

M2 CIM - Programmation Créative (DT)

Rapport projet - Jeu "Insecte-qui-peut"



Matthieu Guillemain [DT]
Guillaume Hostache [DT]

n°étudiant : 2236115
n°étudiant : 2236156

1. Présentation générale du jeu :

Notre jeu, "*Insecte-qui-peut !*", est un jeu basé sur l'univers des albums de jeunesse "*Drôles de petites bêtes*". L'objectif est de diriger *Marie la fourmi* qui se déplace en suivant les graines que le joueur dépose à l'aide d'un clic ou d'une touche sur l'écran, de sorte à ce qu'elle évite de finir écrasée par un humain aux pulsions meurtrières inarrêtables (de jour) ou avalé par des crapauds affamés (de nuit).

Le jeu offre un menu d'accueil avec une légère animation pour différencier les deux modes jour/nuit. Au niveau des paramètres, on sélectionne le mode de jeu, ainsi que le temps de jeu. Il y a également un bouton d'informations avec les règles du jeu et les crédits.

En fin de partie, une pop-up apparaît pour permettre au joueur de rejouer la même partie ou bien de revenir à l'accueil pour modifier les paramètres et/ou lancer une partie dans un autre mode de jeu.

2. Présentation technique du jeu :

Vous pouvez trouver le code source sur le dépôt github suivant :

<https://github.com/MattGuil/ProjetJeuProgCrea>

L'application qui est hébergé (via github-pages) sur le lien suivant :

<https://mattguil.github.io/ProjetJeuProgCrea/>

L'ensemble du code a été commenté, mais voici quelques explications :

Sur le menu d'accueil, la barre de sélection (slider) du temps permet au joueur de sélectionner un niveau de 1 seconde à 300 secondes, et s'il va à l'extrémité gauche, le mode "*temps infini*" s'active (le but est alors de survivre avec le plus grand score possible). Les règles du jeu sont sur le bouton d'informations et il est possible d'activer/désactiver les sons ou musique du jeu.

Au niveau des commandes, il est possible d'appuyer sur "*ENTER*" pour lancer la partie (en étant sur le menu d'accueil). Dans le jeu, d'appuyer sur "*ECHAP*" pour quitter la partie, sur "*ESPACE*" pour dire à Marie de fuir rapidement et

enfin sur "X" (en mode nuit uniquement) pour qu'une luciole apparaisse sur la carte (il peut y en avoir au maximum 7 sur la carte en même temps).

Par défaut, Marie (Marie.js) est statique. Elle se déplace en allant vers les graines (Seed.js) déposées dans son champ de vision par le joueur. Marie se dirige en priorité vers la graine la plus proche d'elle, si elle ne voit aucune graine (target), elle reste statique. Dès qu'elle atteint une graine, elle la mange (animation avec une barre de type ProgressBar.js). Si le joueur le souhaite, il peut appuyer sur la touche "ESPACE" pour annuler l'action de manger de Marie (dans ce cas, Marie abandonne la graine et ne gagne pas de points). Le nombre de points obtenus est déterminé par la taille de la graine.

De jour : à intervalle de temps variable, les ombres humaines (Human.js) apparaissent à l'écran et indiquent au joueur les zones à fuir au plus vite. Si la fourmi se trouve sous le pied de l'humain au moment où il touche le sol, c'est la mort assurée (bGameOver = true). Attention, les assets étant des images, les collisions peuvent être approximatives dans certaines situations.

De nuit : des crapauds (Predator.js) sont tapis dans la pénombre et attendent que la fourmi entre dans leur champ de vision pour la manger. En fonction du temps de jeu, le nombre de crapauds augmente (jusqu'à 4). Le joueur dispose également de luciole (Firefly.js) qu'il peut faire apparaître avec la touche "X" (jusqu'à 7 en même temps sur l'écran). Elle se déplace alors aléatoirement en éclairant une petite zone autour d'elle. Le joueur peut alors poser une graine dans la zone qu'elles (les lucioles) éclairent. (Pour inciter le joueur à prendre des risques avec des déplacements plus longs)

De jour comme de nuit, le joueur aura tout intérêt à faire faire des détours à Marie pour ramasser les graines et il devra se montrer prudent en mode nuit. Différents effets sonores sont présents dans le jeu (en cas de victoire, défaite, musique d'ambiance, etc.) - il est également possible, dans l'accueil, de les désactiver.

En fin de partie, un pop-up s'affiche permettant au joueur de relancer la partie ou de revenir à l'accueil. Elle s'affiche avec une animation de confettis (Confetti.js) en cas de victoire (uniquement dans le mode "temps limité"). Dans

ce cas, le fond de jeu n'est pas mis en pause le temps de l'animation (mais la partie est bien figée - le temps n'évolue plus.

3. Conclusion

On a pu réaliser la grande majorité des idées que nous avons lors du premier rapport, ce qui est une très bonne chose. Néanmoins, nous avons rencontré certaines difficultés : il y a eu la gestion de la boucle de jeu principale (menu d'accueil, jeu et pop-up de fin de partie -> notre main.js est assez conséquent), mais surtout, l'implémentation du mode nuit avec notamment la gestion des deux plans, et également la gestion des lucioles, ainsi que la pose des graines uniquement dans le champ de vision de Marie ou des lucioles.

À l'avenir, on pourrait améliorer le jeu en ajoutant une meilleure difficulté sur le mode jour, des bonus au sol que Marie pourrait ramasser et stocker dans un éventuel sac, un nombre limité de graines/lucioles que le joueur pourrait configurer dans l'accueil ou encore une gestion et sauvegarde des meilleurs scores...