

# Structures répétitives

## Principes

Les structures répétitives, également appelées **boucles**, permettent de répéter automatiquement un bloc d'instructions tant qu'une condition est vraie. Elles sont essentielles en programmation pour automatiser les tâches répétitives et rendre le code plus concis et efficace.

**Pourquoi utiliser les structures répétitives ?** - Éviter les redondances dans le code. - Automatiser les calculs ou actions répétitives. - Faciliter la gestion de grandes quantités de données.

Les boucles se basent sur une **condition logique** (exemple : `x < 10`) qui est évaluée à chaque itération : - Si la condition est **vraie**, le bloc d'instructions est exécuté. - Si elle est **fausse**, la boucle s'arrête.

Voici un schéma simplifié illustrant le fonctionnement d'une boucle :

**Exemple pratique** : Un programme qui affiche les nombres de 1 à 5 :

En **Python** : `python i = 1 while i <= 5:`

```
print(i)
i += 1
for (int i = 1; i <= 5; i++) {
System.out.println(i);
}
```

## Principes

### Condition

Les structures répétitives reposent sur une **condition logique** qui détermine si la boucle doit continuer ou s'arrêter. Cette condition est évaluée à chaque itération.

**Principe** : - Si la condition est **vraie**, le bloc d'instructions s'exécute. - Si elle est **fausse**, la boucle s'arrête.

Exemple en **Python** (affiche les nombres inférieurs à 5) : `python x = 0 while x < 5:`

```
print(x)
x += 1
int x = 0;

while (x < 5) {

System.out.println(x);
```

```
X++;
```

## Condition

Voir [Structures conditionnelles](#)

## Forme Pour

## Forme TantQue

## Forme Répéter-Jqa

## Forme généralisée

From:

<https://wiki.siochaptalqper.fr/> - Wiki SIO Chaptal

Permanent link:

<https://wiki.siochaptalqper.fr/doku.php?id=bloc1:prog:boucles&rev=1732469068>

Last update: **2024/11/24 18:24**

