

A.3.6 Découverte des boucles infinies while

Une boucle infinie `while` est exécutée **tant que** la condition est `True`.

Sa forme générale est :

```
while test == True :
    """une ou plusieurs lignes d'instructions de la boucle
    avec indentation"""
    """sortie de la boucle si test == False"""
```

■ Exemple A.5

```
1 i = 5
2 while i!=0 :
3     print(i)
4     i = i - 1
5 print(f"sortie i={i}")
```

5 4 3 2 1 sortie i=0

En sortie de boucle

```
1 i = 2
2 while 91 % i !=0 :
3     print(i)
4     i = i + 1
5 print(f"sortie i={i}")
```

2 3 4 5 6 sortie i=7

En sortie de boucle

```
1 i = 10
2 while i**2 < 1664 :
3     i = i + 1
4 print(f"sortie i={i}")
```

sortie i=41

```
1 n=1
2 while 1.11**n < 2 :
3     n = n+1
4 print(n)
```

En vous aidant du tableau, préciser ce qu'affiche le script suivant :

n	1	2	3	4	5	6	7	8
1.11**n								

(A) Tous les entiers tels que $1.11^n < 2$ (B) Le plus grand entier n tel que $1.11^n \geq 2$ (C) Le plus petit entier n tel que $1.11^n \geq 2$ (D) Rien car il ne s'arrête pas (E) 2.0761 (F) 7

Exercice 28 — à vous. Qu'affichent les programmes suivants. Cochez la bonne réponse.

```
1 n=1
2 while 0.88**n > 0.5 :
3     n = n+1
4 print(n)
```

n	2	3	4	5	6	7	8
0.88**n							

(A) 6 (B) 5 (C) Le plus petit entier n tel que $0.88^n \geq 0.5$ (D) Le plus petit entier n tel que s'arrête pas (F) 0.464404

```
1 n=1
2 while 1.15**n < 2 :
3     n = n+1
4 print(n)
```

n	2	3	4	5	6	7	8
1.15**n							

(A) 5 (B) Le plus petit entier n tel que $1.15^n \geq 2$ (C) Rien, il ne s'arrête pas (D) 2,011