

Cultist Game :

Le But :

L'objectif de ce jeu est de gagner le plus de disciples possible. Vous gagnez si le nombre d'unités de l'opposant descend à 0 ou si vous avez plus d'unités que l'ennemi à la fin du dernier tour.

Règle du jeu :

Le jeu se joue sur une grille de 13x7. Les positions des obstacles et des unités neutres sont définies de façon aléatoire en début de partie mais elles sont symétriques.

Unités :

- Neutres : Ne bouge pas pendant la partie à moins qu'ils soient converties.
- Leaders : C'est votre unité de base que vous n'avez qu'en 1 exemplaire qui est unique à chaque clan. Elle peut **attendre**, **bouger** ou **convertir** une unité neutre ou ennemi. Elle possède 10 HP.
- Cultivés : Les unités neutres deviennent cultivées après avoir été converties. Elles peuvent **attendre**, **bouger** ou **tirer** sur des unités ennemies. Elles possèdent 10 HP.

Tour de jeu :

1. Le joueur réalise une 1 action (**attendre**, **bouger**, **convertir**, **tirer**), elle peut être réalisée par n'importe quelle troupes que le joueur possède.
2. Le tour du joueur prend fin.

Mouvement :

- Les unités peuvent bouger selon 4 direction (Nord, Sud, Est ou Ouest)
- Les unités peuvent avancer qu'une seule fois par tour
- Les unités ne peuvent traverser les obstacles ou les unités

Tir :

- Les dégâts d'un tir sont de 7-distance. Par conséquent, les dégâts maximum sont de 6 HP.
- La portée des cultivés est de 6. La distances est calculé en utilisant la **Manhattan distance**
- La direction des balles est calculé selon l'algorithme de **Bresenham**
- Si un obstacle se trouve sur la trajectoire entre le tireur et la cible, alors le tir touche l'obstacle et la cible ne perd aucun dégâts
- Les obstacles sont indestructibles

Conversion :

- Les leaders peuvent convertir les unités neutres et les ennemies cultivés. Le leader ennemies ne peut être convertie
- Le leader peut convertir des unités qui se trouvent sur des cases adjacentes à la sienne dans les directions polaires (Nord, Sud, Est, Ouest)

Conditions de victoire :

- Avoir plus d'unités au dernier tour que votre adversaire
- Détruire toutes les unités ennemies

Conditions de pertes :

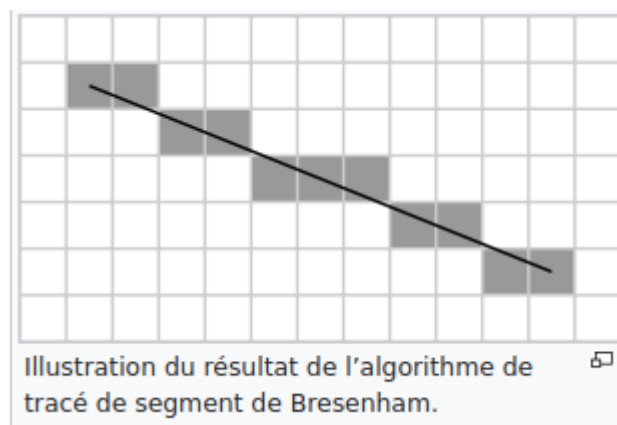
- Avoir moins d'unités au dernier tour que votre adversaire.
- Votre nombre d'unités tombe à 0.
- Vous générez une action invalide.

Pistes d'améliorations :

- Rendre les obstacles destructibles
- A la fin de chaque tour de jeu, une unité neutre aléatoire se déplace d'une case de façon aléatoire

Membres du groupe :

- OUVRY Félix
- HEUB Thibaud
- ZOUAOUI Akim
- MOISAN Romuald

L'algorithme de tracé de segment de Bresenham :**Algorithme utilisable :**

- Minimax
- Alpha Beta