

# Rapport Partie 3 IA

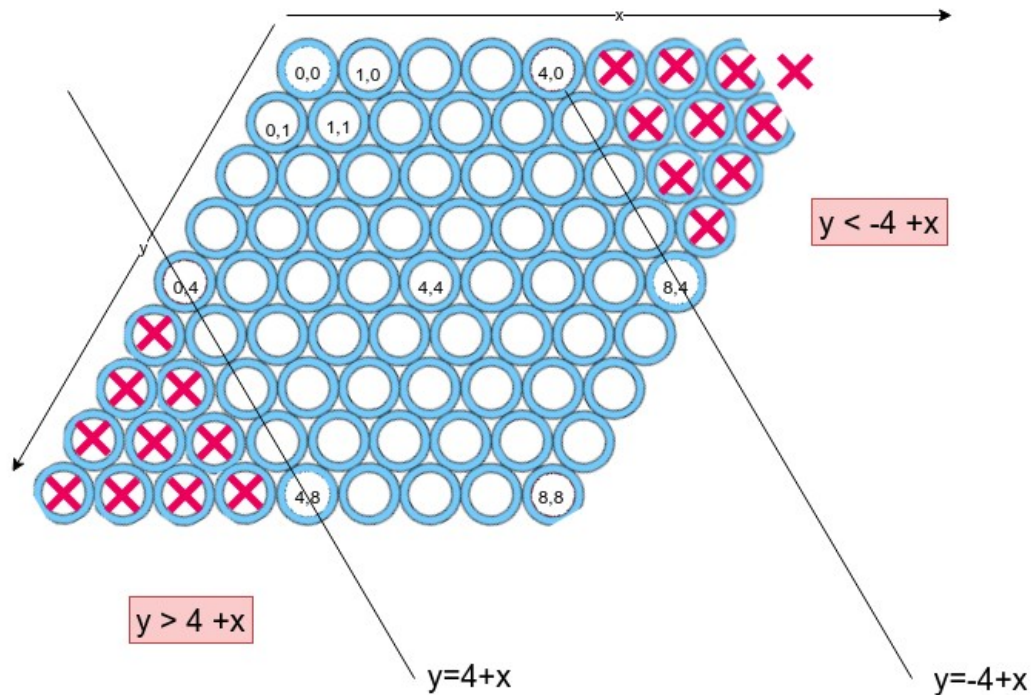
APP 5 Info 2021-2022

Tom Mansion et Léandre Becq

## État du plateau:

Nous avons choisit un système de coordonnées différent de ce qui est utilisé pour l'interaction avec l'arbitre. Pour que l'interaction informatique avec le plateau soit plus simple, un système de coordonnées uniforme a été choisit :

**Grid format: 2D array**



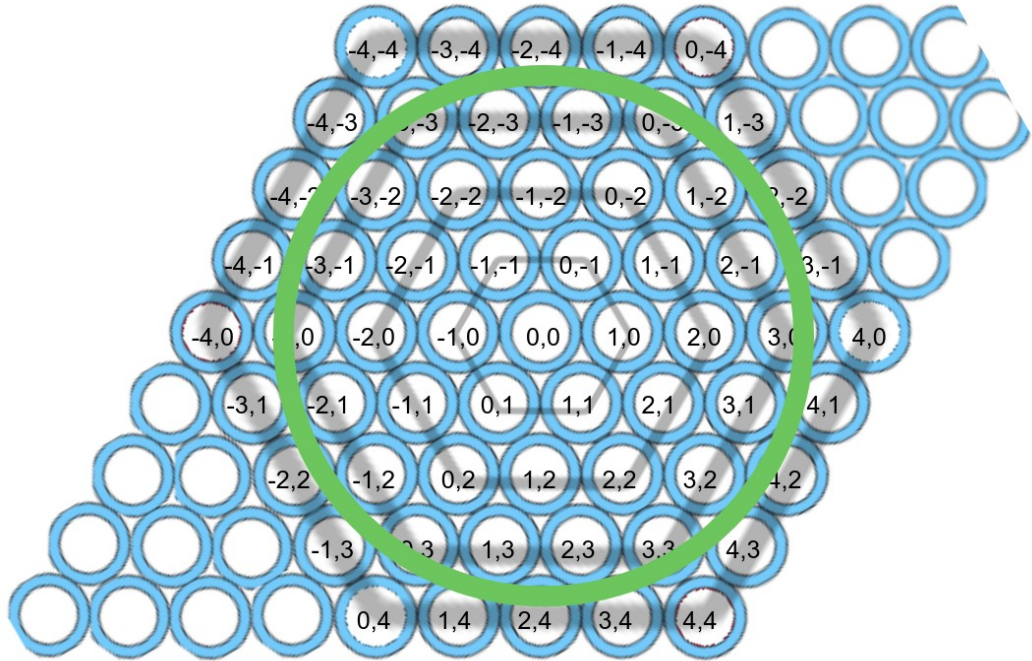
Une simple conversion pour les  $y > 4$  a été faite.

# L'heuristique:

Notre IA compte le nombre d'icebergs autour des bateaux dans un rayon de 3.

## Offsets of surrounding tiles:

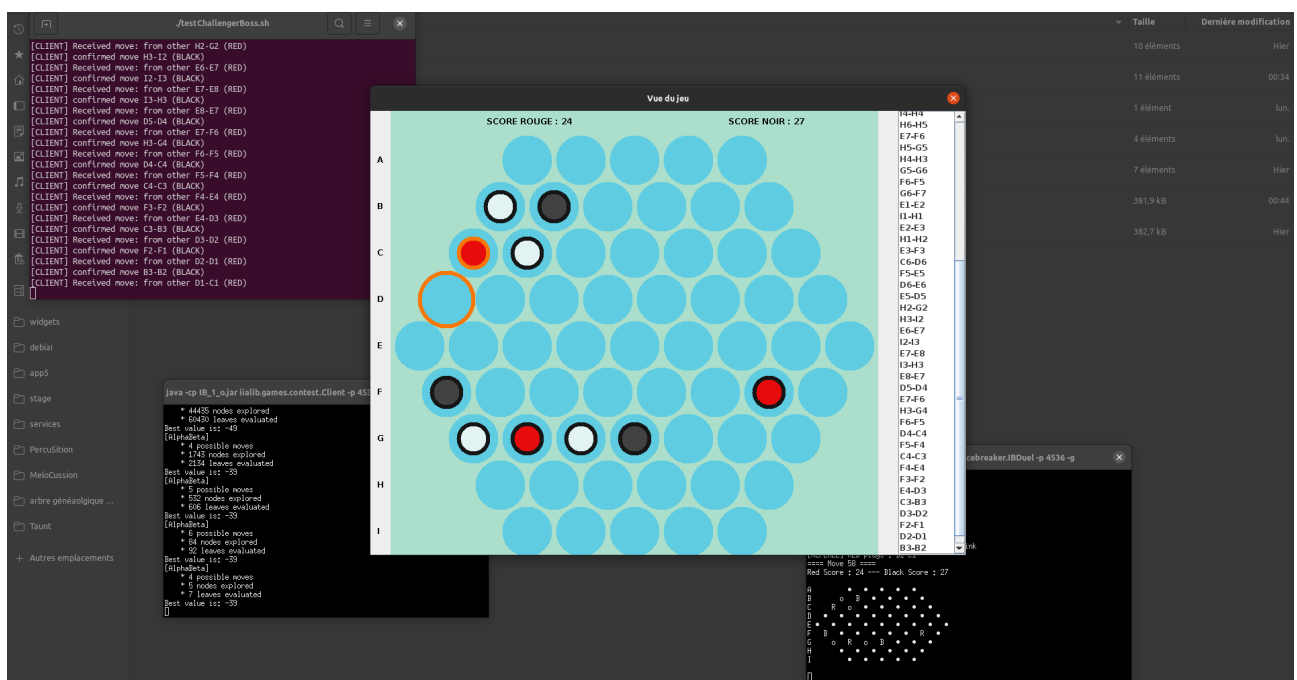
Drawn hexagons represent tiles at same distance from center



Elle essaye ensuite de le maximiser pour nos bateaux, et de le minimiser pour les bateaux adverses. Nous parcourons ensuite les possibilités en utilisant min max.

Cette heuristique a été déterminé purement instinctivement, en jouant ensemble en ligne.

C'est la seule heuristique que nous avons eu le temps de mettre en place, mais malgré ça, elle arrive a battre l'heuristique IBAlphaBetaChallenger avec une profondeur de 4.



Nous avons pu tester efficacement notre heuristique à l'aide d'un script qui buildait automatiquement notre challenger et qui le faisait s'affronter avec IBAlphaBetaChallenger.

## **Améliorations:**

L'étude est assez rapide, améliorer la détection des choix possible permettrait de grandement l'accélérer.

Des variations de l'heuristique peuvent être aussi étudié en essayant de faire varier le rayon d'icebergs pris en compte et en donnant du poids aux icebergs proches.