

## 7) Les Boucles

Nous allons parler des boucles en PHP. Vous les avez je pense déjà tous vu dans d'autres langages mais je vais y revenir dessus. En PHP on va voir trois types de boucle :

- Tant que (while)
- Pour(for)
- Pour chaque (foreach)

### La boucle WHILE

Syntaxe :

- while(condition(s)){  
    faire instruction(s) ;  
}

C'est donc le **tant que**. Il fera **une** ou **plusieurs instructions tant que** la **condition** est **valide**. Créons un nouveau fichier PHP que nous appellerons **boucles.php**, dans ce fichier mettez ce code :

```
<?php
$nombre=(int)readline("Entrez un nombre (entrez 0 pour arrêter) : ");
while($nombre != 0){
    echo "Voici votre nombre : ". $nombre . "\n";
    $nombre=(int)readline("Entrez un nombre (entrez 0 pour arrêter) : ");
}
?>
```

Exécutez le code via le terminal. Vous verrez que vous pourrez mettre des nombres à l'infini tant que ce n'est pas zéro que vous mettez.

Un autre exemple :

```
$nombre=(int)readline("Entrez un nombre entre 0 et 10 pour gagner un lot : ");
$numéroGagnant = rand(0,10);
while($nombre != $numéroGagnant){
    echo "Mauvais numéro, vous n'avez pas gagné !" . "\n";
    $nombre=(int)readline("Retentez votre chance, entrez un nombre à nouveau : ");
}
echo "Bravo !!! \nVous avez enfin trouvé le numéro gagnant ! \nC'était le numéro $numéroGagnant";
```

Exécutez ce code via le terminal. Ce code va vérifier si on tombe sur un numéro au hasard entre 0 et 10 compris. Quand on tombe dessus on a gagné. Utilisation de fonction **rand(min,max)** qui va retourner un entier.

Vous voyez c'est simple d'utilisation. Il faut faire attention à ce que dans les instructions, il y a une partie de la condition qui puisse changer. Parce que si on ne met pas de changement, ça sera une boucle infinie. Pour **quitter** une **boucle infinie** vous pouvez faire au clavier **CRTL+C**.

(Exo)

- 1) Créez-moi une application qui demande d'écrire un mot au clavier, tant qu'on n'écrit pas « stop », il continuera de demander d'écrire une chaîne de caractère.

```
PS C:\wamp64\www\coursphp> php boucles.php
Entrez un mot : julien
Entrez un mot : biensur
Entrez un mot : oklm
Entrez un mot : stop
Vous avez quitté le programme !!!
PS C:\wamp64\www\coursphp>
```

## La boucle FOR

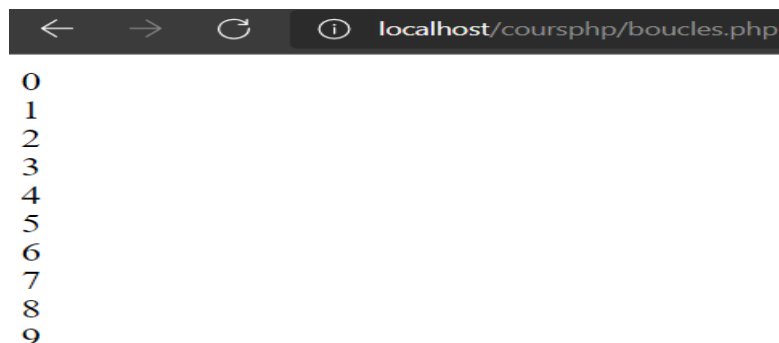
Syntaxe :

```
- for(variableInitial ; condition ; evolutionVariableInitial){
    instruction(s)
}
```

La boucle « for » sert principalement à parcourir. Prenons un exemple si j'ai envie d'afficher les 10 premiers chiffres. Je peux faire :

```
for($i=0; $i < 10;$i++){
    echo $i . "<br>";
}
```

Ce qui donne sur le navigateur :



```
<  >  ↻  ⓘ localhost/coursphp/boucles.php
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

Il va tout d'abord initialiser la valeur de \$i à zéro, si on voulait commencer à 1 on aurait mis cette valeur à un. Ensuite je mets une condition qui va permettre de sortir de cette boucle : tant que c'est plus petit que 10, écrit moi la valeur de \$i. Ensuite une fois qu'il a écrit la valeur, il va incrémenter le \$i de 1 (\$i++ ; c'est l'équivalent de \$i = \$i+1 ;).

On peut bien entendu incrémenter comme on veut et aussi décrémenter comme on le souhaite. A savoir qu'écrire  **$\$i = \$i + 2$**  ; c'est équivalent de  **$\$i += 2$** ;

On peut aussi grâce à la boucle FOR, afficher le contenu d'un tableau. Reprenons notre tableau de notes :

```
$notes = [18,13,5,9,10];
```

Pour afficher toutes les notes il ne faudra plus faire « `echo $notes[0] $notes[1] $notes[2] $notes[3] $notes[4] ;` » mais plutôt utiliser une boucle qui nous le fera automatiquement.

Ici dans notre exemple de 5 notes ça va encore de les afficher un par un, mais si on avait 5000 notes ça aurait été plus compliqué.

On va utiliser le for :

```
for ($i=0; $i < sizeof($notes); $i++) {  
    echo $notes[$i]. " /20 <br>";  
}
```

Ce qui donnera dans vos navigateurs :

```
← → ↻ ⓘ localhost/coursphp/boucles.php  
18/20  
13/20  
5/20  
9/20  
10/20
```

Il va répéter le nombre de fois qu'il y a d'élément dans le tableau. Ici pour savoir le nombre d'élément que contient un tableau on appelle la fonction PHP **sizeof(nomTableau)**, dans ce cas il va retourner 5. Je vais vous dessiner ce qu'il se passe étape par étape.

**(Exos)**

- 1) Reprenez le tableau des jours de la semaine et affichez-moi les jours de la semaine.
- 2) Créez un tableau « mois » qui représentera les mois de l'année : Janvier, février, Mars,... et affichez moi tous les 2 mois en commençant par février :

```
← → ↻ ⓘ localhost/coursphp/boucles.php
```

Février Avril Juin Aout Octobre Décembre

- 3) Prenez ce tableau ci-dessous (copier-coller le)

```
$nombre = [11,18,99,17,65220,6485,78,97,48,2,112];
```

Affichez-moi tous les nombres pairs de ce tableau de cette manière :

```
← → ↻ ⓘ localhost/coursphp/boucles.php  
18 est pair  
65220 est pair  
78 est pair  
48 est pair  
2 est pair  
112 est pair
```