

SAÉ 2.01

Développement d'une application

Space Invaders

COMPTE-RENDU

**MASSUARD
Charles
Groupe 11B
Année 2022-2023**

I. Synthèse

Durant la réalisation de cette SAÉ, j'ai réussi à faire ce qui été demandé dans le sujet. J'ai en effet pu réaliser la base du jeu SpaceInvaders, c'est-à-dire avoir un vaisseau que l'on peut bouger et qui tire des projectiles ainsi que des Aliens qui bougent et qui s'effacent quand un projectile les touches. De plus, j'ai également rajouté plusieurs fonctionnalités afin de rendre le jeu plus agréable à utiliser mais également donner à l'utilisateur certains pouvoirs sur des paramètres en particulier. En effet, l'utilisateur peut choisir le nombre d'aliens qu'il souhaite affronter ainsi que le nombre de vagues qu'il souhaite combattre, via un des quatre menus que j'ai rajoutés, en me servant des notions vues en cours d'Interface Homme-Machines. J'ai aussi ajouté d'autres fonctionnalités telles que de la musique ou encore des bruitages afin de rendre le jeu plus convivial et amusant à jouer.

II. Analyse

Le début de cette SAÉ m'a posé plusieurs difficultés, notamment pour la compréhension du fonctionnement des Chaines Positionnées ainsi que des ensembles de chaines. Quand je suis parvenu à comprendre leur fonctionnement, j'ai pu avancer dans la création de mon jeu, jusqu'à arriver à l'étape des collisions. En effet, les collisions sont un des points les plus importants du jeu SpaceInvaders, car sans elles le jeu ne peut pas être jouable. J'étais donc obligé de parvenir à créer ces collisions mais j'ai eu beaucoup de mal à comprendre comment faire cela, à savoir si mes méthodes *contient()* des classes *ChainePositionnee* et *Aliens* étaient bonnes et si oui, comment supprimer les aliens. Je suis finalement parvenu à réaliser ces collisions en analysant mon code afin de comprendre son fonctionnement en détail mais aussi grâce à certaines « pistes » données par mes camarades afin de me permettre de trouver le moyen d'y parvenir.

De plus, je rencontre un problème avec les sons produits par mon jeu. En effet, lorsqu'on lance le jeu, tous les sons et musiques sont bien joués, mais au bout d'un certain moment, dès lors qu'un son ou une musique doit être joué, une exception est levée et le son n'est pas joué. Après plusieurs recherches dans la documentation et sur internet, je ne suis malheureusement pas parvenu à régler le souci, et cela ne me satisfait pas. J'ai tout de même fait le choix de laisser ces sons car je trouve qu'ils rajoutent un effet convivial lors des premières parties et j'espère pouvoir résoudre ce problème ultérieurement.

Grâce à cette SAÉ, j'ai pu apprendre de nouvelles notions et fonctionnalités, dont notamment comment gérer les déplacements de chaines de caractères et comment créer une action lorsqu'une touche est pressée, ce qui pourra me resservir dans mes futurs projets, et également la mise en place de musiques et bruitages et également d'images ou de vidéos de fond pour les différentes fenêtres créées avec JavaFX. Ce projet m'a également permis

d'améliorer mes compétences globales en Java ainsi que mes compétences et ma compréhension de JavaFX.

III. Démonstration de compétences

Pour cette SAÉ, j'ai dû mettre à profit la compétence « Réaliser un développement d'applications », car j'ai en effet créé un jeu fonctionnel, qui répond aux actions de l'utilisateur, mais également des menus, qui permettent à l'utilisateur de savoir où il se trouve, de choisir ses propres paramètres ou encore de mettre le jeu en pause. J'ai donc réalisé une application comprenant des menus et un jeu.