



Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg  
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

# Game Design and Development: miniprojet - WhalEscape

22 avril 2018

*Professeurs: Maurizio Caon & Maurizio Rigamonti*

Owen McGill & Karim Romanens & Olivier Wenger

I-3

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Story</b>	<b>1</b>
Protagonist . . . . .	2
Antagonists . . . . .	2
Blobs . . . . .	2
Squelette . . . . .	2
Baleine . . . . .	2
<b>Mechanics</b>	<b>3</b>
Rules . . . . .	3
Générales . . . . .	3
Level 1 . . . . .	3
Level 2 . . . . .	3
<b>Aesthetics</b>	<b>4</b>
Aspect visuel . . . . .	4
Jonah . . . . .	4
Blob . . . . .	4
Squelette . . . . .	5
La rame . . . . .	5
La baleine . . . . .	5
Fins de niveaux . . . . .	5
Aspect sonore . . . . .	6
Jonah . . . . .	6
Blob . . . . .	6
Squelette . . . . .	6
Thème . . . . .	6
<b>Technology</b>	<b>7</b>
<b>Conclusion</b>	<b>7</b>

## Introduction

Le but de ce projet était d'appliquer en pratique ce qui a été vu en cours durant le semestre. Pour cela il a fallu penser au développement en prenant compte tout ce qui a été vu. Le temps imparti ne nous permettait pas de développer tout les éléments d'un jeu-vidéo au maximum. Toutefois nous nous sommes efforcés de ne négliger aucun aspect général du jeu.

## Story



FIGURE 1 – Jonah sur son radeau



FIGURE 2 – La baleine mange Jonah et son embarcation

Jonah a été victime d'un naufrage sur une île déserte. Seul survivant, il parvient à fabriquer un radeau et à quitter l'île. En s'éloignant de l'île, une baleine l'a attaqué et l'a avalé avec une partie de son radeau. Le joueur doit maintenant contrôler Jonah et l'aider à s'échapper de la baleine, en commençant dans les intestins. Il pourra utiliser les objets qu'il trouvera. Ces objets proviennent des restes du radeau ou ont été avalé par la baleine auparavant. Il devra aussi faire face à des ennemis tel que des blobs de sucs gastriques ou les restes d'autres naufragés malchanceux. Il devra remonter le système digestif de l'animal en passant par les intestins et l'estomac avant d'atteindre l'événement qui lui permettra de sortir.



FIGURE 3 – Jonah a réussi à sortir de la baleine

## Protagonist

Le joueur se met dans la peau de Jonah un naufragé qui s'est fait gober par une baleine.

Verbes d'actions :

1. déplacement gauche droite
2. sauter
3. attaquer si équipé d'une rame

## Antagonists

### Blobs

Des bulles d'acide flottent à travers le niveau de l'estomac. Elles ont pour but de gêner le joueur dans sa progression et de le faire tomber dans l'acide.

Verbes d'actions :

1. Déplacement sinusoïdale gauche droite dans l'air
2. Pousser Jonah

### Squelette

Les squelettes d'anciennes victimes de la baleine veillent à ce qu'aucun intrus ne se balade dans le corps de la baleine. Ils patrouillent dans les intestins.

Verbes d'actions :

1. Patrouille à pied de gauche à droite
2. Attaquer si un ennemi se trouve devant lui.

### Baleine

Elle vous a gobé mais elle ne va pas s'arrêter là, son corps est un véritable labyrinthe et plein de pièges.

Aucun verbe d'actions

## Mechanics

### Rules

#### Générales

- Si Jonah tombe dans le vide il meurt
- Jonah a 2 points de vie
- À chaque fois qu'il se fait taper par un ennemi, il perd un point de vie
- Lorsque Jonah n'a plus de points de vie il meurt
- Jonah peut attaquer seulement si il est équipé d'une rame
- Pour s'équiper de rame, il doit marcher dessus
- Au bout de 3 coups porté avec la rame, celle-ci échappe des mains de Jonah et il doit la ramasser à nouveau
- Lorsque Jonah meurt, il recommence au début du niveau

#### Level 1

- Jonah doit trouver la zone qui le fera sortir de ce niveau
- Les ennemis sont des squelettes d'autres naufragés malchanceux.



FIGURE 4 – Départ du niveau 1

#### Level 2

- Jonah doit monter les plateformes rapidement pour éviter de se faire rattraper par l'acide de l'estomac
- Si Jonah se fait toucher par l'acide (rattrapé par la caméra) il meurt
- Des blobs d'acides vont traverser l'écran afin de gêner Jonah dans sa progression
- La caméra monte indépendamment du personnage. Si le joueur touche le bord inférieur de la caméra, il meurt.



FIGURE 5 – Départ du niveau 2

## Aesthetics

### Aspect visuel

Nous avons décidé de ne pas tout réaliser en vrai pixel art comme nous avons initialement prévu. En effet, tout dessiner nous même aurait pris beaucoup trop de temps. Pour beaucoup d'éléments nous avons simplement pixelisé des photos existantes ou nous avons cherché des sprite sheets gratuites sur internet.

L'idée était de donner au maximum au joueur l'impression d'être dans un corps vivant sans trop le dégouter. Il a fallu flouter les photos d'estomacs que nous avons pour ne pas heurter la sensibilité de certains.

### Jonah

Pour Jonah nous nous sommes fortement inspiré de l'image de Robinson Crusoé que les gens ont en tête. Nous avons utilisé le rig des personnages de Terraria comme template de base et nous avons redessiné Jonah par dessus.



FIGURE 6 – Les frames d'animation de Jonah

### Blob

L'idée avec le blob était de faire quelque chose de semblable à l'idée que l'on peut se faire des acides présents dans un estomac tout en restant simple pour pouvoir le dessiner facilement. La couleur verte a été choisie pour bien mettre en valeur que c'est un élément avec lequel on interagit dans le jeu.



FIGURE 7 – L'illustration utilisée pour notre blobb

### Squelette

Les squelettes vivant dans notre baleine sont les restes des naufragés qui ont été précédemment avalés par la baleine. En raison du manque de temps, nous avons utilisé une sprite sheet gratuite trouvée sur internet pour l'animation et l'affichage des squelettes.



FIGURE 8 – L'illustration utilisé pour les squelettes

### La rame

La rame est le seul objet que Jonah peut ramasser et utiliser. On a réalisé un icône ainsi qu'une série de sprites où Jonah attaque équipé de la rame.



FIGURE 9 – Icône utilisé pour la rame



FIGURE 10 – Jonah qui attaque avec la rame

### La baleine

Le sprite de la baleine vient du jeu Metal Slug. Là encore nous avons utilisé un sprite existant car nous n'avons pas eu le temps de dessiner nous même un sprite.

### Fins de niveaux

Pour le premier niveau, la fin est symbolisée par un trou qui permet à Jonah de passer des intestins à l'estomac tandis que la fin du second niveau est visuellement représentée par l'événement qui permettra à Jonah de sortir de la baleine.

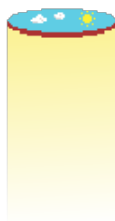


FIGURE 11 – L'évent qui permet de s'échapper



FIGURE 12 – Le trou qui permet de rentrer dans l'estomac

## Aspect sonore

Nous avons voulu donner le maximum de retour à l'utilisateur que nous pouvions. C'est pour cela que nous avons mis un son pour beaucoup d'éléments. Tout nos éléments à part le thème du jeu sont issues du site internet "freesound"

### Jonah

1. Son lorsqu'il saute
2. Son lorsqu'il frappe avec la rame
3. Son lorsqu'il se fait toucher

### Blob

Le blob est plus considéré comme une plateforme en mouvement qu'un personnage en termes d'actions. C'est pour ça que nous n'avons pas jugé approprié de lui mettre un son.

### Squelette

1. Son lorsqu'il frappe
2. Son lorsqu'il se fait toucher

### Thème

Pour la musique de thème nous avons utilisé un remix 8bit de la chanson thème de Pirates of the Caribbean que l'on a trouvé libre de droits sur youtube.



## Technology

Tout le jeu est fait avec Unity3D, avec C# comme langage de programmation. Nous avons aussi utilisé Aseprite, un éditeur de pixel art, et Gimp pour réaliser les éléments visuels du jeu. Pour le versionning du code et la collaboration, nous avons utilisé Git et Github.

## Conclusion

Nous avons pris beaucoup de plaisir à faire ce projet. Nous avons pu explorer plus en détail des mécaniques d'Unity et explorer la multi-disciplanarité qu'est le développement de jeu-vidéo. Ceci nous a permis de nous rendre compte des multiples casquettes qu'un développeur de jeux vidéo doit endosser lorsqu'il travaille au sein d'une équipe réduite. Nous aurions aimé pouvoir consacrer plus de temps au projet pour pouvoir vraiment figurer notre jeu et ajouter un troisième niveau.