

# Exercice JeuThor

*Votre programme doit permettre à Thor de rejoindre l'éclair de puissance.*

## Règles :

Thor évolue sur une carte de 40 cases de large et 18 cases de hauteur.

Notez que les coordonnées (X et Y) commencent en partant du haut !

Ainsi la case la plus en haut à gauche a pour coordonnées "X=0,Y=0"

et celle située le plus en bas à droite a pour coordonnées "X=39,Y=17".

Au début du programme vous initialisez :

la variable lightX : la position X de l'éclair que Thor doit rejoindre.

la variable lightY : la position Y de l'éclair que Thor doit rejoindre.

la variable initialTX : la position X initiale de Thor.

la variable initialTY : la position Y initiale de Thor.

Au début du tour, vous devez demander à l'utilisateur une direction que Thor doit prendre parmi :

N (Nord)

NE (Nord-Est)

E (Est)

SE (Sud-Est)

S (Sud)

SW (Sud-Ouest)

W (Ouest)

NW (Nord-Ouest)

Chaque déplacement fait bouger Thor de 1 case dans la direction choisie.

**Conditions de victoire :**

Vous gagnez lorsque Thor arrive sur l'éclair de puissance

**Conditions de défaite :**

Thor sort de la carte

**Phase initiale :**

Thor démarre sur la carte à la position (3, 6). L'éclair se trouve en (3, 8).

**Fin de la partie :**

Afficher, dans une alerte, un message en fonction du résultat

(victoire si l'éclair est trouvé, défaite si le joueur est sorti de la carte)

**ATTENTION :** Prenons l'habitude de contrôler nos données !

Vous devez indiquer dans la console le chemin parcouru par Thor à la fin de chaque tour sous la forme :

"Position en début de tour" + "Direction prise" + "Position en fin de tour"

**BONUS 1 :**

Plutôt que de coder en dur la position de Thor et de l'éclair, demander à l'utilisateur de renseigner leurs coordonnées.

**BONUS 2 :**

Ajouter des pièges sur la carte. Si Thor passe dessus, il perd et le jeu est fini.

**BONUS 3 :**

Thor commence la partie avec 3 points de vie. Si il passe sur un piège, il en perd un.

Si il n'a plus de vie, il perd la partie.

## Fonctions et tableaux :

### Bonus 4 :

Créer une fonction qui renvoie des coordonnées x et y aléatoires.

### Bonus 5 :

Créer la fonction qui va permettre l'initialisation aléatoire des pièges.

Elle prendra en paramètre le nombre de piège que l'on souhaite placer, et retournera un tableau contenant les coordonnées aléatoires de tous les pièges.

Si Thor passe sur un piège, il perd 1 point de vie.

### Bonus 6 :

Ajouter des obstacles de manière aléatoire.

Si Thor rencontre un obstacle, un message s'affiche et le déplacement est refusé.

### Bonus 7 :

Ajouter Thanos dans le jeu.

Il commence la partie à côté de l'éclair, et se déplace aléatoirement d'une case en fin de tour.

Afficher la position de Thanos au début de chaque tour.

Si Thor rencontre Thanos, il perd la partie.