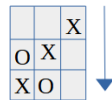


Stratégies Puissance 4

Pour les deux stratégies :

- Quand on va jouer pour compléter ou bloquer une diagonale on regarde si le pion qui sera joué sera soutenu et ne tombe pas plus bas que voulu (s'il tombe on ne joue pas là).



- Quand on a deux possibilités de placement (côté droit ou gauche de l'alignement), on place le pion du côté le plus proche du milieu.

Stratégie 1 (offensive)

1. Si premier tour et premier à jouer --> place jeton dans la colonne du milieu
2. Sinon si premier tour et deuxième à jouer --> pose un jeton à gauche ou à droite de jeton posé (collé au jeton adverse et le plus proche possible de la colonne du milieu)
3. Sinon si possibilité de puissance 4 en un coup (que les jetons sont déjà positionnés pour mettre le jeton gagnant) --> on joue le coup
4. Sinon si 3 jetons adversaires sont alignés et possibilité de faire un puissance 4 par l'ennemi en un coup --> on contre

Phase offensive : L'adversaire ne peut pas gagner au prochain coup donc on joue de manière offensive pour pouvoir gagner au plus vite.

5. Sinon si 2 jetons alignés et possibilité d'en aligner 3 (priorité aux jetons vers le milieu de la grille) --> on prévoit si l'adversaire peut faire un puissance 4 en plaçant un jeton au dessus du notre puis on aligne sinon on regarde un nouveau cas
6. Sinon on essaye de positionner un jeton près d'un, déjà existant (priorité : au dessus, diagonale, verticale)
7. Sinon on place un jeton dans la colonne la plus au milieu

Stratégie 2 (défensive)

- A chaque fin de notre tour on va enregistrer la grille dans un fichier pour voir le dernier jeton posé par l'adversaire et ainsi réduire/optimiser le temps de calcul (on regarde seulement autour du dernier jeton plutôt que de regarder toute la grille à chaque fois)

Premier tour : Si on est le premier joueur, on joue au milieu sinon on joue sur le côté le plus proche du milieu du pion adverse (s'il a joué au milieu on joue à droite).

1. Si on a 3 pions alignés, on complète l'alignement pour gagner.
2. Sinon si l'adversaire a 3 pions alignés on complète l'alignement pour l'empêcher de gagner.

A partir d'ici à chaque fois qu'on place un pion on va voir si l'adversaire ne gagne pas en jouant au-dessus de nous lors du prochain tour.

Phase défensive : (on va donc bloquer notre adversaire).

On va comparer le dessus de chaque colonne de la vraie grille avec le dessus de chaque colonne de la grille enregistrée pour trouver quel pion notre adversaire a joué.

3. On va regarder tout autour du pion adverse s'il y a un pion adverse et si c'est le cas on va jouer à l'opposer de celui-ci pour bloquer l'alignement.

Phase offensive : (L'adversaire ne peut pas gagner au prochain coup donc on joue de manière offensive pour avoir une chance de gagner).

4. Si on a 2 pions alignés on continue l'alignement (si on a plusieurs endroits où on a 2 pions alignés on complète celui le plus proche du milieu).
5. On prend notre pion le plus proche du milieu et on joue sur un des côtés (On priorise d'abord la création d'une diagonale, puis d'une ligne puis d'une colonne).