

# Programmation séquentielle

## Série 5 - Couverture de la reine

11.10.2022

### Buts

- Utilisation d'une tableau bidimensionnel.

### Énoncé

La déclaration d'un tableau bidimensionnel se faisant par exemple par la déclaration suivante :

```
const int taille = 8;  
char E[taille][taille];
```

Vous devez afficher la couverture d'une reine sur un échiquier de taille 8x8. Le programme demandera à l'utilisateur la position de la reine au format **lettre chiffre**.

Exemple pour une position de la reine (E 6) dont le contenu est accédé par `E[3][5]`:

```
H . . * . . * . .  
G . . . * . * . *  
F . . . . * * * .  
E * * * * * R * *  
D . . . . * * * .  
C . . . * . * . *  
B . . * . . * . .  
A . * . . . * . .  
1 2 3 4 5 6 7 8
```

Décomposez la résolution du problème en plusieurs fonctions. Par exemple, faites une fonction pour l'affichage du tableau.

## **Partie bonus**

Cette partie n'est pas obligatoire. Vous pouvez la faire si vous souhaitez aller plus loin.

### **Le problème des 8 reines (pour les plus avancés)**

A partir de la position d'une reine, le programme doit trouver où placer 7 autres reines sur l'échiquier sans qu'elles ne se menacent mutuellement.

### **Le problème des N reines**

Pour aller plus loin, réfléchissez à un algorithme permettant de gérer le cas général de N reines sur un échiquier de N cases de côté. Peut-on régler 1000, 10000, 100000 reines ?