



Zombeat Office

15.03.2018 - Mise à jour : 28.05.2018

Equipe : Feed The Beat

Un compte rendu de ce qui a été finalement fait est disponible à la fin de ce synopsis

Vue d'ensemble

Zombeat Office est un jeu de type roguelike (2D vu du dessus) auquel s'ajoute un aspect de jeu de rythme.

Zombeat Office est inspiré du jeu *Crypt of the Necrodancer* qui présente des aspects similaires dans les mécaniques de jeu.

Les graphismes de *Zombeat Office* se veulent de type *arcade* et la musique du jeu sera composée, jouée et enregistrée par les membres de l'équipe avec différents styles pour correspondre au mieux à différentes phases de jeu et toucher une audience musicale plus large.

L'équipe en charge de ce projet est composée de 4 personnes :

Noam LEIPOLD : Chef de projet

Camille BRIAND : responsable technique

Jérémi FRIGGIT : responsable design et son

Alessandro TACCOLA : second technique

Objectifs

1. Réaliser un jeu de type roguelike en y incluant un aspect rythmique ayant une place centrale dans les mécaniques de jeu.
2. Composer et enregistrer une bande son originale pour le jeu

Caractéristiques

Zombeat Office sera réalisé avec le moteur de jeu Unity, license Unity Personal, et jouable sur mobile (Android, iOS) ainsi que sur ordinateur (Windows 7, 8, 10 & Mac OSX).

Technologies

Du fait du choix du moteur de jeu Unity, les scripts du jeu seront écrits en C#.

L'équipe tirera profit de la grande communauté très active de Unity sur son *Asset Store* pour limiter le nombre de bugs potentiels et utiliser la puissance de la modularité de Unity.

En dernier recours, si les graphismes ne sont pas assez avancés, des graphismes de l'Asset Store seront utilisés en tant que placeholders.

Afin de s'adapter à la multitude de formats de fichier audio, l'asset "RhythmTool" de l'asset store sera utilisé pour une meilleure analyse des fichiers audio et l'avantage de détecter chaque beat avec une précision suffisante pour déterminer les fenêtres d'action du joueur afin de fournir une meilleure expérience de jeu.

A terme, si le développement du jeu est assez avancé, sera mis en place un système de freemium : le jeu sera Free to Play et quelques publicités seront incluses mais certaines fonctionnalités permettant d'enrichir l'expérience de jeu seront payantes telles que des options permettant de supprimer les publicités, de pouvoir jouer avec ses propres fichiers musicaux ; ou encore de disposer de skins (apparences différentes) pour les différents objets du jeu.

Grandes étapes

I. Les bases du jeu (Objectif : premier prototype fonctionnel sur ordinateur)

A. Création de différentes salles

Le jeu consistera d'une succession de salles prédéfinies dont l'ordre variera et le nombre d'ennemis dans ces salles augmentera avec la difficulté.

Le design des salles sera de type "office" et des points de spawn permettront de définir les points d'apparition possibles des ennemis pour que le jeu reste finissable malgré une malchance poussée.

B. Analyse de la musique (des fichiers audio)

- Détection des BPM grâce à l'asset RhythmTool
- Emission d'un événement "beat" lors d'un battement grâce à l'asset RhythmTool.

C. Implémentation des mécaniques de mouvement du joueur

- Réception de l'événement "beat" et de l'input du joueur pour vérification de la fenêtre d'action.
- Système de streak lorsque le joueur reste en rythme sur un certain nombre de battements (à déterminer).
- Ajout d'un système de pouvoir en fonction de l'avancée du personnage dans l'histoire. L'idéal étant d'affronter des boss ayant des capacités tournant autour d'un sort principal. Par exemple un boss de feu dont les attaques sont de types feu. Une fois que le joueur défait ce boss, il lui "vole" sa capacité. Ainsi la progression du joueur est plus

précise. Chaque boss donnant un pouvoir plus puissant que le précédent, introduisant un système de High Risk / High Reward car un pouvoir plus puissant implique un streak (combo) plus élevé et donc une maîtrise supérieure des mécaniques de jeu.

D. Implémentation des mécaniques de mouvement des ennemis

- Mouvement après la fenêtre d'action du joueur (une fois par événement "beat").
- Mouvement déterminé en fonction des coordonnées de chaque ennemi par rapport à celles du joueur.
- Attaque du joueur si possible (case adjacente).

Cette étape se doit d'être terminée au plus tard le 15 Avril.

II. Portage sur mobile

- Utilisation des options de portage de Unity pour la conception de nouveaux scripts / modules pour l'événement handler de façon à ce que le jeu soit jouable sur mobile (Android & iOS).
- Adaptation des graphismes à un jeu mobile.

III. Mise en place d'un site web pour la promotion et le téléchargement du jeu

- Réservation d'un domaine : [http\(s\)://\(www.\)zombeat-office.com](http(s)://(www.)zombeat-office.com) sur gandi.net ou similaire
- Utilisation de Wordpress pour simplifier la mise en place et l'administration du site.
- Principale plateforme de téléchargement du jeu. Exportation vers steam /

IV. Freemium

- Mise en place de publicité, afin de monétiser l'application. En tant que joueur nous même, nous savons ce qu'un système de pub intrusive engendre. Cependant, nous avons réfléchi un système permettant au joueur d'utiliser ces pubs à son avantage. Ce système de pub fonctionnera de la manière suivante : des monnaies en jeu seront présentées au joueur. Afin de garantir une progression plus rapide, il pourra cumuler cette monnaie en effectuant des tâches ou bien en choisissant de regarder une publicité. Dans cette optique, le joueur pourra choisir s'il souhaite consulter cette pub afin d'obtenir des récompenses. Proposer un "pass premium" afin de supprimer les pubs.
- Le pass premium peut aussi permettre au joueur de jouer avec ses propres musiques.

Premier prototype

Fonctionnalités

Le premier prototype à faire consistera de quelques salles qui utilisent 3 chansons différentes et se centrera surtout sur le gameplay du jeu. Celui-ci aura toutes ses mécaniques de base (événements "beat", mouvements du joueur et des ennemis, objectifs à atteindre pour terminer le niveau). Les mécaniques plus poussées, comme le système de "streak", les pouvoirs et les armes utilisables peuvent être ébauchées, mais devront être améliorées plus tard, avec l'ajout de nouveau contenu, de salles et le design des boss. Ce prototype possède donc tous les aspects évoqués dans l'étape I. : analyse et traitement de la musique, et mouvement du joueur et des ennemis dans le traitement du niveau.

Design

Ce prototype aura un design très simplifié par rapport au design final, il consistera surtout de placeholders trouvés soit sur Internet, soit sur l'Asset Store. Le design du jeu viendra surtout dans la suite du développement, avec l'ajout du reste du contenu.

Résultat :

A l'issue de ces mois de travail, nous avons pu réaliser un jeu fonctionnel. Il y a un menu et le jeu en lui-même. Le menu permettant d'accéder aux paramètres (Son, Qualité graphique, résolution).

Le jeu en lui-même fonctionne par niveau. La génération des niveaux est dite "procédurale", c'est à dire qu'il n'y a pas de limite du nombre de niveaux, et que chaque niveau est généré aléatoirement. Dans les niveaux, les zombies sont ajoutés en fonction du numéro du niveau. Plus on avance dans les niveaux, plus il y a de zombie. Cependant, afin de ne pas saturer les niveaux en zombie trop tôt, le nombre de zombie n'est pas proportionnel au niveau mais suit une progression logarithmique.

Un point clé de notre jeu était les points bonus/combo lors de mouvement du joueur en rythme avec la musique. Nous avons d'ailleurs composé nos propres musiques pour les niveaux et les boss. Malheureusement, malgré l'utilisation d'un asset unity spécialisé, nous n'avons pas pu implémenter de manière fonctionnelle cette mécanique de jeu à temps.

Le joueur peut actuellement se déplacer et tirer des boules de feu sur les zombies et les boss. Il peut récupérer des objets qui sont aussi disposés dans les niveaux aléatoirement, ces derniers permettent au joueur de gagner des points de vie.

A noter, les boss n'apparaissent que tous les 5 niveaux et doivent être impérativement tués pour passer au niveau suivant, là où les zombies eux ne sont que là pour attaquer le joueur mais ne doivent pas nécessairement être tués pour changer de niveau.

Nous avons réalisé un site internet à l'adresse <https://zombeat-office.taccola.eu>. Il aurait permis de jouer en ligne. Pour l'instant il n'offre qu'une brève présentation du jeu et un lien vers le github. En effet Unity propose d'exporter le projet sous forme de jeu en ligne. Une version mobile est aussi possible, nous l'avons testé avec succès mais n'avons pas entamé les procédures de mise en ligne sur les plateformes de téléchargement (AppStore, PlayStore).