



# Éclairage Public : Placement optimal de lampadaires dans un parc

INFORMATIQUE

Magali HUBLET, Julien VANBERGEN, Nicolas HEREMAN et Rodrigue VAN BRANDE



## Qu'est-ce qu'un algorithme ?

### Simplifier un problème

C'est une méthode pour résoudre un ensemble de problèmes. Imaginons que nous voulions faire quelques crêpes. Il nous suffit de lui donner tous les ingrédients, et celui-ci nous fera des crêpes. Ainsi on ne doit pas réfléchir aux quantités, l'ordre des mélanges ou même au temps de préparation.



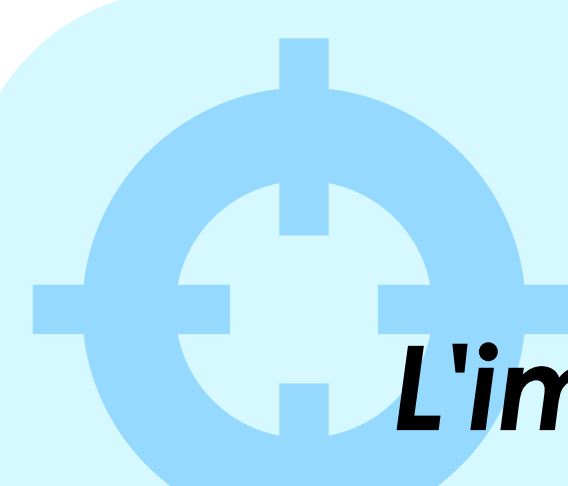
Ingrédients



Recette  
(Algorithme)



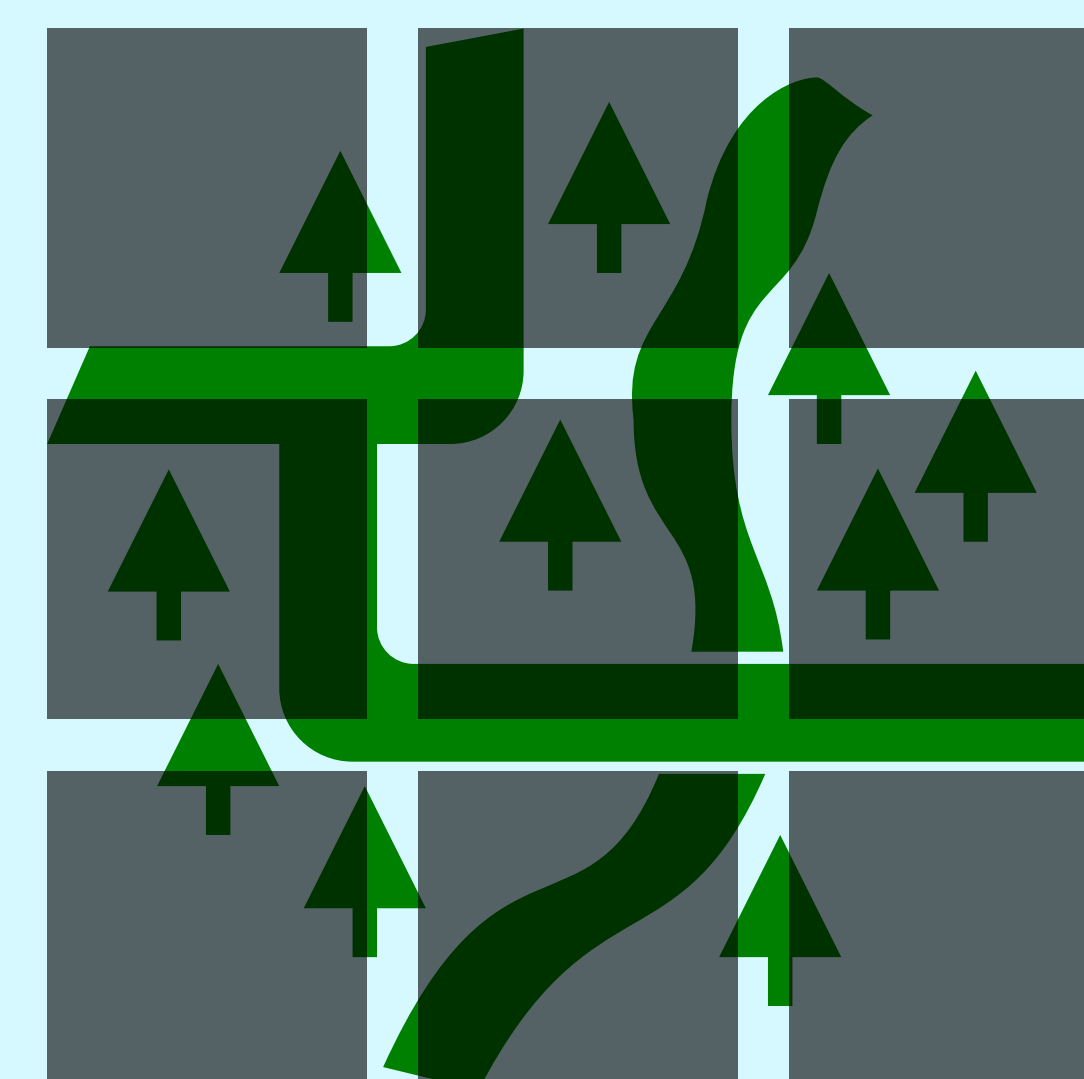
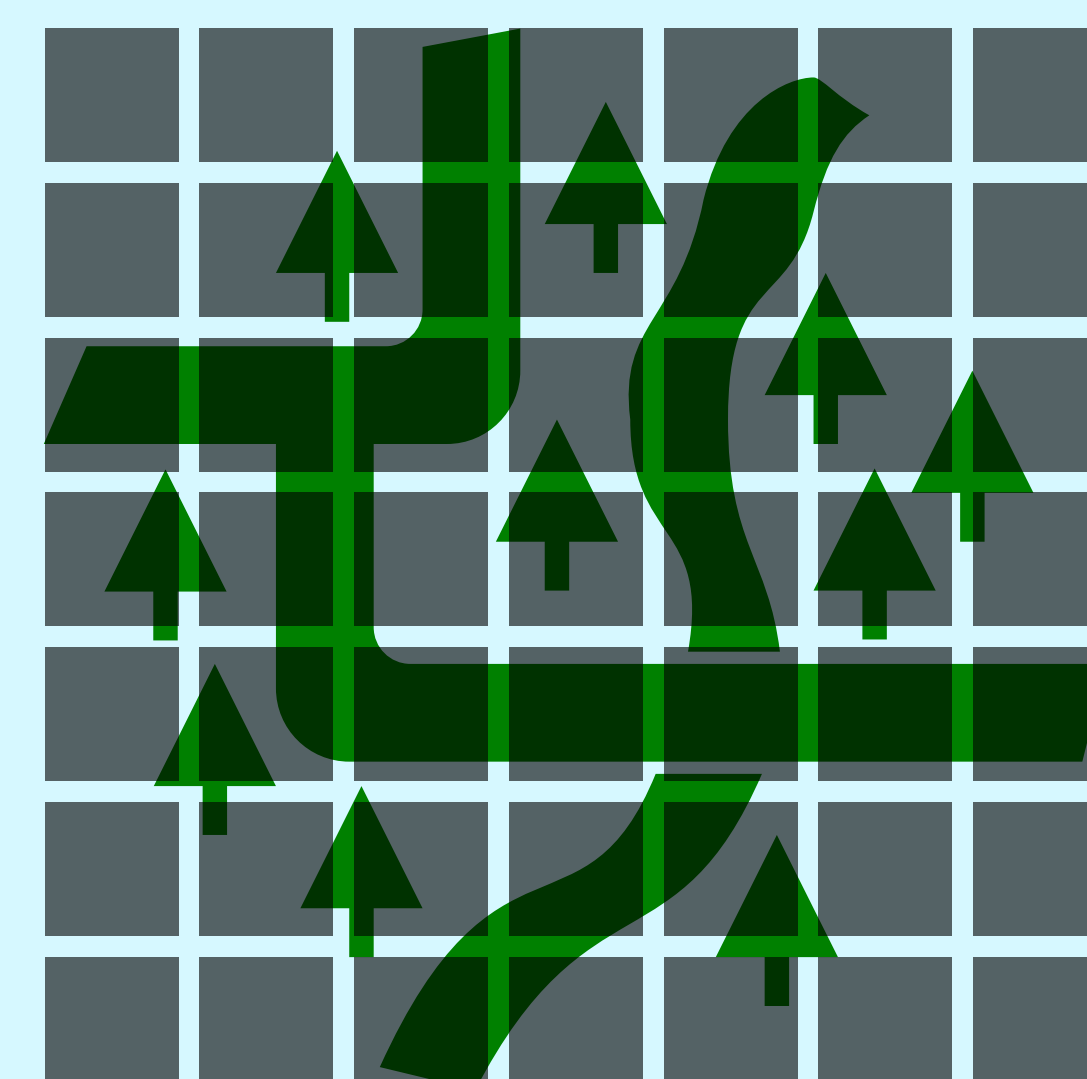
Crêpes



## Précision

### L'importance de la taille de la grille

L'algorithme dépend de la grille et celle-ci est formée en rapport avec le terrain. L'utilisateur doit être prudent lorsqu'il choisit la précision de son quadrillage.



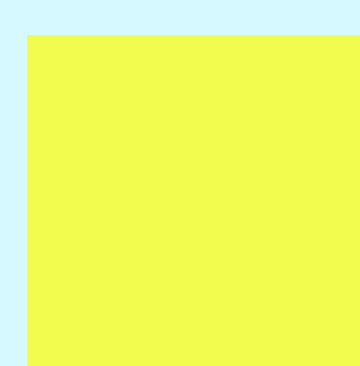
Une grille trop petite conduira évidemment à une précision moindre. Une grille trop grande permet une meilleure précision pour les emplacements des sources mais rallonge considérablement le temps de calcul.



## Case par case

### Une couleur indicatrice

Lorsque notre carte est divisée en case, on peut faire la différence entre ces cases.



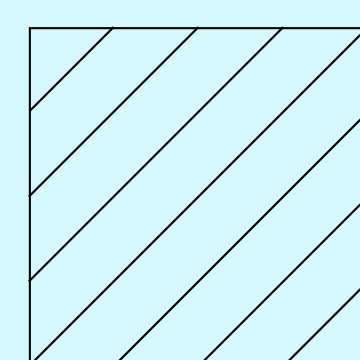
Doit être éclairé.



Aucune importance.



Doit rester dans le noir.



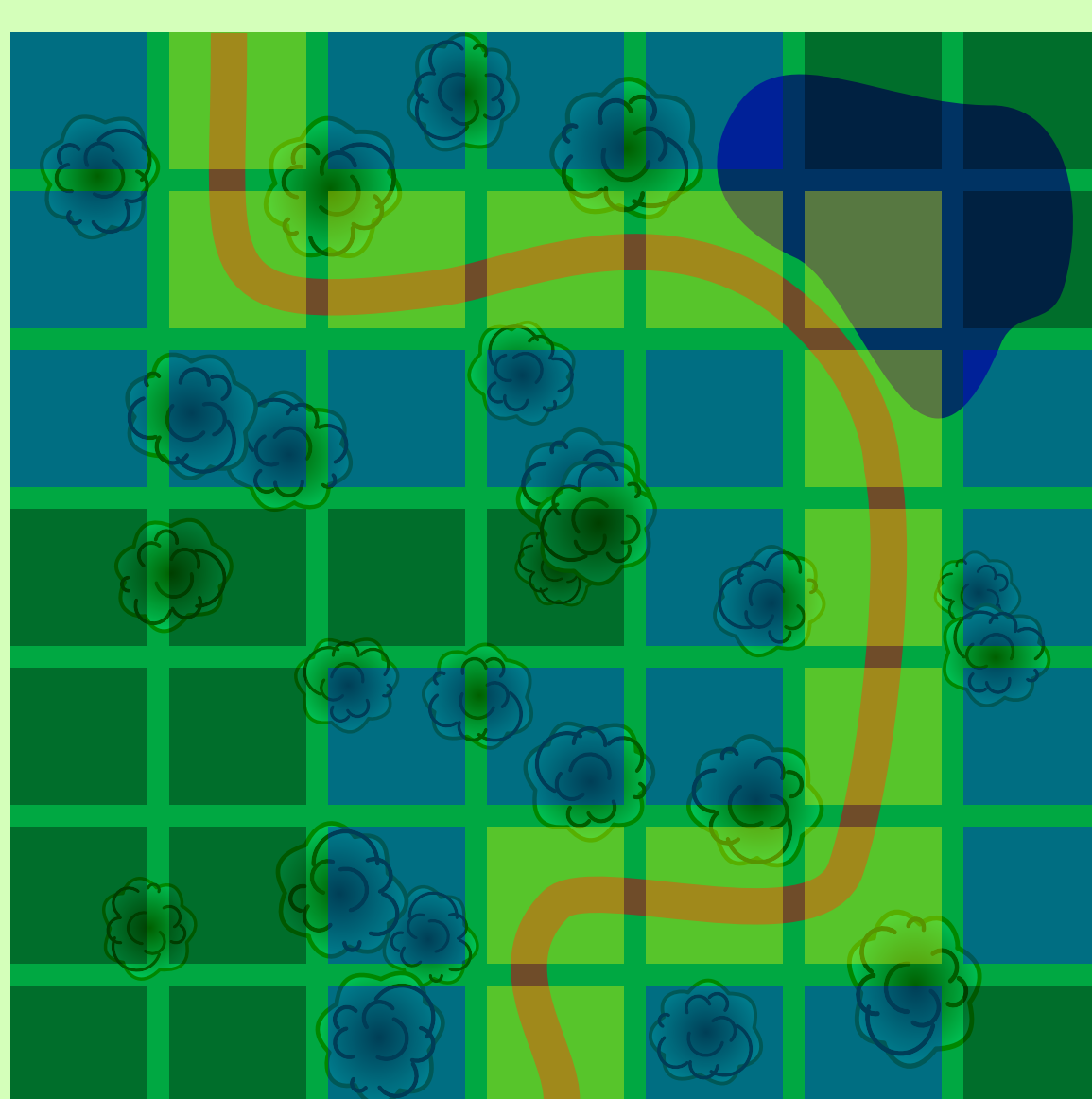
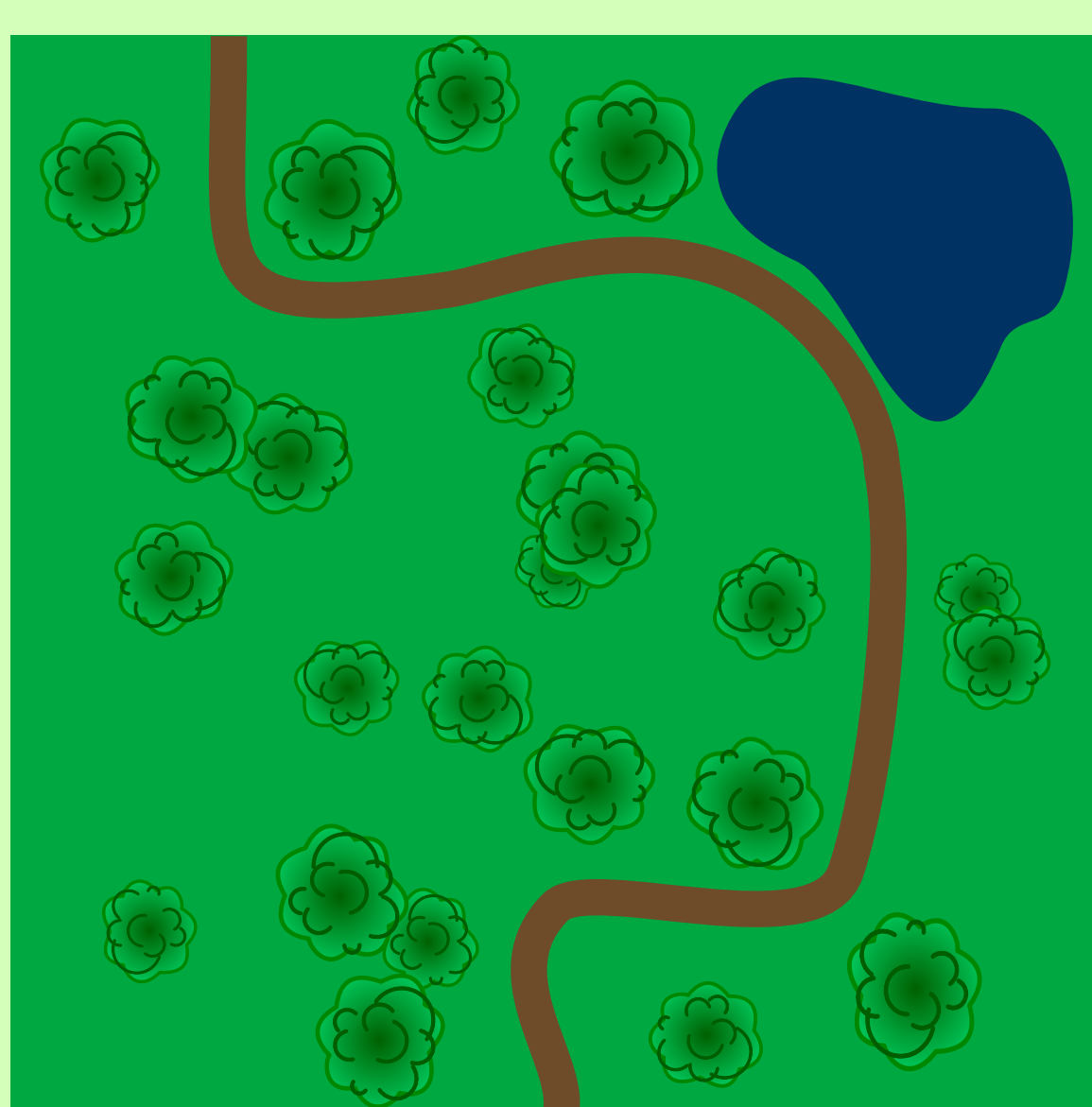
Impossible à placer.



## Colorier

### Que c'est beau

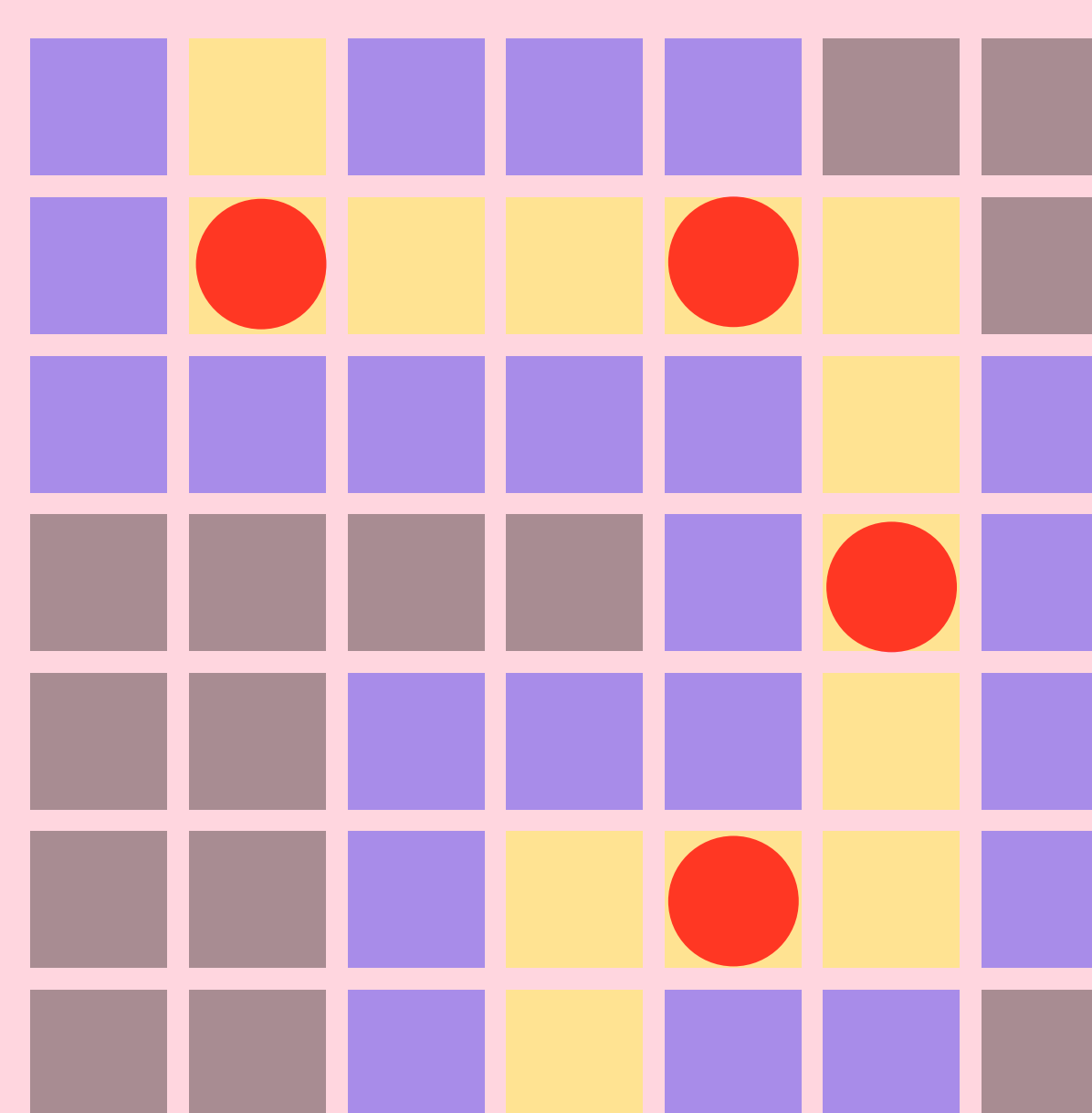
Toutes les cases sont coloriées afin d'indiquer leur besoin en lumière.



## Différents résultats

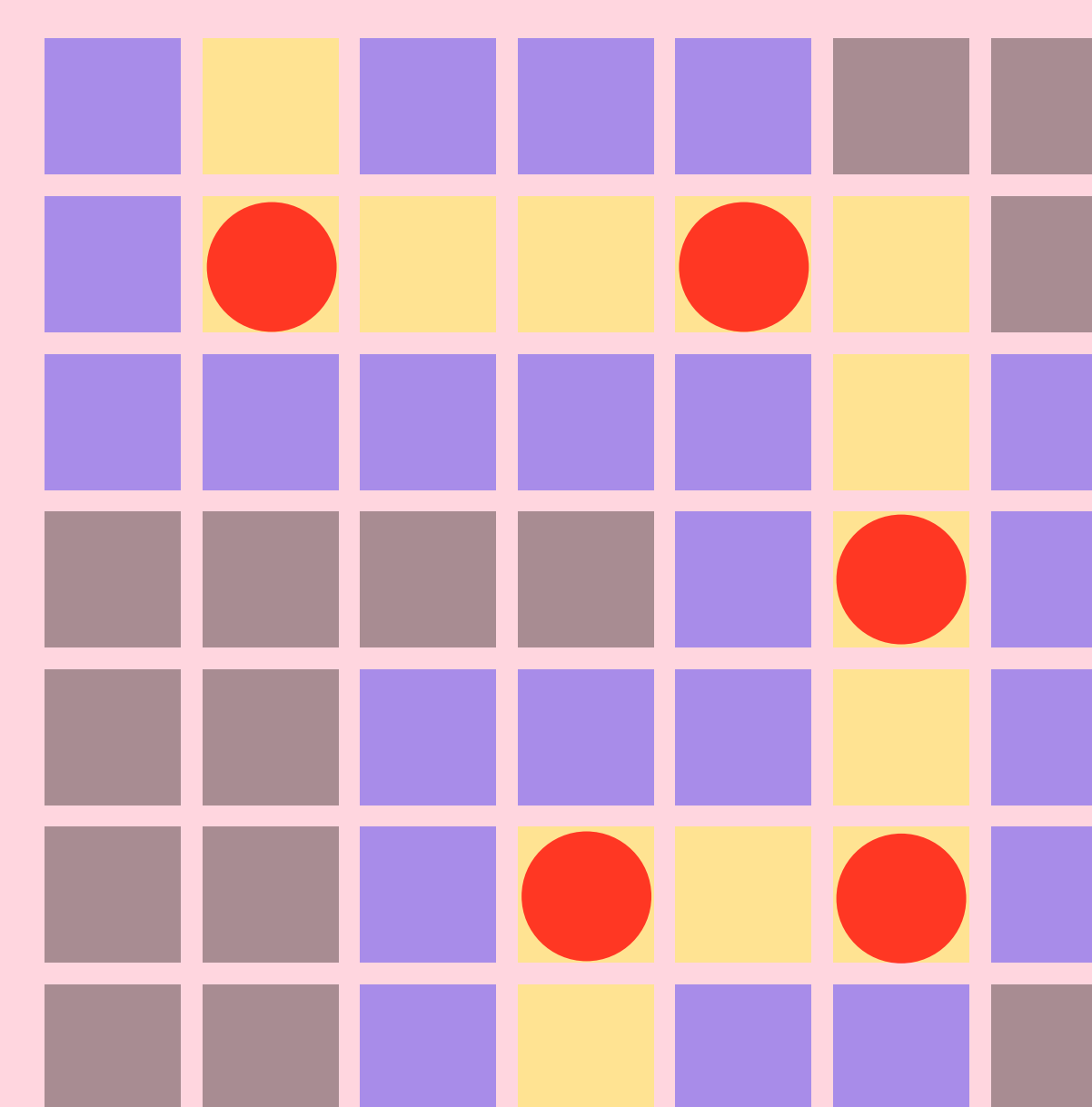
### Avantages et inconvénients

Nous mettons deux résultats différents qui ont chacun leurs avantages et inconvénients.



Optimisé

+ Meilleur résultat  
- Lent



Valeur proche

- Résultat correct  
+ Rapide