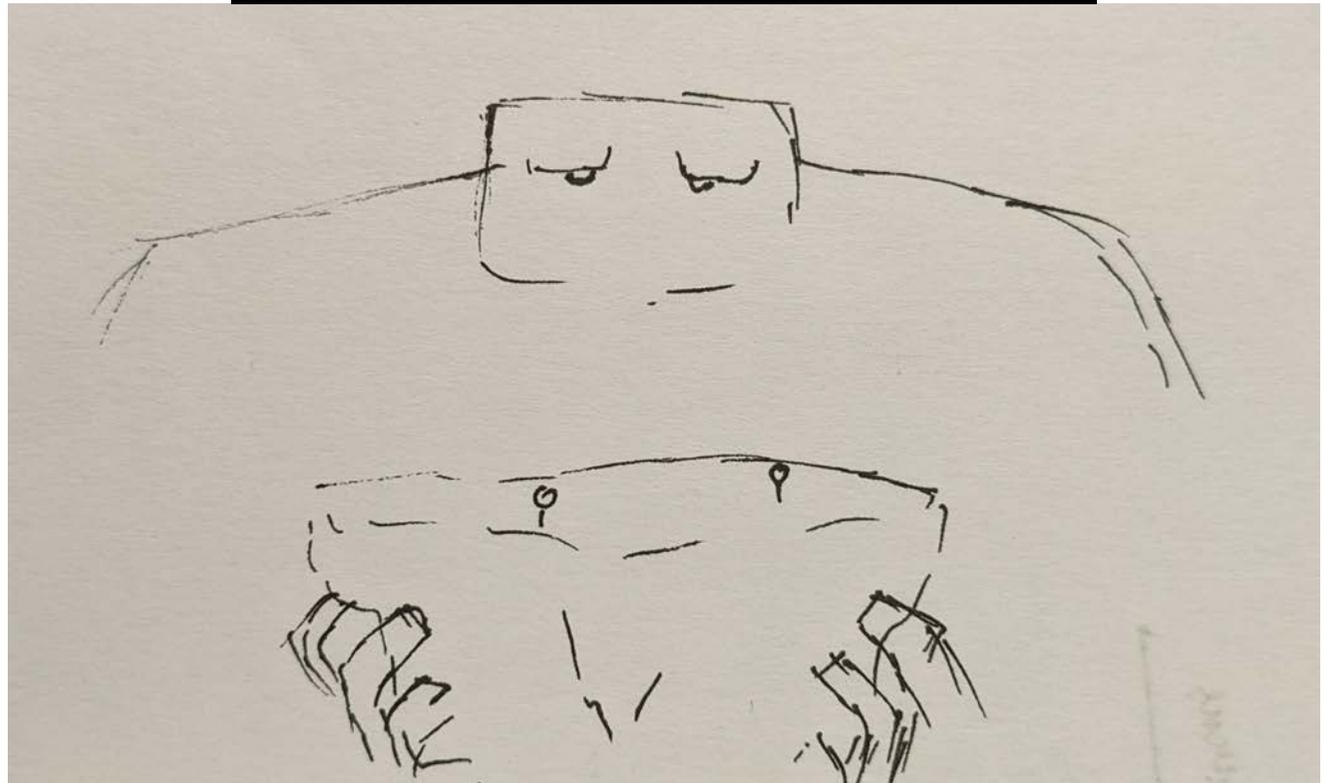
Design du Background

L'idée de faire du background un personnage à part entière qui tient la plateforme où se déroule le combat vient au départ du jeu GRIME et de ses environnements remplis de formes anatomiques.

Bien entendu, le ton de notre jeu est beaucoup moins sombre que celui de GRIME. Nous avons donc fait des recherches et travaillé le personnage pour l'inscrire dans l'univers de Rubble Rumble, pour lui faire évoquer ce que nous recherchions. En effet, comme nous l'avons mentionné dans l'introduction de la partie DA, nous voulions que ce gros golem évoque un sentiment de tendresse et de bienveillance. Le but est de mettre l'accent sur un sentiment chaleureux plutôt que sur la frustration qui découle souvent du jeu de combat.

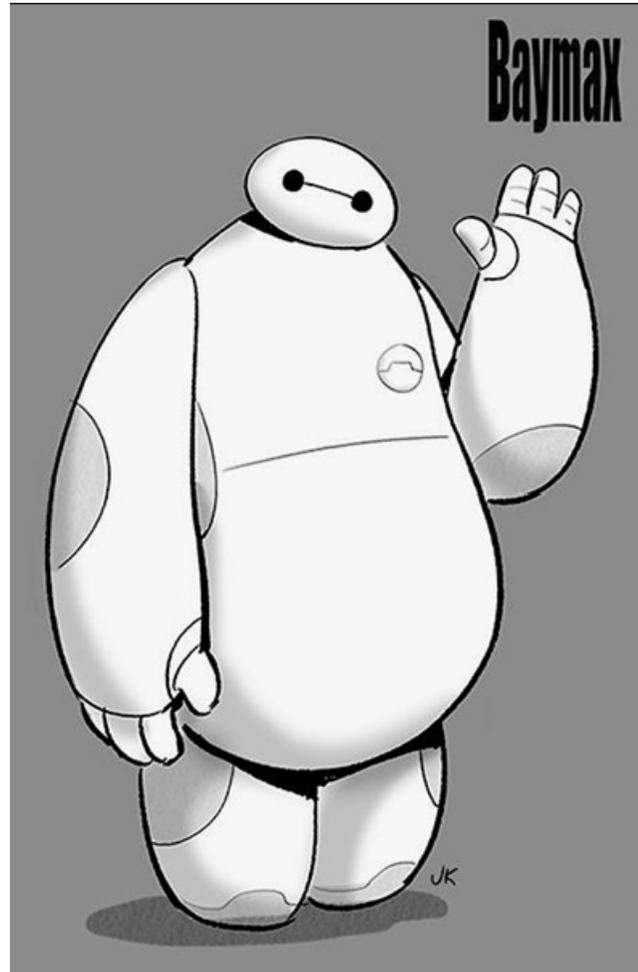


• GRIME
(CloverBite,
2021)



Une de nos principales références pour transmettre ces idées sont Baymax de Big Hero 6 (Walt Disney, 2014), lui même un personnage très chaleureux, qui nous a servi avant tout pour les proportions de notre golem. Une autre est la figure du Bouddha qui rit, qui inspire un sentiment de légèreté, de sérénité et de bienveillance. Il nous a inspiré pour la posture du golem, ainsi que pour son embonpoint. Car en effet, nous avons choisi de doter le personnage d'une bedaine minérale pour renforcer son impression de gentillesse. Le golem de background n'est pas aussi hilare que le Bouddha qui rit, mais il est bien entendu souriant. Nous lui avons aussi donné un air assoupi parce que ça semblait juste pour le caractère du personnage tel que nous l'envisagions, et parce que ça le faisait sembler inoffensif. Enfin, nous lui avons fait tenir comme s'il en prenait le plus grand soin la plateforme sur laquelle se déroule le combat.

De plus pour retranscrire son aspect rocheux, nous avons employé peu ou prou le même traitement que pour les personnages jouables : des aplats de couleurs, tous de la même teinte mais avec des niveaux de luminosité différents, découpés de manière plutôt rectiligne et géométrique.



Pour que le background ne soit pas trop présent et distrayant pendant le jeu, il est de la même teinte que le ciel, un jaune peu saturé. Ce jaune assez doux est aussi une couleur chaude, ce qui permet de rendre le gros golem encore un peu plus amical. C'est une teinte que nous avons utilisé dans les backgrounds, mais aussi le HUD. Ce choix a un triple usage : d'abord il permet de lier tous ces éléments entre eux, comme étant fait du même matériau et faisant partie du même univers. Ensuite, il permet de conserver une palette harmonieuse et sobre. Et enfin, il permet une meilleure lisibilité du jeu : ce qui est orange ou bleu est jouable, ce qui est jaune ou marron ne l'est pas.



Toujours dans une logique de lisibilité, nous avons utilisé un traitement graphique différent pour les doigts du golem et pour la plateforme. Le but était d'achever de les distinguer des autres éléments de premier plan, et affirmer le fait qu'ils ne sont pas des éléments avec lesquels le joueur peut interagir. Nous leur avons donné un aspect plus texturé, plus peint, inspiré notamment par les backgrounds de Brawlhalla (Blue Mammoth, 2017), et par les character art de Slay the Spire (Mega Crit, 2017).



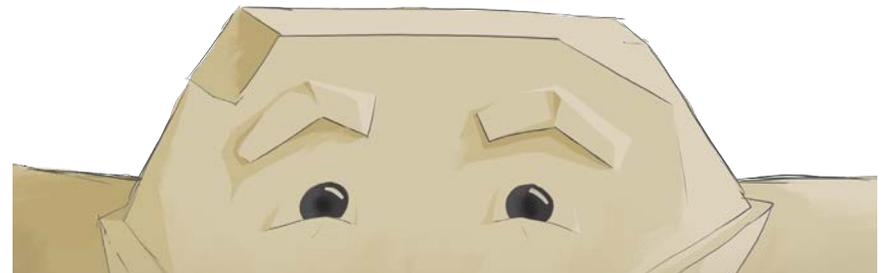
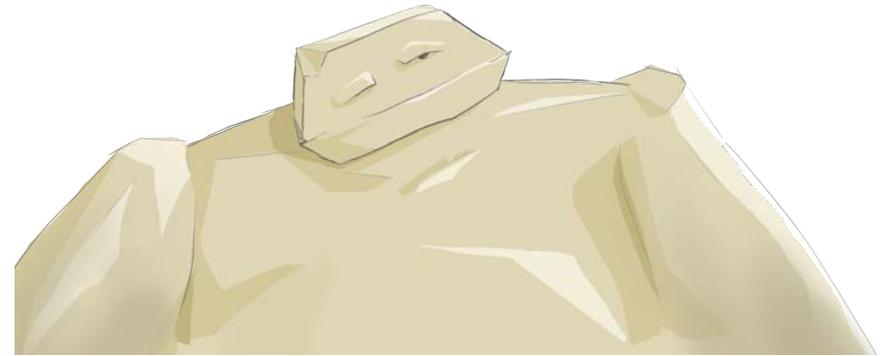
Évolution du Background

L'évolution du background était initialement liée à un concept de game design que nous avons abandonnée car trop long à développer et finalement pas nécessaire. L'idée était de rendre le jeu plus intense avec chaque round en modifiant diverses valeurs telles que la vitesse de déplacement des personnages, et la puissance d'éjection des attaques. Le background était censé changer pour accompagner cette évolution ; le golem se rapprocherait, se réveillerait, et regarderait le combat avec de plus en plus d'attention.



Même si la mécanique n'a pas fait son chemin jusqu'au jeu final, le déplacement du golem a été conservé car il permettait de donner un plus de vie au personnage, et accompagnait l'augmentation des enjeux alors que les joueurs se rapprochaient de la victoire. Cette évolution permet aussi de suggérer une narration, laissant le joueur imaginer les raisons et les détails de la scène étrange à laquelle il prend part.

Nous avons implémenté dans le jeu un effet de parallaxe pour donner un sentiment de profondeur. En conséquence, quand la caméra se déplace, la plateforme, par exemple, se déplace plus vite que le golem du fond. Pour renforcer l'impression que le golem se rapproche lors du changement round, nous réduisons la puissance du parallaxe quand il est plus proche. Au troisième round, la différence de vitesse entre la plateforme et le golem est bien moins grande qu'au premier.



III. Effets Visuels

VFX d'Impact

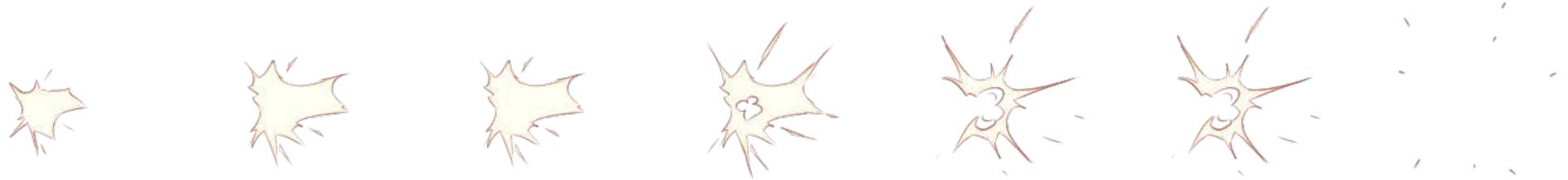
Porter un coup à l'adversaire est un des principaux objectifs dans Rubble Rumble. Il était donc important d'avoir un effet visuel qui permette de mettre en valeur cette évènement. D'abord pour que les joueurs comprennent qu'il a eu lieu, mais surtout pour qu'il soit plus satisfaisant de réussir à porter un coup.

N'ayant pas d'expérience préalable dans l'animation d'effets d'impact de coups, nous sommes allé regarder à quoi ressemblaient ces feedbacks visuels dans une de nos références game design : Brawlhalla. Précisément ceux des gantelets, car c'est ce qui correspondait le mieux aux lourds coups de poing de nos personnages. La première frame de l'effet est une forme vaguement arrondie avec des petites pointes autour et une plus grande dans la direction de l'attaque. Cette forme va ensuite s'étendre,

les pointes vont s'étirer et au bout d'un moment le centre de la forme va se creuser. Ensuite l'effet prendra plutôt la forme d'un arc de cercle, toujours jalonné de longues pointes. Puis va s'effacer, depuis l'intérieur. La forme arrondie traduit le fait qu'il s'agit d'un impact, là où une coupure serait une forme beaucoup plus fine et allongée. Les pointes et les formes déchiquetées caractérisent la force de l'impact, donnant l'impression que l'effet s'étale rapidement, comme une explosion. Ces formes très incisives le rende aussi plus violent et douloureux. Quant aux couleurs, les effets de Brawlhalla utilisent un contour rouge clair et un remplissage blanc. Ceci permet de rapprocher l'effet d'une gerbe d'étincelles. Et le rouge peut évoquer la violence.



Forts de ces observations, nous avons fait une première tentative, voyez ci-dessous. Cependant, après l'avoir intégré dans le jeu pour tester, nous n'étions pas satisfaits.



Nous avons donc fait une deuxième version dans laquelle nous avons modifié plusieurs choses. D'abord, nous avons réduit le nombre de frames de 7 à 5 (cet effet est joué à 30 images par secondes). Ce changement a permis de rendre l'animation plus explosive, le mouvement plus sec. Car la première version semblait trop molle. Dans la même optique, nous avons aussi rendu plus significatif le changement

de taille au cours de l'animation. L'effet commence plus petit et fini plus grand que dans le premier essai. De plus, nous avons redessiné l'effet avec une résolution plus élevée car il était pixelisé dans le jeu. Ensuite, nous avons rendu le rouge des contours plus foncé et le blanc de l'intérieur moins jaune pour augmenter le contraste avec notre background et permettre de plus facilement distinguer le VFX d'impact.

Enfin, en plus du contour lisse, nous avons ajouté de nombreux traits, plus spontanés et désordonnés qui donnait au VFX un rendu plus violent. Et cette deuxième version nous a semblé adaptée à ce que nous recherchions.

Aussi, pour rendre l'effet moins répétitif dans le jeu, nous lui assignons un angle aléatoire entre -25 et 25 degrés au moment où nous le faisons apparaître.



Enfin, bien qu'il ne s'agisse pas exactement d'un VFX à proprement parler, nous allons détailler ici un autre choix que nous avons fait pour mettre en valeur le fait de porter un coup. En effet, dans de nombreux jeux de combat, au moment où un coup est porté, il y a un court laps de temps pendant lequel la victime reste sur place, et ce n'est qu'après qu'elle est projetée. Pendant cet instant, l'assaillant aussi reste dans sa position d'attaque. Cet effet permet plus de poids aux coups, de les rendre plus spectaculaires, et donc plus satisfaisants.

Pour produire un effet similaire dans notre jeu, nous modifions la Timescale des personnages. Dans Construct 3, la Timescale est une valeur qui multiplie la vitesse à laquelle le temps s'écoule pour un objet, ou pour tout le jeu. Elle est initialement égale à 1, et si elle est égale à 0 l'objet est figé. Ce que nous avons fait est donc mettre la Timescale des personnages à 0.05 une attaque touche sa cible, puis de la remettre à 1 après 0.11 secondes.

Stomp VFX

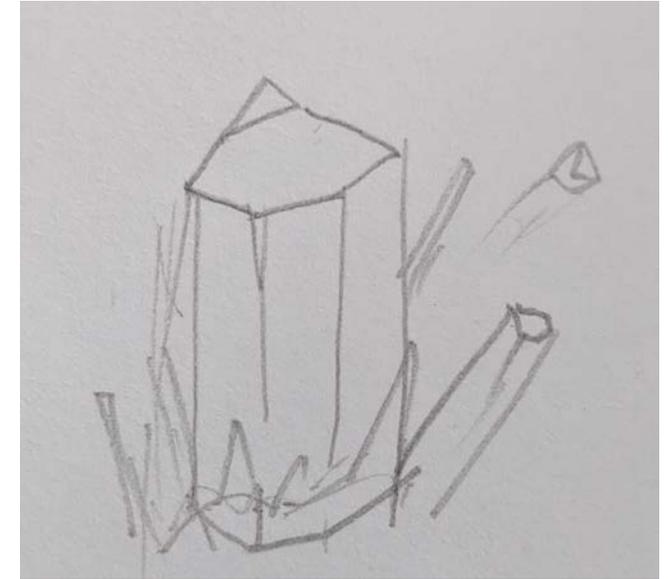
Dans l'une des attaques de Rubble Rumble, le golem frappe le sol avec son pied et génère une hitbox verticale rectangulaire. Cette attaque à deux usages possibles :

- Si l'adversaire est en contact avec la hitbox, il est poussé au dessus de celle-ci.
- S'il tente de passer au travers de cette hitbox avec un dash, son dash est interrompu et il est repoussé dans la direction d'où il vient.

Nous avons donc besoin d'un effet visuel qui semble solide, pour rendre cohérent le fait de pousser et de stopper l'adversaire. Pour rester dans le thème minéral du jeu, nous avons pensé que le golem pourrait en quelque sorte invoquer une structure rocheuse. Une sorte de pilier semblait coincider particulièrement bien avec la fonction de l'attaque.



L'idée de piliers rocheux nous a fait pensé aux orgues basaltiques, des formations de roche volcanique de forme allongée et de section hexagonale. Le fait qu'ils soient très rectilignes et géométriques nous a semblé convenir à l'objet rigide et immuable que nous essayions de concevoir. Nous nous sommes donc inspirés des orgues basaltiques et avons fait un premier croquis. Le visuel pour cette attaque serait donc un large rocher hexagonal qui jailli verticalement du sol, accompagné par d'autres, plus fins, qui sortiraient en diagonale. Ces derniers rendent l'ensemble plus naturel, pas excessivement ordonné. Aussi, l'hexagone nous a semblé être un bon équilibre entre souplesse et rigidité, une section carrée aurait paru trop statique et trop incisive. Une section circulaire n'aurait pas semblé assez dure et impactante. Moins minérale aussi.



Pour la couleur de cet effet, nous voulions quelque chose de très contrasté, pour le mettre en valeur et le rendre visible au premier coup d'oeil. Pour que les joueurs sachent tout de suite qu'il ne faut pas aller par là. Nous avons donc utilisé un gris presque noir avec des reflets blancs, inspiré de l'obsidienne.

Cet effet est animé en 30 fps et dure 18 frames. D'abord, pendant 4 frames, le sol là où le pilier va sortir se gonfle et se craquelle. Ensuite, le pilier principal monte en 3 frames, nous l'avons rendu particulièrement rapide pour montrer qu'il sort violemment, et est à même de propulser un personnage en l'air. Pour renforcer l'impression de vitesse de l'objet, nous avons aussi fait en sorte qu'il aille un peu plus haut sur la frame 7, puis redescende légèrement sur la huitième.



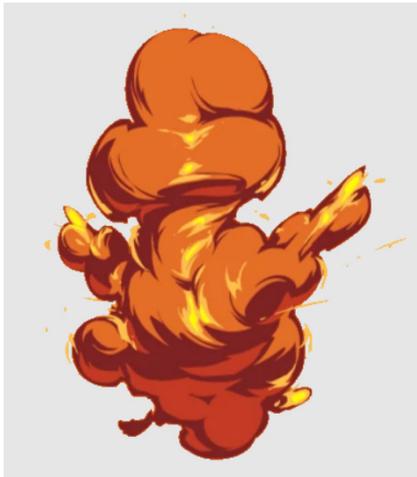
Comme si le pilier s'était étiré plus loin qu'il ne le pouvait et reprenait une position stable. Il reste ensuite fixe pendant 4 frames. Enfin, il redescend plus lentement qu'il n'est monté. Aussi, pour rendre le mouvement plus naturel, les piliers plus petits sortent du sol et y rentrent avec un timing légèrement désynchronisé avec le plus gros.



VFX de KO.

Éjecter l'adversaire hors de l'écran étant l'objectif principale de notre jeu, nous voulions le marquer avec un feedback spectaculaire.

Nous nous sommes inspiré de l'effet de KO «Astral Prison» de Brawlhalla (voir ci-dessous). La manière dont la fumée était tirée vers l'extérieur de l'écran après la traditionnelle explosion initiale nous a semblé intéressant en plus d'être élégant. Ce choix permettait d'attirer le regard vers l'extérieur, communiquant que le personnage a en effet été propulsé en dehors de l'espace de jeu.



Pour que cet effet soit aussi théâtral que nous le désirions, nous l'avons fait particulièrement grand, presque un tiers de l'écran en jeu. Aussi, il dure 1.5 secondes environ. Enfin, nous avons choisi du gris foncé pour que la fumée soit très contrastée avec le reste du jeu tout en restant neutre.

L'animation est composée de 30 frames mais voyez ici un résumé plus concis de son évolution.

2



4



8



11



16



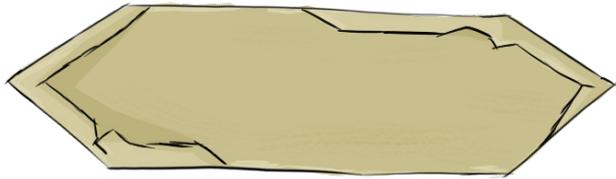
19



21

IV. UI

En ce qui concerne l'UI, la majorité du travail porte sur le HUD, nous allons donc nous concentrer dessus dans cette partie. La seule exception est le bouton que nous avons dessiné pour les menus.

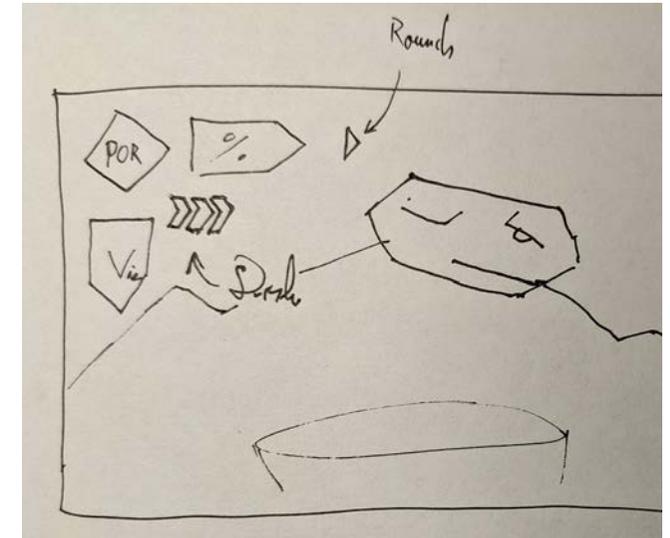


HUD

Pour faire le HUD, nous avons d'abord listé les informations que nous voulions afficher, à savoir

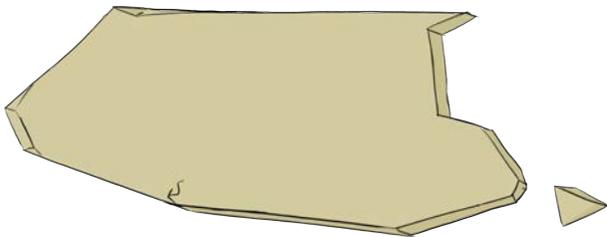
- Le pourcentage de knockback des deux joueurs
- Leur nombre de vies restantes
- Leur compteur de dash
- Le nombre de rounds qu'ils ont remporté
- Un portrait de chaque personnage

Nous avons pour idée de disposer les éléments de HUD comme ceci, dans les coins hauts de l'écran là où ils ne risquent pas de cacher autre chose que le ciel. Nous avons ensuite fait des tests avec des placeholders pour déterminer la taille et la position idéale pour notre HUD. Nous avons jugé que ceci serait un bon équilibre entre lisibilité et discrétion (ce sont les versions finales dans cette capture d'écran).



Pourcentages

Il était important d'afficher le pourcentage de knockback dans le HUD pour deux raisons, d'abord parce qu'il permet au joueur de savoir à quel point il est vulnérable aux attaques, et pour servir de reward à son adversaire. Pour lui donner la satisfaction de voir la valeur augmenter alors qu'il parvient à placer des attaques. La taille du texte qui affiche le pourcentage dans notre jeu augmente avec la valeur en question. Nous avons donc besoin que le morceau de pierre sur lequel serait situé le texte soit suffisamment large pour que l'écriture ne dépasse pas. En tout cas, pas avec les valeurs qui peuvent être atteintes en jouant au jeu normalement. Aussi, la forme de ce morceau de pierre pointe vers l'autre côté de l'écran pour accentuer l'impression d'opposition entre les deux personnages. Comme une flèche qui indique qu'il faut aller vers son adversaire.



Vies

Pour afficher les trois vies de nos personnages, nous avons voulu faire un clin d'œil au mythe original du golem.

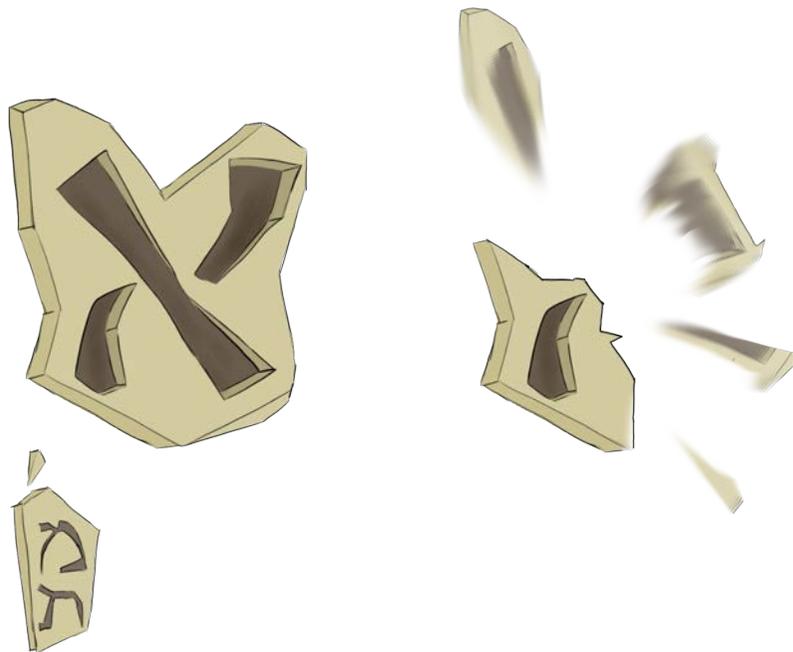
Dans cette légende juive, le Rabbin Leow crée un être semblable à un homme façonné dans l'argile pour protéger la communauté juive de Prague des persécutions, le golem. La dernière étape pour lui donner vie est de graver «תמא» (qui signifie vérité en hébreu) sur son front. Plus tard dans l'histoire, Leow a besoin de tuer le golem. Pour ce faire il efface la première lettre du mot, le aleph (א), et il ne plus écrit sur le front du golem que le mot «תמ» qui signifie mort. Ainsi le golem redevient de l'argile inanimée.

Nous avons eu l'idée de représenter chacune des vies du personnage par une des branches du aleph et d'écrire תמ en petit en dessous, de sorte à ce que quand le personnage est tombé trois fois, il n'y ait plus écrit sur sa partie du HUD que la formule qui sert à désanimer un golem.



Cette idée nous semblait intéressante et originale mais posait un problème en terme de clarté ; un joueur novice n'avait aucune manière de savoir que ce symbole inconnu représente ses vies. Pour palier à ce problème, quand un personnage sort de l'écran et perd une vie, le VFX de KO se joue, puis l'élément d'UI correspondant aux vies est déplacé proche du centre de l'écran et devient plus grand. Ensuite une animation

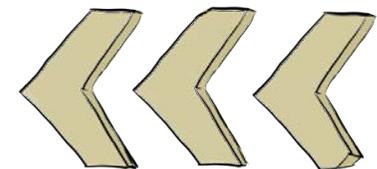
montre la pierre qui se brise pour retirer une des branches du aleph, accompagnée d'un son. Le joueur comprend donc qu'il a perdu quelque chose d'important. Ce temps permet aussi d'appuyer l'importance de la mort d'un personnage et de laisser aux joueurs le temps de comprendre ce qu'il se passe, et de se préparer à la réapparition de leur personnage.



Dash

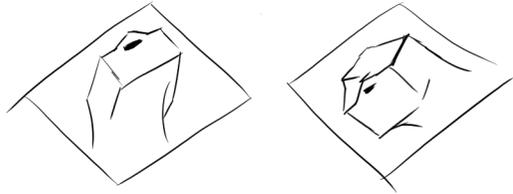
Dans Rubble Rumble, le dash est limité par des charges. Chaque charge permet de dasher une fois, un joueur peut avoir trois charges au maximum et récupère une charge toutes les 1,3 secondes. Pour permettre aux joueurs de garder le fil de ces informations, nous avons décidé de les afficher dans le HUD.

Nous avons représenté chaque charge par un chevron en pierre, cette forme permettait selon nous d'exprimer la fonction du dash sans utiliser de mots. Ainsi, quand le joueur dash, l'un des chevrons disparaît. Et il réapparaît quand la charge a été récupérée.

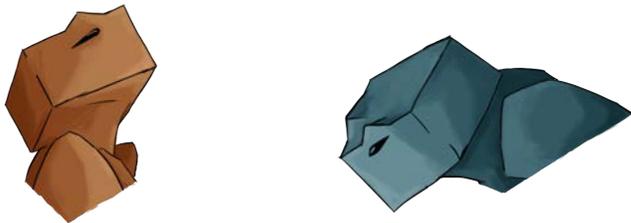


Portraits

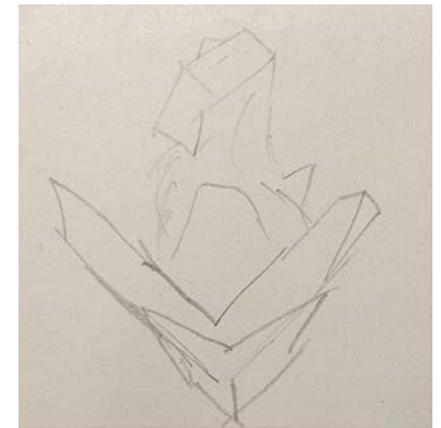
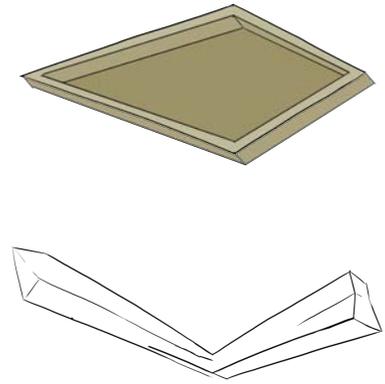
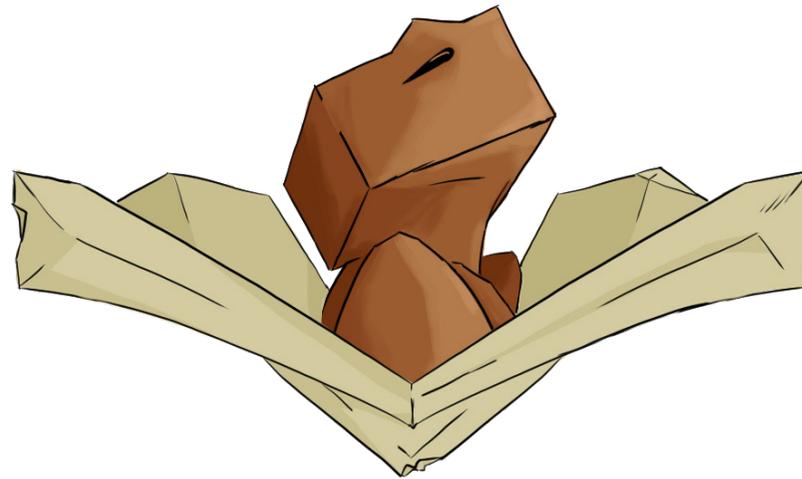
Nous avons voulu ajouter des portraits des personnages dans le HUD afin de rendre limpide quelles informations correspondent à qui. Nous avons aussi saisi cette occasion pour différencier nos deux personnages autrement que par leur couleur en leur donnant des personnalités fortes à travers leur posture.



Nous avons aussi mis en valeur nos personnages avec un traitement de la lumière plus riche, dans un style peinture, au lieu des aplats propices à l'animation.



Ce qui nous a demandé le plus de travail était le cadre, nous avons fait de nombreux essais pour trouver un moyen d'incorporer le portrait dans le HUD, sans trop attirer le regard, ou enfermer le personnage. Nous avons finalement décidé de les faire jaillir d'une forme abstraite en pierre.



Couleur et Immersion

Notre volonté était de faire en sorte que l'UI ne soit pas une couche de visuels plaqués sur le jeu, mais qu'elle fasse partie intégrante de son univers. Le but était que l'UI ne sorte pas le joueur de la diégèse du jeu.

Nous avons donc fait en sorte que tous les éléments d'UI semble être fait du même matériau que le reste du jeu, des blocs de pierre. Nous leur avons aussi donné la même teinte qu'au gros golem, à la fois pour renforcer cette cohérence de matériau, mais aussi pour que les blocs de pierre qui composent le HUD ne soit pas trop présents pendant le jeu, et que les informations affichées en sombre dessus soient bien lisibles.

Dans le jeu, au moment où l'on lance une partie depuis l'écran titre, nous avons utilisé le Tween Behavior de Construct pour translater tous les éléments du jeu à la bonne place, et faire sortir les éléments du menu hors de l'écran. Ce choix permet d'apparenter tous ces objets aux morceaux de roche en lévitation dont sont faits les personnages jouables.



V. Logo

Recherches

La première chose que nous avons fait pour designer le logo de notre jeu a été de rassembler des logos de jeux d'un genre similaire. Nous avons aussi tenté de trouver des logos d'œuvres ayant un univers, un contexte similaire mais sans grand succès. Le seul qui nous a légèrement servi est le logo de Tricky Towers (WeirdBeard, 2016) parce qu'il semble fait de pierre. Voyez à droite les logos qui nous ont servi dans notre design.

Un point commun que nous avons remarqué dans ces logos est qu'ils présentent tous du texte penché, courbé et/ou en volume qui leur confère un aspect dynamique et spectaculaire. C'est bien entendu un trait qui nous intéresse pour notre logo. Le relief nous semblait également intéressant pour rappeler l'univers minéral de notre jeu, un texte en volume, avec des faces et des fissures nous paraissait être une bonne idée, à ce stade des opérations.



Nous avons aussi quelques idées en terme de forme et de typo que nous avons mises à plat dans des croquis. Nous voulions que la forme générale du logo rappelle les formes des personnages, comme une version stylisée d'un de leur bras en train de frapper, avec une traînée de petits débris derrière. Nous envisagions aussi une typo assez grosse, en majuscule et des terminaisons qui s'élargissent au bout, donnant une forme triangulaire dynamique et faisant penser à du texte gravé.



Après avoir fait des recherches de typo, nous avons finalement retenu la Asul qui correspondant parfaitement à ce que nous cherchions. Une incise qui ne semble pas antique pour autant. Elle sert également au titrage de se document.

Itérations

Nous avons ensuite essayé différentes déformations de la forme générale et des lettres individuelles à l'aide d'Illustrator et de Photoshop. Nous avons finalement choisi celle tout en bas à droite. L'inclinaison du texte donnait une forte impression de vitesse et d'élan. La courbure et la croissance rappelait la forme des bras de nos personnages.

**RUBBLE
RUMBLE**

**RUBBLE
*RUMBLE***

Maintenant que nous avons déterminé la forme du texte, nous avons abordé la question du relief, pour que les lettres ressemblent à des blocs de pierre. Nous avons utilisé Krita pour cette partie, le dessiner manuellement permettrait d'avoir un rendu plus proche du reste du jeu. Et nous avons obtenu ce résultat.



Qui était fort disgracieux. Avant même de travailler les détails, il était évident que ce prototype de logo n'était pas agréable à regarder, la forme était trop compliquée et rappelait beaucoup trop les mauvais effets 3D que l'on peut faire sur PowerPoint.

Nous avons donc décidé de changer d'approche, et de faire en sorte que le texte soit comme creusé dans un bloc de pierre.



C'était mieux. Cependant, si ce logo correspondait bien à un jeu de combat dynamique, il paraissait trop austère, surtout pour notre jeu qui se veut amical. Nous avons donc eu l'idée de rajouter un des personnages dans une position étrange qui dépasse de derrière le logo. Ce changement a permis d'ajouter une légèreté nécessaire à notre logo. Cet élément bleu permet aussi de contraster avec le reste du logo, mettant l'ensemble en valeur. Il permet aussi de le lier un peu plus avec le reste du jeu.



Nous nous sommes cependant rendu compte que cette version du logo semblait très plate comparée à ce que nous avons avec le texte uniquement. Et il pourrait aussi bien être en bois ou en chocolat. Nous avons donc effectué un dernier changement pour retrouver une forme qui rappelle vraiment la forme des poignes de nos personnages et le thème minéral du jeu.



VI. Typographie

La police que nous avons utilisé dans le jeu est la Acadian Runes.

Rubble Rumble

Nous avons d'une police stylisée qui semble gravée pour l'affichage sur les éléments d'UI. En effet, une typographie plus classique aurait paru très étrange sur les blocs de pierre du HUD notamment.

Dans nos documents, nous avons utilisé de la Asul pour le titrage.

Rubble Rumble

Et de la Galdeano pour le corps du texte.

Rubble Rumble

Pour retranscrire le ton de notre jeu, une linéale aurait été bien trop froide et moderne. Mais une typo à empattements aurait donné une ambiance un peu trop ancienne pour correspondre. Nous avons écumé Google Fonts à la recherche de quelque chose qui se situerait quelque part entre les deux. Nous avons trouvé la Asul, initialement pour servir de base au logo. Cette police a les terminaisons bisautées des incises mais pas d'empattements à proprement parler. Ce qui lui permet d'avoir l'aspect gravé et grandiose de cette catégorie, sans pourtant sembler venir d'une affiche de film historique. Les extrémités triangulaires de la Asul lui confère aussi un certain dynamisme qui est parfait pour ce que nous recherchions.

La Galdeano lui est assez semblable, elle aussi une sorte d'incise sans empattements. Elle est cependant plus sobre et plus discrète, et nous a donc paru plus indiquée pour de grandes quantités de texte.

SOUND DESIGN

I. Introduction

Nos intentions de sound design étaient avant tout de concrétiser le thème minéral de notre jeu, et le caractère tendre et amical du golem du background. De plus, nous voulions aussi créer des feedbacks satisfaisants pour les actions des joueurs.

Aussi, pour éviter que nos effets sonores ne deviennent répétitifs et lancinants nous avons fait au moins trois variantes de chacun d'entre eux. Quand un SFX est joué, il est pioché aléatoirement parmi les variantes. Pour les sons que nous avons enregistré directement, nous avons simplement fait plusieurs prises. Pour les sons que nous avons récupéré sur des banques de sons, nous avons joué sur leur pitch et légèrement sur leur vitesse pour créer des variantes. Aussi, pour les effets composés d'un assemblage de plusieurs sons, nous avons également modifié la manière dont les composants s'imbriquaient.

Les effets sonores de notre jeu sont répartis en quatre familles :

- Coups
- Déplacements
- Système
- Voix

<u>Coups</u>				
Event	Description son	Sons	Intégré?	Définitif?
Attaque	Racllement de pierres	3/3	Oui	Oui
Hit	"bonk" rocheux + bruit de gravier qui craque + impact moins sec	3/3	Oui	Oui
Ground pound impact	Lourd impact "poof" puis bruit de petits bouts de pierre qui s'éparpillent	3/3	Oui	Oui
Interruption Dash	Choc entre deux galets	5/5	Oui	Oui
<u>Déplacements</u>				
Event	Description son	Sons	Intégré?	Définitif?
Avancer	Un "ponk" rocheux à chaque pas. Volume très bas	4/4	Oui	Oui
Sauter	Léger "whooh", court, sec	3/3	Oui	Oui
Land	Même "ponk" que pour les pas + "pff-", plus grave	3/3	Oui	Oui
Dash	"woosh"	3/3	Oui	Oui
Respawn	"pffwshh"	3/3	Oui	Oui
<u>Système</u>				
Event	Description son	Sons	Intégré?	Définitif?
Se déplacer dans le menu	"frr", racllement caillou, plutôt aigu, léger	3/3	Non	Non
Appuyer sur un bouton	Petit "crouch" rocheux	1/1	Non	?
Perdre un stock	Fissures puis craquement sec, cassure.	3/3	Oui	Oui
<u>Voix du golem</u>				
Victoire round 1	Grognement caverneux et intrigué du golem dans le fond qui se réveille, "hmm?"	1/1	Oui	Non?
Victoire round 2	Meuglement d'approbation du gros golem dans le fond, "hmhmm!"	1/1	Oui	Non?
Victoire partie	"Oooh", toujours le golem du fond, son grave, un peu étouffé, qui résonne	1/1	Oui	Non?
KO	Réactions diverses du golem dans le fond	7/7	Oui	Oui
Chanson menu principal	Marmonner une mélodie, pensive, légèrement joyeuse (Inspiration Cornifer dans Hollow Knight)	0/1	Non	

II. Coups

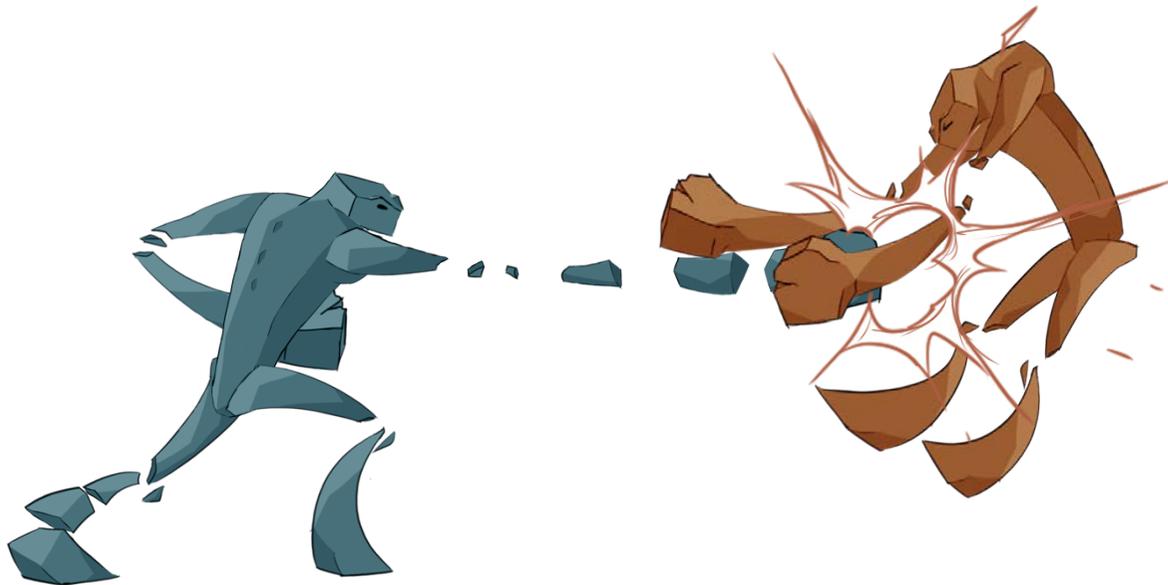
Attaque

Le son d'attaque correspond au long coup de poing que le personnage peut effectuer dans plusieurs directions. Pour cet effet nous voulions retranscrire la nature rocailleuse des personnages, et avons pensé au son que fait le raclement de la pierre sur de la pierre. Nous avons initialement envisagé d'associer ce raclement avec un «woosh» plus classique, mais après un essai dans le jeu nous avons trouvé que le «woosh» était superflu. Pour réaliser ce son, nous avons utilisé un son de frottement de pierre trouvé sur Soundly, et nous l'avons rendu plus rapide pour mieux correspondre à une attaque vive.

Hit

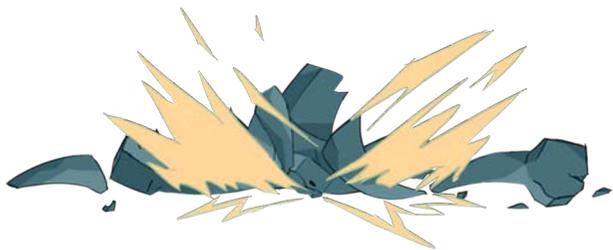
Le son de hit est joué à chaque fois qu'une attaque quelconque touche sa cible. Il fait donc partie des rewards de notre boucle OCR micro et en conséquence devait être particulièrement satisfaisant. Notre idée initiale pour ce SFX était de combiner un choc sec et minéral et un craquement. Pour évoquer la pierre dont sont faits nos personnages qui se brise ou se fissure. Cependant, si ce son évoquait en effet de

la pierre, nous le trouvions trop sec, trop plat, et pas assez consistant et satisfaisant. Il manquait de viande en somme. Nous y avons remédié en frappant sur une cage thoracique et avons obtenu un son qui permettait de rajouter plus d'épaisseur à notre effet. Nous avons sacrifié un peu de l'aspect minéral du son pour des sensations de jeu plus agréables.



Impact groundpound

Une des attaques de notre personnage le voit frapper violemment le sol en se projetant vers le bas depuis les airs. Et il s'éparpille à l'impact. L'effet que nous avons imaginé pour accompagner ceci est composé d'un lourd son de choc suivi d'un bruit de pierres qui roulent, comme un éboulis. Nous avons trouvé les sons nécessaires sur Soundly et sur Youtube. Vous pouvez voir sur cette capture d'écran nos trois variantes pour cet effet. Chacun est composé d'un impact initial relativement court et sec (tout en haut) et d'un second impact ralenti qui donne l'impression qu'un objet très lourd est tombé. Il y a en dessous un son d'éboulis, et deux sons de légers chocs de roches plus distincts qui servent avant tout à faire varier le son d'éparpillement.



Interruption du dash

Le pilier invoqué par le stomp permet d'interrompre le dash de l'adversaire s'il tente de passer au travers et le faire rebondir dans la direction opposée. Cette attaque était la seule qui est capable de faire ça, nous voulions un effet sonore spécifique et différent du hit pour le signifier. Nous avons pensé aux bruit sec et assez aigu de deux galets qui s'entrechoquent. Un son qui rappelle la collision entre des boules de billard. Nous avons directement enregistré des galets pour produire ce son.

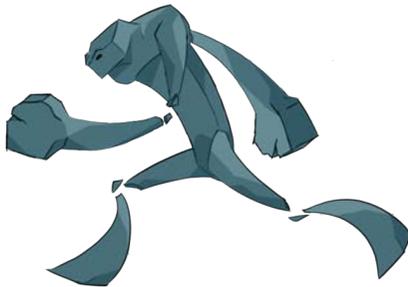


III. Déplacements

Déplacements				
Event	Description son	Sons	Intégré?	Définitif?
Avancer	Un "ponk" rocheux à chaque pas. Volume très bas	4/4	Oui	Oui
Sauter	Léger "whooh", court, sec	3/3	Oui	Oui
Land	Même "ponk" que pour les pas + "pff-", plus grave	3/3	Oui	Oui
Dash	"woosh"	3/3	Oui	Oui
Respawn	"pfwshh"	3/3	Oui	Oui

Pas

Nous avons créé un SFX pour les pas du personnage. Il est composé d'un son de pas classique et d'un bruit d'impact de pierre, car un golem en pierre cours sur une plateforme en pierre. Les deux sons que nous avons utilisé viennent de Soundly. Pour que le son soit correctement synchronisé avec le mouvement du personnage, nous l'avons intégré en le déclenchant à la frame où son pied touche le sol.



Saut & Dash

Nous mentionnons les deux en même temps car l'un comme l'autre sont des «woosh» secs et rapides. Nous les avons enregistrés manuellement. Et nous les avons fait relativement graves car ils nous semblaient plus agréables ainsi. Et nous voulions donc que le simple fait de se déplacer produise des sons plaisants.

Land

Nous avons composé un son qui est joué quand le personnage touche le sol en retombant. Nous envisagions cet effet sonore comme un impact sourd. Il est donc fait d'un mélange du son de pas et de la partie impact du son de groundpound.



Respawn

Il nous fallait un son pour signifier le moment où un personnage réapparaît après être tombé. Nous avons choisi pour cet effet, un son que nous décrivions au mieux comme de la propulsion d'air. La notion de propulsion est importante, nous voulions quelque chose qui donne une impulsion, un élan au joueur qui retourne dans la partie.

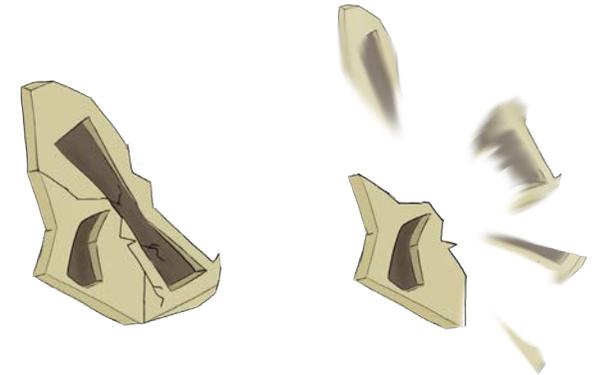
Son coupé

Nous avons envisagé un effet sonore de chute, un son de vent qui serait joué en boucle pendant qu'un personnage est en l'air en train de tomber ou d'être projeté. Nous voulions le faire évoluer en augmentant son volume proportionnellement à la vitesse du personnage. Cependant, après avoir intégré les autres sons, il est devenu évident qu'il n'y avait pas la place pour celui-ci. Nous l'avons donc abandonné.

IV. Système

Perte d'une vie

Perdre une vie est un des événements les plus importants dans notre jeu ; un temps important est marqué pendant lequel est joué entre autre une animation de l'élément du HUD affichant les stocks qui se fissure et se brise. Nous voulions un SFX pour appuyer cette animation. Nous avons donc d'abord utilisé des craquements pour les fissures, nous les avons récupéré sur Soundly dans des sons censés être des bris d'os. Les fissures apparaissent en trois fois avec un léger intervalle entre chaque, nous avons donc exporté chaque son de craquement séparément pour pouvoir les intégrer précisément sur les bonnes frames d'animation. Enfin, pour le moment où la pierre éclate en morceaux, nous avons combiné des craquements à un bruit de claquement de chocolat que l'on brise que nous avons enregistré nous-mêmes.



Système				
Event	Description son	Sons	Intégré?	Définitif?
Se déplacer dans le menu	"fr", raclement caillou, plutôt aigu, léger	3/3	Non	Non
Appuyer sur un bouton	Petit "crouch" rocheux	1/1	Non	?
Perdre un stock	Fissures puis craquement sec, cassure.	3/3	Oui	Oui

Menus : déplacement

Nous voulions jouer un son quand on se déplace d'un bouton à un autre dans les menus. Nous avons pensé à un léger raclement de pierre. Le placeholder que nous avons fait ne nous satisfaisait pas, et pour gagner du temps, nous avons utilisé le son de l'attaque à la place, qui est également un raclement de pierre et remplit très bien la fonction.

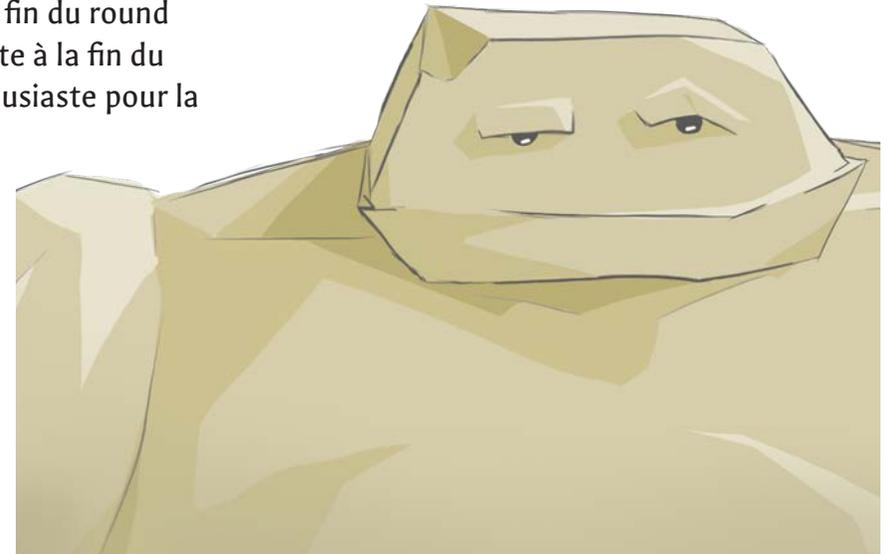
Appuyer sur un bouton

Nous avons envisagé un son de «crouch» quand on appuie sur un bouton dans le menu, un léger craquement en deux temps. Mais nous avons eu un problème pour l'intégrer. Pour les boutons qui restart le layout notamment, le son n'a pas le temps d'être joué. Si nous avions le temps, nous ferions en sorte que le son soit déclenché quand la touche de la manette est pressée, et que l'action s'effectue au moment où l'on relâche l'input.

V. Voix

Notre background est un personnage, un immense golem bienveillant et nous avons décidé d'utiliser ses réactions comme feedbacks. Il s'exprime sous forme d'onomatopées que nous avons doublées nous-mêmes. Nous avons ensuite traité les enregistrements pour les rendre plus graves, plus cavernes avec un léger écho.

Ainsi, le golem a sept réactions possibles quand un personnage est éjecté hors de l'écran. Il a aussi une réaction spécifique à la fin de chaque round. Il y a une évolution dans ces réactions de fin de round. Le golem est somnolent et curieux à la fin du round 1, plus attentif et enthousiaste à la fin du deuxième, et il est très enthousiaste pour la victoire de la partie.



REMERCIEMENTS

Testing :

- Jeffrey Dallemagne
- Léo Hardouineau
- Francisco Gonzalez-Calabro
- Gabriel Bois
- Nathan Jeger Pariente

Soutiens Divers :

- Yacine Kadili
- Nicolas Gervais
- Thierry Dilger
- Théo Limon
- Gabriel Bois
- Josselin Querne
- Nathan Jeger Pariente
- Agnès Guillon
- Justin Chan
- Aurélie Roux
- Baptiste François-Dit-Jonchères

Software :

- Construct 3
- Krita
- Reaper
- Soundly
- Photoshop
- Illustrator
- InDesign

