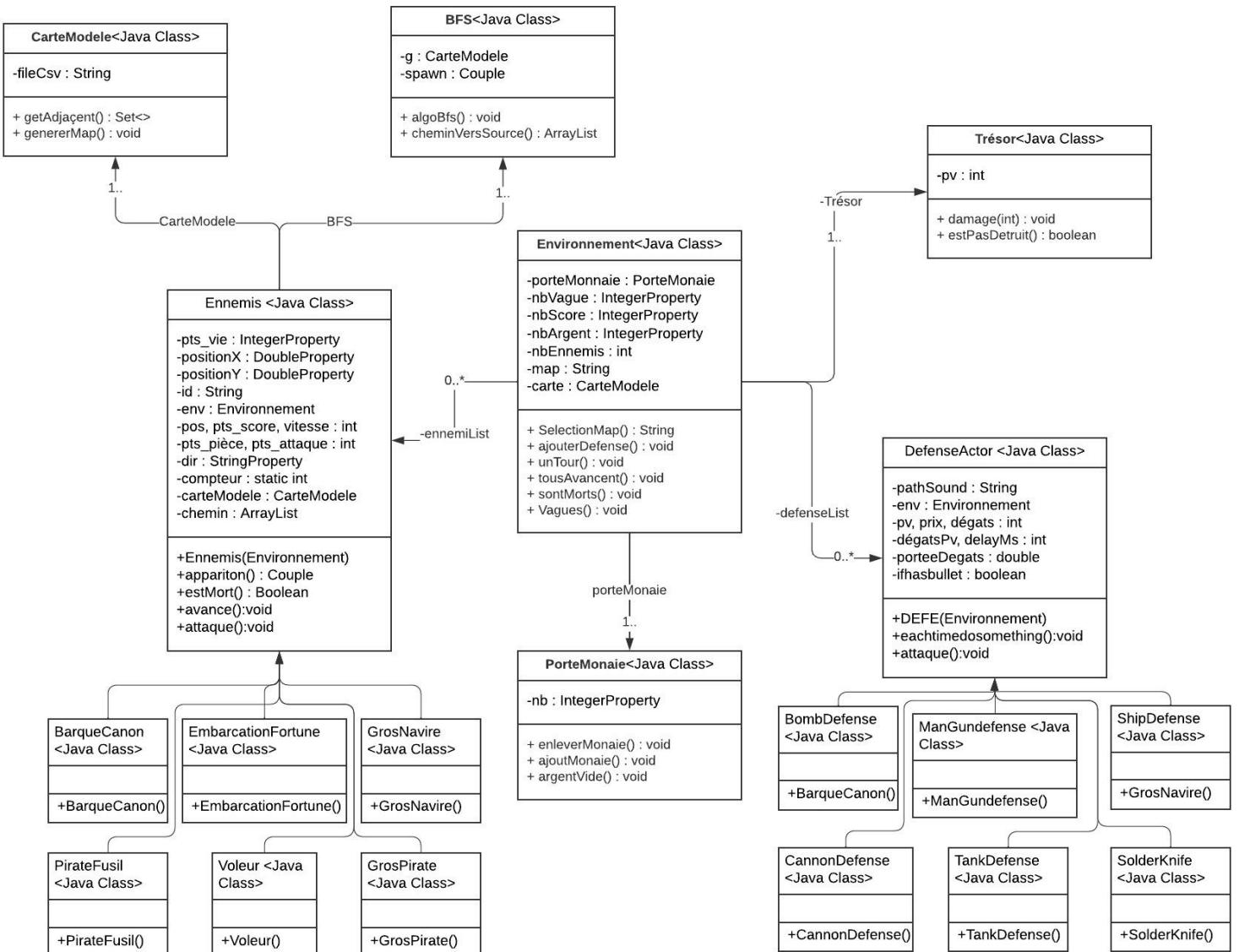


DOC SAe S2

Auteurs :

Ayoub Labib Salaheddine Bouhdjeur Andréas Fivel

Diagrammes de classe :



La classe environnement représente le jeu. Cette classe possède un porte monnaie, un trésor, une liste de défense et une liste d'ennemis. La classe ennemis possède une classe carte modèle qui lui permet d'avoir un modèle de la map à partir d'un fichier csv, et un Bfs, lui permettant de trouver le chemin allant au trésor. Les classes BarqueCanon, Voleur, GrosPirate, etc... héritent tous de la classe ennemis et ont des données spécifiques à chacun. Pareil pour la classe défense avec les autres classes TankDéfense, Bomb défense ou encore CannonDéfense par exemple.

Structures de données :

- Pour ce projet, nous avons eu l'occasion de travailler avec des Set<>, présents dans la classe CarteModèle pour la méthode getAdjacents() qui sert à retourner les cases adjacentes d'un point précis, correspondantes au chemin sur le CSV.
- Nous avons travaillé avec des LinkedList<> pour l'algorithme Bfs() présent dans la classe BFS.
- Nous avons aussi utilisé des HashMap<> aussi le BFS, afin d'avoir le précurseur de chaque point.
- Pour parcourir la liste d'ennemis, nous avions utilisé les Iterator<> car nous supprimions des éléments en pleine itération.

Algorithmique :

- L'algorithme algoBfs() présent dans la classe BFS.
- L'algorithme cheminversSource() présent dans la classe BFS.
- L'algorithme getAdjaçent présent dans la classe CarteModèle.
- L'algorithme d'attaque de défenses dans la méthode unTour() dans la classe Environnement.

Document utilisateur :

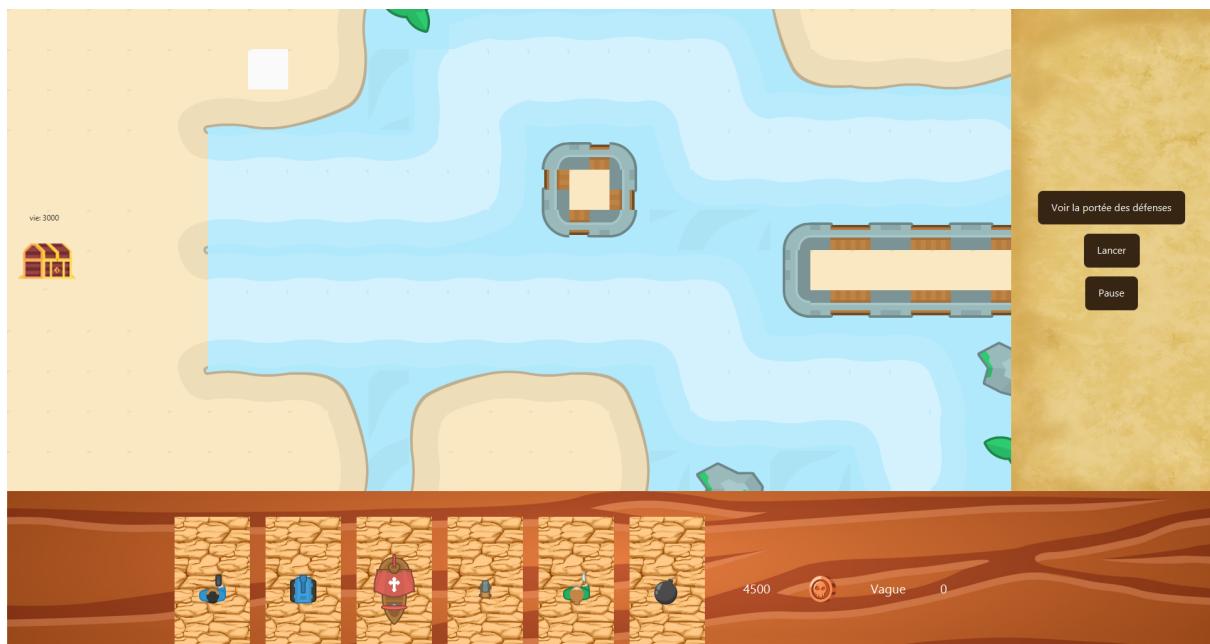
Page d'accueil:



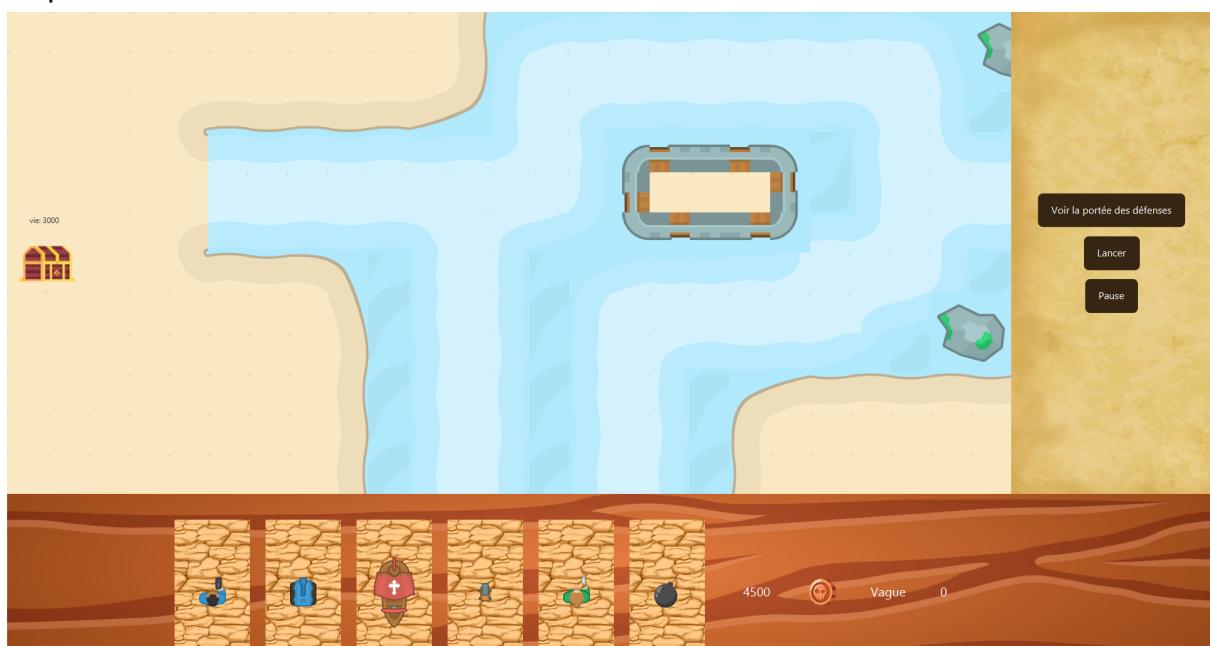
Page de choix de map:



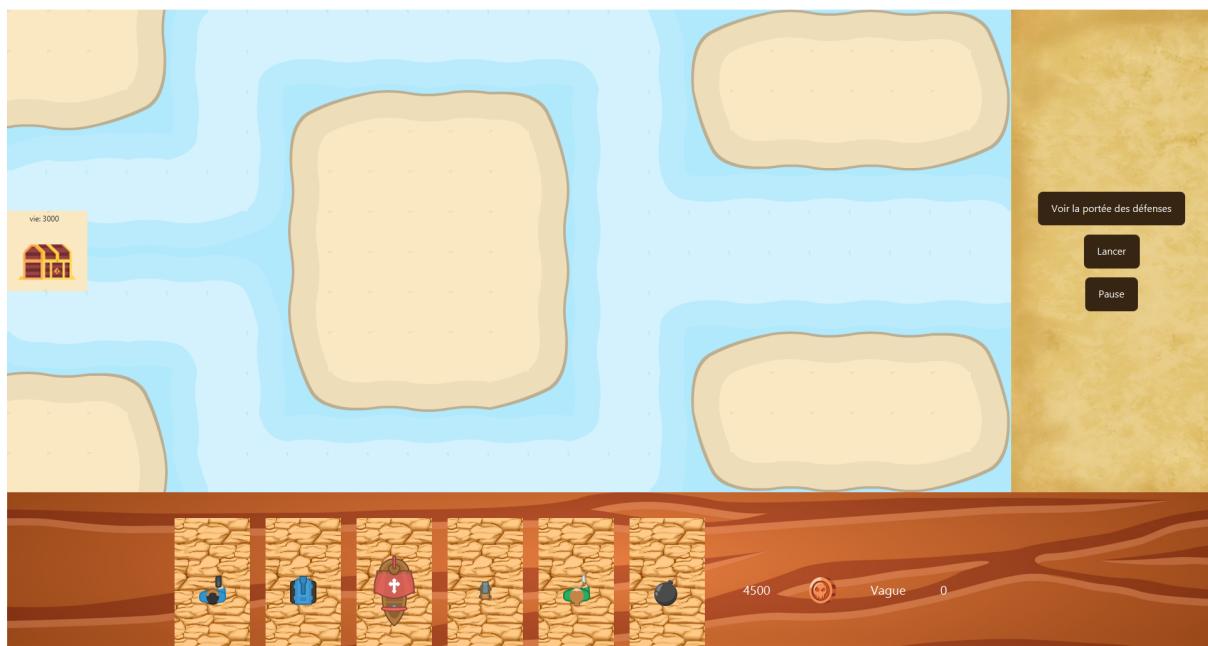
Map1:



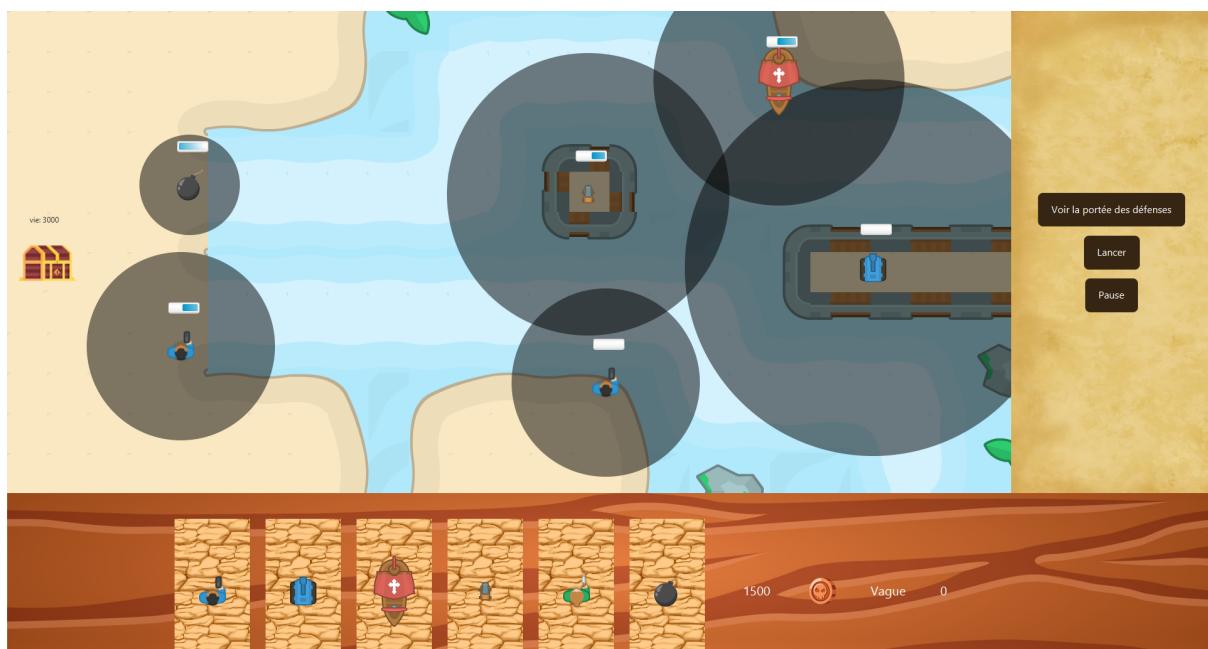
Map2:



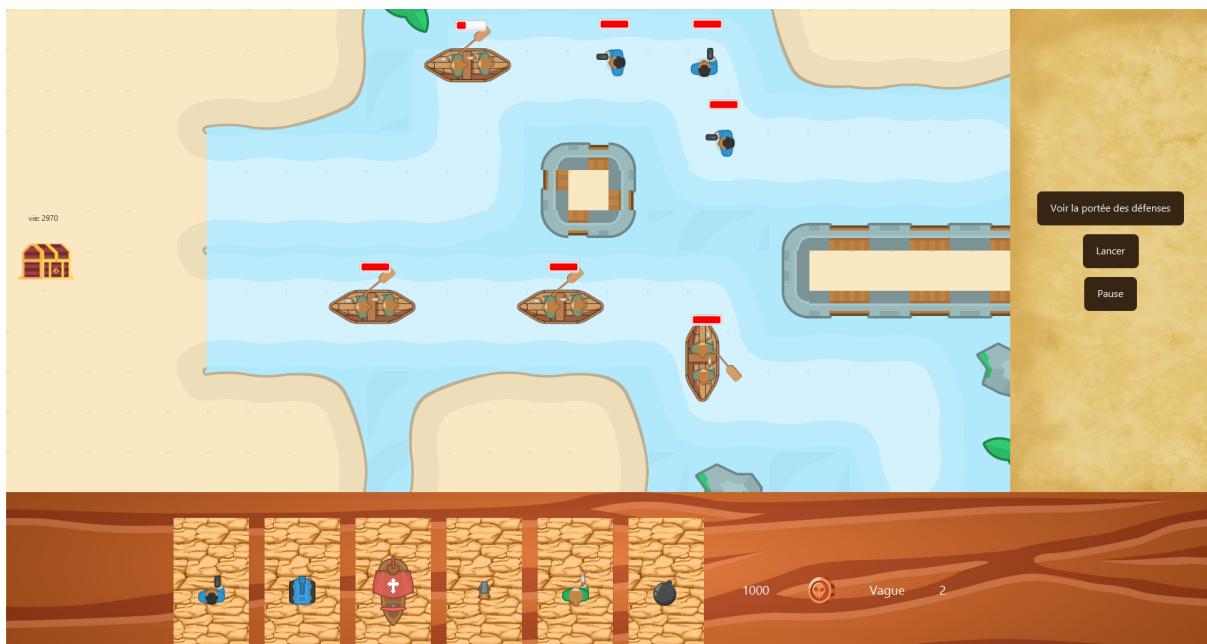
Map3:



Les défenses:



Les ennemis:



Menu fin de jeu:



L'objectif du jeu est de protéger son trésor des pirates ennemis qui souhaitent le piller.

Pour se faire, vous avez à votre disposition de nombreux atouts. En effet, vous avez le choix entre 6 défenses, qui coûtent tout 500 pièces d'or, à mettre en place pour défendre votre trésor:

- le pirate armé d'un fusil (inflige des dégâts avec un fusil)
- le pirate armé d'une épée (inflige des dégâts avec une épée)
- le canon (inflige des dégâts avec des boulets de canon)
- le bateau terrestre (inflige des dégâts avec des boulets de canon)
- le mortier (inflige des dégâts avec des boulets de canon)

- la bombe

L'utilisateur à la possibilité de voir la portée des défenses. Il peut également mettre pause et lancer le jeu. Les défenses perdent de la vie quand le temps passe et lorsqu'ils infligent des dégâts. Les défenses peuvent être posées seulement sur le sable.

Les ennemis surviennent au cours de différentes vagues. Chacune d'elles devient de plus en plus coriace car de nouveaux ennemis apparaissent avec des fonctionnalités différentes.

Il y a également 6 types d'ennemis;

- le pirate armé d'un fusil (inflige des dégâts avec un fusil)
- le gros pirate (inflige des dégâts avec un fusil)
- Le voleur (se déplace plus vite)
- l'embarcation de fortune (équipé de deux pirates avec des épées)
- la barque canon (barque équipée d'un canon)
- le gros navire (inflige des dégâts avec des boulets de canon)

Récupérez de l'argent lorsque vous tuez un ennemi et à chaque round afin de mobiliser encore plus de défenses. Trois maps sont à votre disposition afin de savoir sur quelle île vous êtes le plus fort. L'utilisateur à la possibilité de jouer ou de quitter dans le premier menu. Dans le dernier menu, il peut rejouer (avec la possibilité de choisir une autre map) ou quitter.

Il y a aussi une musique d'ambiance ainsi que des sons de tirs appropriés pour chaque défenses.