

TP n°3

Une bonne complexité

1° - Une devinette

Exercice : C'est l'ordi qui devine votre nombre.

Dans cet exercice, l'ordinateur qui va tenter de trouver votre nombre. Écrire un programme où vous saisissez un nombre entre 0 et 100 et où l'ordinateur tente de trouver ce nombre en un minimum de tentative.

L'ordinateur "simulera" votre orientation avec les messages suivants :

- C'est trop grand ! Si sa tentative est supérieure à votre nombre.
- C'est trop petit ! Si sa tentative est inférieure à votre nombre.

Exemple d'exécution :

```
Entrez un nombre à trouver entre 0 et 100 : 42
L'ordinateur tente : 79
-> C'est trop grand !
L'ordinateur tente : 34
-> C'est trop petit !
L'ordinateur tente : 38
-> C'est trop petit !
L'ordinateur tente : 41
-> C'est trop petit !
L'ordinateur tente : 42
-> Trouvé c'est : 42
```

1° - Version 1 (non optimisée)

1° - Faire une première où l'ordinateur tente aléatoirement de trouver votre nombre.

2° - En déduire la complexité.

2° - Version 1 (optimisée)

1° - Faire une seconde version

Indice : Vous pouvez améliorer votre affichage avec le rendu suivant :

```
L'ordinateur tente : 38 entre 35 et 78
```

2° - En déduire la complexité et la comparer à celle de la première version.