



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

La structure de boucle **for** permet de faire de
boucles dont le nombre est déterminé à
l'avance.



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

3 paramètres séparés par des ;

for (initialisation; condition pour exécuter la boucle; opération en fin de boucle){

instruction1;
instruction2;
instruction3;
....

Instructions à exécuter
en boucle comprises
entre deux accolades

}



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

for (initialisation; condition pour exécuter la boucle; opération en fin de boucle){

Initialisation:

Permet d'initialiser la variable représentant l'indice de la boucle

Ex: si la variable est i :
i=0

Condition:

Condition Booléenne à vérifier pour continuer à exécuter la boucle.
Elle est évaluée **avant** chaque passage dans la boucle.

Ex: **i<=25**

Opération:

Instruction réalisée à chaque fin de passage dans la boucle

Ex: **i++**



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

Exemple

Déclaration et initialisation de la variable de boucle

```
for ( int i=0 ; i<=25 ; i++) {
```

```
    instruction1;  
    instruction2;  
    instruction3;
```

```
    ....
```

```
}
```



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

Exemples:

	Valeur Initiale	Valeur Finale	pas	nbre	valeurs
<code>for(int i = 0 ; i < 5 ; i++)</code>					
<code>for(int i = 4 ; i <= 12 ; i+=2)</code>					
<code>for(int i = 0 ; i > 0 ; i++)</code>					
<code>for(int i = 5 ; i > 0 ; i--)</code>					
<code>for(char c ='a' ; c < 'f'; c++)</code>					
<code>for(byte b = 0 ; b>= 0 ;b++)</code>					



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

Exemples:

	Valeur Initiale	Valeur Finale	pas	nbre	valeurs
<code>for(int i = 0 ; i < 5 ; i++)</code>	0	4	1	5	0 1 2 3 4
<code>for(int i = 4 ; i <= 12 ; i+=2)</code>	0	12	2	5	4 6 8 10 12
<code>for(int i = 0 ; i > 0 ; i++)</code>	0	0	1	0	
<code>for(int i = 5 ; i > 0 ; i--)</code>	0	5	-1	5	5 4 3 2 1
<code>for(char c ='a' ; c < 'f'; c++)</code>	'a'	'f'	1	5	a b c d e
<code>for(byte b = 0 ; b>= 0 ;b++)</code>	0	127	1	128	



STRUCTURES DE CONTROLE

Les Boucles : **la boucle for**

- Exercice d'application

Reprendre le Td de calcul du nombre de voyelles et l'optimiser en utilisant une boucle for.