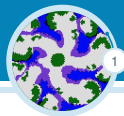


# Rapport d'étude

---

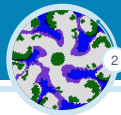




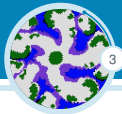
Le but est d'étudier la différence de comportement entre notre algorithme  $A^*$  et l'algorithme  $WA^*$ , pour se faire:

- ▶ On implémente les deux algorithmes.
- ▶ On choisit une carte de référence, ici j'ai utilisé la carte theglave.
- ▶ On fait tourner les algorithmes sur cette carte en trois points différents.
  - Les points (299,235), (387,235), cas simple.
  - Les points (189,193), (226,437), cas de base.
  - Les points (54,224), (466,477), cas compliqué.
- ▶ On met les résultats sous forme de graphes pour pouvoir comparer

Le cas simple  $(299,235)$ ,  $(387,235)$



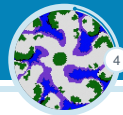
# Le cas simple (299,235), (387,235)



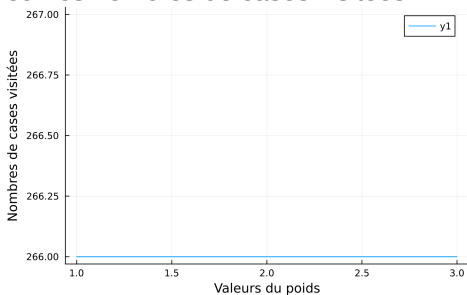
Pour l'algorithme A\* on obtient:

- ▶ 266 états visités.
- ▶ 0.001151 secondes de temps d'exécution.

# Le cas simple (299,235), (387,235)

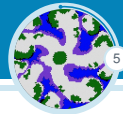


Pour les nombres de cases visitées:

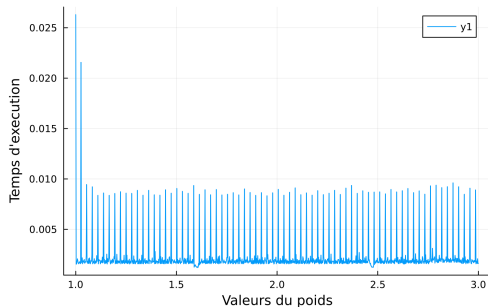


- Evaluation pour des poids à valeurs entre 1 et 3, avec un intervalle entre chaque de 1/500.

# Le cas simple (299,235), (387,235)

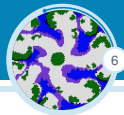


Pour le temps d'exécution de l'algorithme:

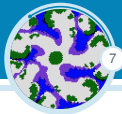


- Evaluation pour des poids à valeurs entre 1 et 3, avec un intervalle entre chaque de 1/500.

# Le cas de base $(189,193)$ , $(226,437)$



# Le cas de base (189,193), (226,437)

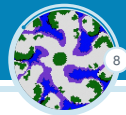


Pour l'algorithme A\* on obtient:

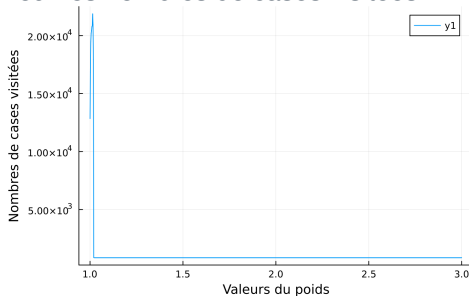
- ▶ 12839 états visités.
- ▶ 0.0295082 secondes de temps d'execution.



# Le cas de base (189,193), (226,437)

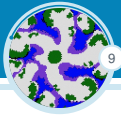


Pour les nombres de cases visitées:

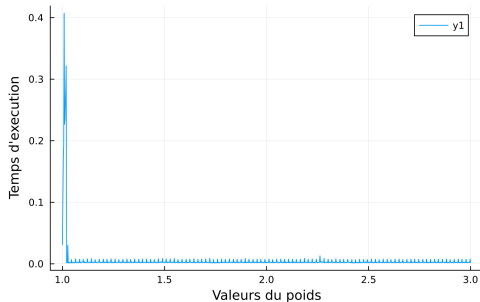


- Evaluation pour des poids à valeurs entre 1 et 3, avec un intervalle entre chaque de  $1/500$ .

# Le cas de base (189,193), (226,437)

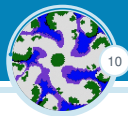


Pour le temps d'exécution de l'algorithme:

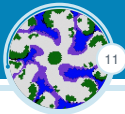


- Evaluation pour des poids à valeurs entre 1 et 3, avec un intervalle entre chaque de 1/500.

# Cas compliqué (54,224), (466,477)



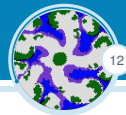
# Cas compliqué (54,224), (466,477)



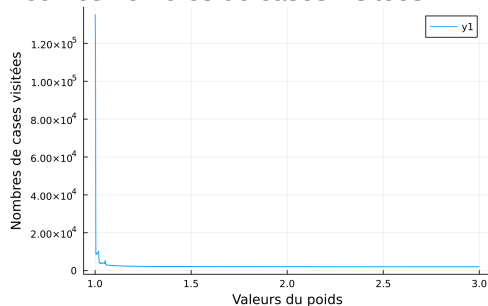
Pour l'algorithme A\* on obtient:

- ▶ 135185 états visités.
- ▶ 0.9650178 secondes de temps d'execution.

# Cas compliqué (54,224), (466,477)

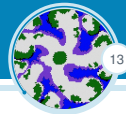


Pour les nombres de cases visitées:

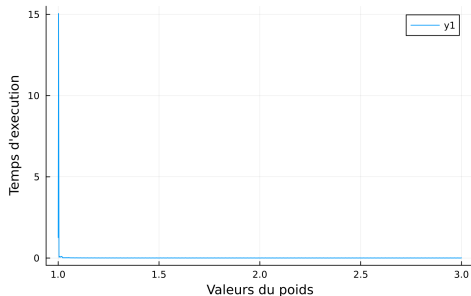


- Evaluation pour des poids à valeurs entre 1 et 3, avec un intervalle entre chaque de  $1/500$ .

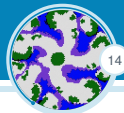
# Cas compliqué (54,224), (466,477)



Pour le temps d'exécution de l'algorithme:



- Evaluation pour des poids à valeurs entre 1 et 3, avec un intervalle entre chaques de 1/500.



- ▶ Dans le cas simple, le poids n'influence pas le nombre d'états consultés mais influence le temps d'exécution .
- ▶ Dans le cas de base, le poids influence les différents facteurs .
- ▶ Dans le cas compliqué, le poids influence de manière très rapide les résultats obtenus .