

Rapport – Projet de Programmation

Fire Emblem

Florent **Bordas**

Mathieu **Crocombette--Pasquet**

Phi Vu-Charles **Huynh**

Maxime **Sejourne**

Ryan **Timeus**

Lien du projet :

<https://moodle.u-paris.fr/mod/resource/view.php?id=410465>

Objectifs :

Réalisation d'un jeu semblable à Fire Emblem, jeu de plateau de tactique militaire en tour par tour.

Difficultés du sujet :

- (1) Gestion des combats
- (2) Implémentation d'un BFS adapté au cas du jeu
- (3) Gestion d'une interface graphique (utilisation d'une librairie externe libGDX)
- (4) Implémentation d'une Intelligence Artificiel (fonctionnalité optionnel)

Difficultés rencontrées (en plus de celle du sujet) :

- (5) Génération aléatoire de terrain
- (6) Gestion du Drag and Drop
- (7) Gestion du changement de taille de la fenêtre de jeu
- (8) Placement d'une unité pour le combat, (les unités n'ont pas toutes la même portée)
- (9) Gestion des "spéciaux" lors des combats (faire la différence entre le combat et la prévision)
- (10) Organisation du code. (Tout le monde ne voulait pas représenter les informations soit sous la même forme soit au même endroit)

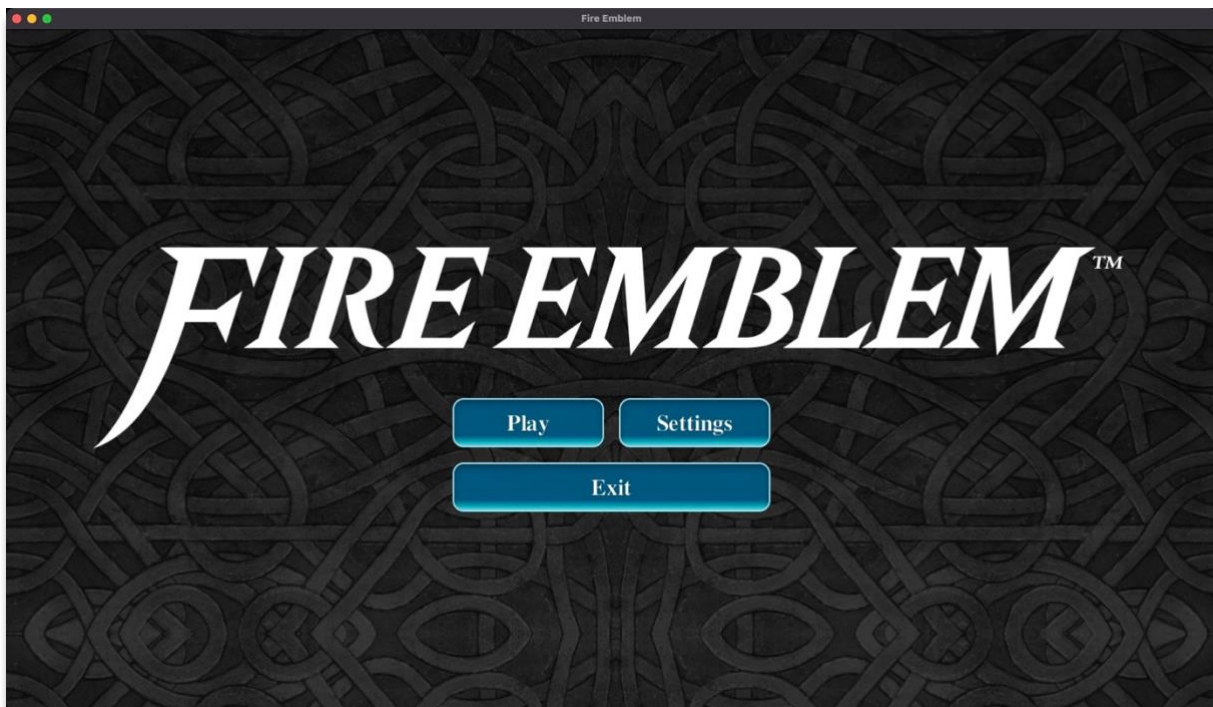
Organisation / Répartition du travail :

De façon général :

- **Florent** a fait le BFS (2) ainsi que la Génération aléatoire des terrains (5) et a participé à l'organisation du code (10).
- **Charles** a fait le placement des unités pour le combat (8) la gestion des "spéciaux" (9), a grandement participé à la gestion des combats (1) et a participé à l'organisation du code (10).

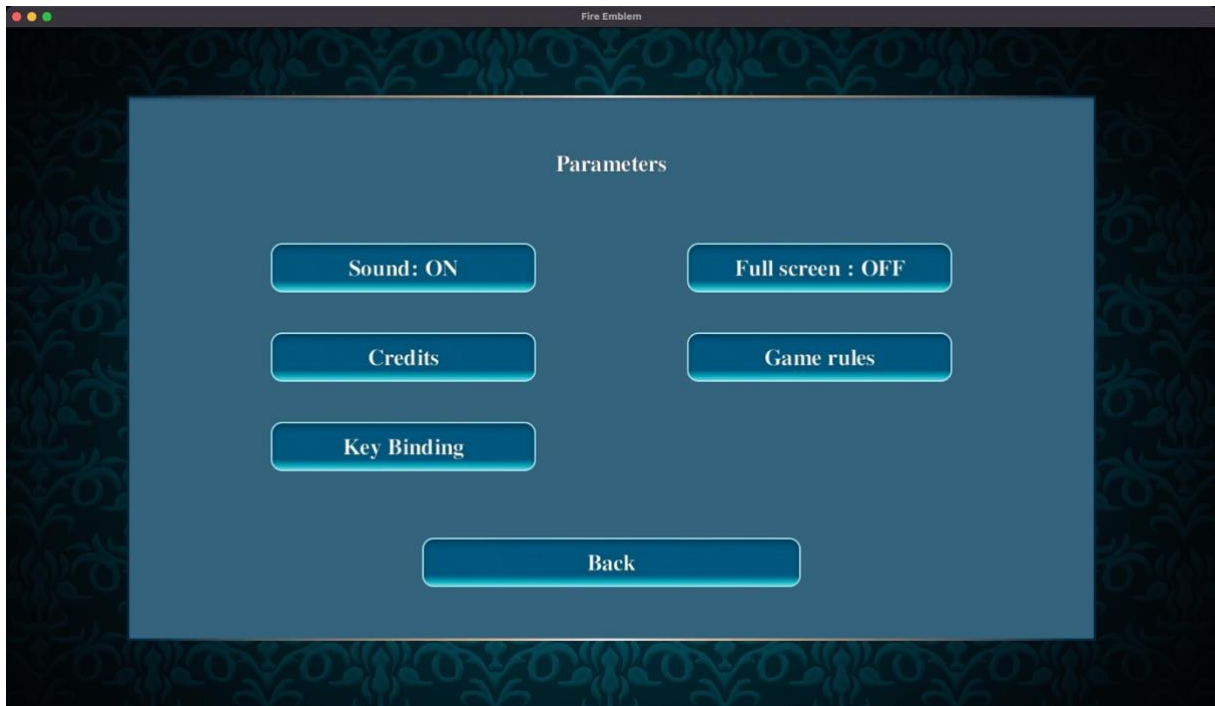
- **Ryan** a fait toute l'interface graphique (3) et les contrôleurs ainsi qu'une petite partie du modèle et a donc résolu le Drag and Drop (6) et le changement de taille de la fenêtre du jeu (7), il a aussi grandement participé à l'organisation du code (10). L'utilisation d'une librairie externe a été compliquer au début mais cela nous a permis d'avoir une liberté totale sur la partie graphique (utilisation de fichier Json pour l'UI/UX) et la facilitation de l'implémentation du jeu en général.
- **Mathieu** a fait l'intelligence artificielle (4), a participé à la gestion des combats (1) et a grandement participé à l'organisation du code (10).

Résumé du contenu du projet :



L'exécution du programme mène à l'écran d'accueil du jeu avec trois boutons, un pour quitter le jeu, un pour avoir accès aux options, et un pour lancer une partie.

Sur l'écran des options (Settings), via des boutons, il est possible de désactiver le son et de mettre le jeu en plein écran. C'est également ici que les règles détaillées du jeu sont disponibles (Game rules) et qu'il est possible de voir les commandes du jeu. Un écran de crédit est également présent.

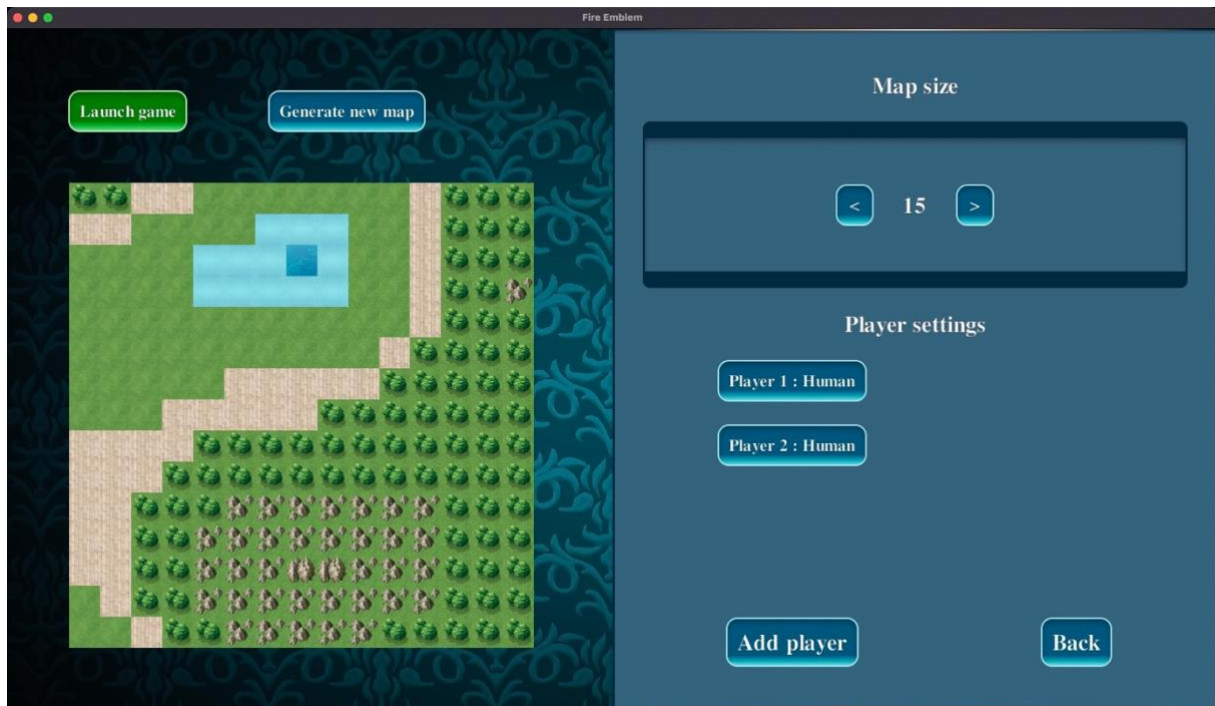


Lors du lancement d'une partie l'utilisateur doit commencer par préciser :

- le nombre de joueurs participant à la partie et combien d'entre eux sont des IA, le jeu est limité à quatre joueurs (avec un minimum de deux joueurs) dont au moins un est un humain.

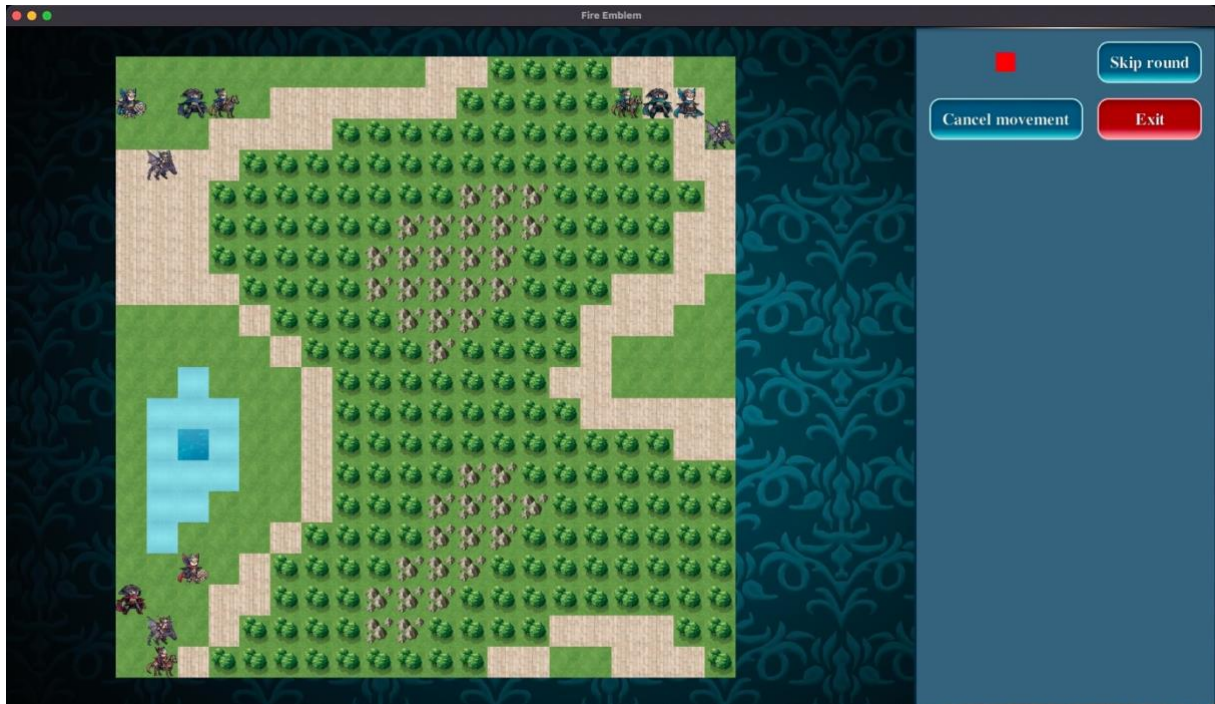
- la taille du terrain (comprise entre 15 et 30 cases) (la carte doit être regénéré pour que ce changement soit pris en compte)

L'utilisateur peut générer un nouveau terrain avec le bouton "Generate a new map". Lorsque l'utilisateur est prêt, il doit appuyer sur le bouton "Launch game" pour lancer la partie pour commencer à jouer.



Dans le jeu, l'équipe dont c'est le tour a sa couleur d'afficher en haut à gauche. Un joueur peut finir son tour avec le bouton "Skip round". Le dernier mouvement (s'il ne s'agit pas d'une attaque) peut être annulé avec le bouton "Cancel movement". Le bouton "exit" permet de quitter la partie. Lorsque le curseur passe sur une unité, l'information relative à l'unité s'affiche à droite :

- **HP** x/y correspond au point de vie actuel de l'unité sur ses points de vie maximum.
- **Att** -> Attaque
- **Spd** -> Vitesse
- **Def** -> Défense
- **Res** -> Résistance
- **Ast** -> assistance (capacité de soutien)
- **Spe** -> Spécial (présenter sous la forme : nom_du_special
compteur_avant_activation)
- **Weapon** -> Arme (utiliser par l'unité)



Le type de déplacement de l'unité est affiché au-dessus de ses caractéristiques dans la couleur de l'équipe à laquelle elle appartient.

Les unités se déplacent avec un système de drag and drop. Lorsqu'une unité est sélectionnée, elle peut se déplacer sur toutes les cases bleu ou rouge. Les cases bleues représentent les cases où l'unité est en sécurité, les cases rouges celles où l'unité peut se faire attaquer, et les cases vertes marquent la position des alliés.

Pour attaquer une unité adverse (ou soigner une unité alliée) il faut lâcher l'unité qui fait l'action sur l'unité ciblé. Avant de lâcher l'unité, une prévision de l'action est visible à gauche de l'écran.

La partie s'arrête lorsqu'il n'y a plus qu'un joueur avec des unités encore en vie.