

# Structures répétitives [lp]

## Résumé de cours

Université de Haute Alsace

Unisciel  algoprog  Version 17 mai 2018

## Table des matières

<b>1 C - Résumé de cours</b>	<b>1</b>
1.1 Structures répétitives . . . . .	1
1.2 Traduction en programmation . . . . .	2
1.3 Répétitive imbriquée . . . . .	3

## 1 C - Résumé de cours

### 1.1 Structures répétitives

#### Formes de répétition

Il en existe quatre :

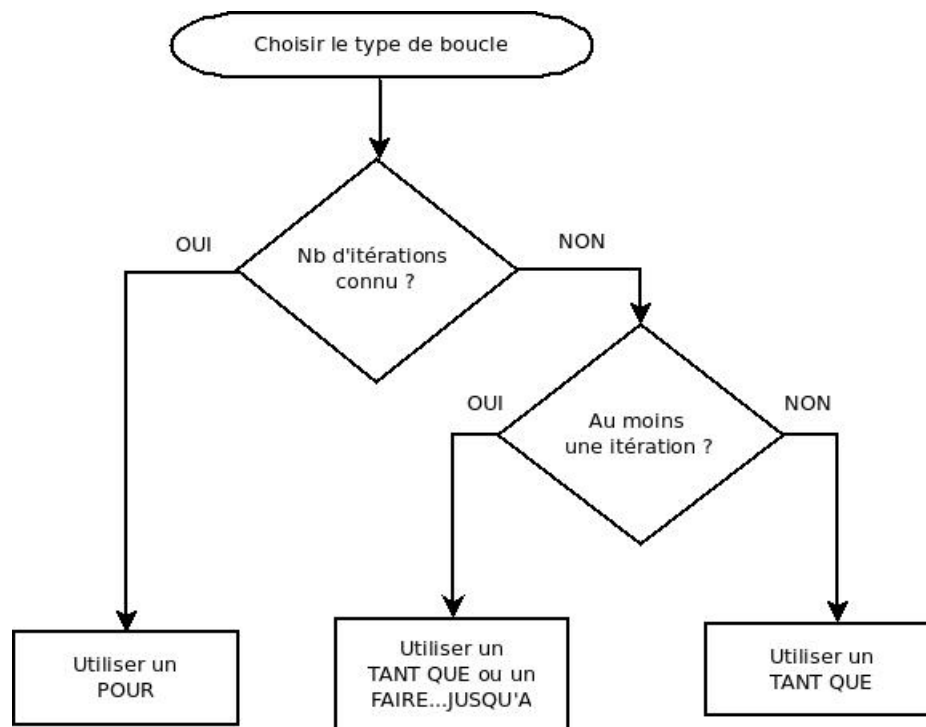
- La boucle **TantQue** répète le corps de la boucle **tant qu'une** condition est réalisée.
- La boucle **Répéter jusqu'à** ce qu'une condition est réalisée.
- La boucle **Itérer** un certain **nombre de fois n**.
- La boucle **Pour** le fait **pour** une variable de boucle, étant donnée la valeur initiale, la valeur finale et la valeur du pas de la boucle.



#### Pièges d'une boucle conditionnelle (TantQue ou Répéter)

Vérifiez toujours les points suivants :

- Il est possible d'entrer dans la boucle, ceci afin d'éviter les boucles inutiles.
- Les variables intervenant dans le test de la condition sont correctement initialisées.
- Le corps de la boucle fait évoluer les variables intervenant dans la condition afin d'éviter les boucles infinies.

**Schéma récapitulatif****1.2 Traduction en programmation**

C/C++

**Répétitive TantQue**

```

while (condition)
{
  instructions;
}
  
```

**Répétitive Répéter**

```

do {
  instructions;
} while (!condition); //<- point-virgule
  
```

**Répétitive Itérer**

```

for (j = 1; j <= n; ++j)
{
  instructions;
}
  
```

C/C++

**Répétitive Pour**

```
for (initialisation ; condition ; crementation)
{
    instructions;
}
```

### 1.3 Répétitive imbriquée



#### Répétitive imbriquée

Boucle (Pour, TantQue, etc.) contenue dans le corps d'une boucle.



#### Répétitive Pour-imbriquée

```
int j, k;
for (j = jdebut; j <= jfinal; j += jpas)
{
    for (k = kdebut; k <= kfinal; k += kpas)
    {
        instructions;
    }
}
```