

## SAE S1.02 Comparaison d'approches algorithmiques

Nathan Filaux  
Rémi Colas

1D1

### Évaluation des stratégies

```
Moyenne de pions poses par partie : 17.56  
Nombre de partie gagne par la strategie 1 (defensive): 0  
Nombre de partie gagne par la strategie 2 (offensive): 100  
Nombre de partie nulle : 0
```

En faisant affronter nos 2 stratégies, celle qui est offensive gagne à tous les coups, la raison principale est qu'il n'y a d'aléatoire dans aucune de nos stratégies, le résultat est donc toujours le même (seule différence sur le premier qui joue mais dans notre cas la stratégie offensive gagne des deux côtés).

#### Défaut pour les 2 stratégies :

Lorsque qu'il y a par exemple un alignement de 3 jetons avec des espaces de chaque extrémité, nos stratégies ne peuvent pas défendre correctement car elles ne prévoient pas cette situation en avance, c'est donc le principal problème au niveau de la défense.

#### Défaut de la stratégie défensive :

Le problème de cette stratégie est qu'elle contre l'adversaire par rapport au pion qu'il vient de jouer et non pas par rapport au paterne entier de la grille. Cela fait donc qu'elle ne connaît pas ce qui se passe dans toute la grille. Elle rate donc parfois certaines occasions pour mieux bloquer l'adversaire ou se donner un meilleur avantage dans la partie. De plus cette stratégie n'essaye jamais vraiment de gagner mais plus d'empêcher l'adversaire de gagner ce qui est problématique quand on évalue le nombre de victoire et en combien de pions en moyenne on gagne.

#### Conclusion

Contre un humain, pour nos deux stratégies elles sont capables de battre des êtres humains, le seul moyen de les battre facilement est de connaître un enchaînement de pions qui mènerait à des cas doubles (comme expliqués au-dessus), mais par exemple si la stratégie offensive commence en première il est compliqué de créer ces situations et il devient alors plus fastidieux de gagner.