

# Les critères de la fonction d'évaluation

## 1. Critère matériel:

La différence entre les nombres de pions des deux joueurs (On a vu (avec baptiste) que l'importance de ce critère varie entre les phases du jeu c'est-à-dire que lorsqu'on fait (18-17) ce n'est pas la même chose que faire (5-4) du coup je vais considérer de différencier l'importance de ce critère dans la fonction d'évaluation finale (la somme des coeff \* critères) et pas dans le critère lui même.

## 2. Critère de mobilité:

On calcule le nombre de déplacements possibles pour chaque pion de chaque joueur et on prend le maximum des déplacements calculés et c'est avec la fonction que baptiste a fait (coup légal) qu'on peut calculer le nombre de déplacements.

## 3. Critère de gain par alignement de pions verticaux ou diagonaux:

Si le nombre de pions est supérieur ou égal à 5 et que le pion a quitté son emplacement initial alors on parcourt le plateau et on regarde si on a des cases qui se suivent dans le plateau appartenant au même joueur :

- si  $i$  et  $i+1$   $i+2$   $i+3$  appartiennent au mm joueur et que les cases  $i+4$  est vide alors on donne un score 16 ( $4^2$ )
- sinon si  $i$ ,  $i+1$  et  $i+2$  appartiennent au mm joueur et que les cases  $i+3$   $i+4$  et sont vides alors on donne un score 9 ( $3^2$ )
- sinon si  $i$  et  $i+1$  appartiennent au mm joueur et que les cases  $i+3$   $i+4$  et  $i+2$  sont vides alors on donne un score 4 ( $2^2$ )
- sinon on se concentre sur le critère de capture.

## 4. Critère de domination de territoire (ou de capture):

- si la pos  $i$  dans la ligne (colonne) appartient à  $j1$  et  $i+1$  appartient à  $j2$  et  $i+2$  vide et  $i+3$  appartient à  $j1$  risque de capture d'un pion j'ai évalué ça à 4 ( $2^2$ )
- sinon si la pos  $i$  dans la ligne (colonne) appartient à  $j1$  et  $i+1$  appartient à  $j2$  et  $i+2$  appartient à  $j2$  et  $i+3$  vide et  $i+4$  appartient à  $j1$  risque de capture de deux pions pion j'ai évalué ça à 2 ( $3^2$ )

Sinon je considère encore le fait d'avoir seulement deux pions sur une ligne (ou une colonne) n'est pas suffisant pour ce critère on doit discuter ça ensemble.

## 5. Critère de valorisation des cases au centre :

C'est à dire que le joueur qui a le plus de pions dans la partie centrale (entre les lignes 3 et 7) si (le nombre de pion du joueur 1 - nombre de pions du joueur 2) est supérieure ou égale à 3 alors retourner le nombre de pions du joueur  $j1$  sinon retourner

- le nombre de pion du joueur  $j_i$

==> On fait dans chaque critère le cas où le joueur 1 joue suivi du cas où le joueur 2 joue les rôles s'inversent et il y'a aussi l'idée de faire 3 fonctions d'évaluations finales en fonction du nombre de pions de chaque joueur parce que l'importance des critères qui sera marquée par les coefficients et qui changeront comme suit :

- La première phase : max (nombre de pions du joueur 1, nombre de pions du joueur 2) est supérieur ou égal à 12 alors l'ordre d'importance des critères est le suivant :
  - Critère de domination de territoire
  - Critère de valorisation des cases au centre
  - Critère de gain par alignement
  - Critère matériel
  - Critère de mobilité
- La deuxième phase : max (nombre de pions du joueur 1, nombre de pions du joueur 2) est entre 12 et 5, alors l'ordre d'importance des critères est le suivant :
  - Critère matériel
  - Critère de mobilité
  - Critère de gain par alignement
  - Critère de domination de territoire
  - Critère de valorisation des cases au centre
- La troisième phase : max (nombre de pions du joueur 1, nombre de pions du joueur 2) est inférieur à 5, alors l'ordre d'importance des critères est le suivant :
  - Critère matériel
  - Critère de domination de territoire
  - Critère de mobilité
  - Critère de valorisation des cases au centre

Remarque : Ces évaluations et les réglages des coefficients ne sont pas définitives et sont à reconsidérer en faisant des tests.

