

6) Les Opérateurs logique et de comparaison

Maintenant nous allons parler des opérateurs logiques et de comparaison. On peut bien entendu avoir des opérations un peu plus complexes. Voici des tableaux récapitulatifs des opérateurs (sources : <http://www.codingame.com/>).

Le tableau ci-dessous reprend la liste des opérateurs logiques par ordre de priorité.

EXEMPLE	NOM	RÉSULTAT
! \$a	Not (Non)	TRUE si \$a n'est pas TRUE.
\$a && \$b	And (Et)	TRUE si \$a ET \$b sont TRUE.
\$a \$b	Or (Ou)	TRUE si \$a OU \$b est TRUE.
\$a and \$b	And (Et)	TRUE si \$a ET \$b valent TRUE.
\$a xor \$b	XOR	TRUE si \$a OU \$b est TRUE, mais pas les deux en même temps.
\$a or \$b	Or (Ou)	TRUE si \$a OU \$b valent TRUE.

Les opérateurs de comparaison, comme leur nom l'indique, vous permettent de comparer deux valeurs.

EXEMPLE	NOM	RÉSULTAT
\$a == \$b	Egal	TRUE si \$a est égal à \$b après le transtypage.
\$a === \$b	Identique	TRUE si \$a est égal à \$b et qu'ils sont de même type.
\$a != \$b	Différent	TRUE si \$a est différent de \$b après le transtypage.
\$a <> \$b	Différent	TRUE si \$a est différent de \$b après le transtypage.
\$a !== \$b	Différent	TRUE si \$a est différent de \$b ou bien s'ils ne sont pas du même type.
\$a < \$b	Plus petit	TRUE si \$a est strictement plus petit que \$b.
\$a > \$b	Plus grand	TRUE si \$a est strictement plus grand que \$b.
\$a <= \$b	Inférieur ou égal	TRUE si \$a est plus petit ou égal à \$b.
\$a >= \$b	Supérieur ou égal	TRUE si \$a est plus grand ou égal à \$b.

Vous remarquerez que la plupart des opérateurs vous les connaissez déjà grâce au cours d'algo, javascript ou MySQL que vous avez eu/ou que vous aurez.

Faisons un exemple de comparaison plus complexe. On va demander à l'utilisateur quelle heure il est et on va essayer de voir est ce que le magasin est ouvert sachant que le magasin ouvre **entre 9h et 13h et ensuite entre 14h et 18h**. Ce sont leurs horaires d'ouverture.

Créons un nouveau fichier qu'on appellera « **operateurs.php** ». Vous aurez remarqué qu'à chaque nouveau chapitre, on créera un fichier en son nom, comme ça pour réviser tel sujet, vous ouvrirez les fichiers correspondants.

Dans ce fichier opérateurs on mettra ceci :

```
<?php
$heure = (int)readline('Entrez une heure : ');
```

```

if(($heure > 8 AND $heure <= 12) || ($heure >= 14 && $heure < 18)){
    echo "Le magasin sera ouvert à $heure heures";
}else{
    echo "Le magasin sera fermé à " . $heure . " heures";
}
?>

```

Testez, vous verrez qu'il affichera le message qui convient en fonction de l'heure vous indiquerez.

```

PS C:\wamp64\www\coursphp> php opérateurs.php
Entrez une heure : 9
Le magasin sera ouvert à 9 heures
PS C:\wamp64\www\coursphp> php opérateurs.php
Entrez une heure : 8
Le magasin sera fermé à 8 heures
PS C:\wamp64\www\coursphp>

```

Vous remarquerez que dans le code j'ai fait exprès d'écrire différemment le et, une fois en lettre **AND** et une fois avec le signe **&&**. Pareil j'ai aussi mis les deux manières d'affichage avec la concaténation et sans. Pour le ou j'ai utilisé les doubles pipes **||** mais j'aurai bien entendu pu mettre le **OR**. A vous de choisir mais bien sûr que dans votre code vous utiliserez toujours la même manière que vous aurez choisi pour rester cohérent.

Pour mieux comprendre comment ça fonctionne, il faut savoir que chaque partie de la condition donne un booléen qui est soit vrai soit faux en fonction de la condition.

Petit rappel :

VRAI && VRAI = VRAI

VRAI && FAUX = FAUX

FAUX && FAUX = FAUX

VRAI || VRAI = VRAI

VRAI || FAUX = VRAI

FAUX || FAUX = FAUX

(Exo)

- 1) Si vous avez bien compris tous les opérateurs je veux que vous repreniez l'exemple sur les heures d'ouvertures du magasin. Je veux que vous inversiez l'affichage. Que doit-on mettre dans le IF pour que nos horaires ne changent pas. (Il y a une astuce simple)

```

if(){
    echo "Le magasin sera fermé à " . $heure . " heures";
}else{
    echo "Le magasin sera ouvert à $heure heures";
}

```

- 2) On va simuler une entrée à la discothèque.

Créez une variable `users1` qui recevra un tableau associatif avec les clé :

`firstname Will`
`lastname Smith`
`sexe M`
`age 53`
`vaccinated true`

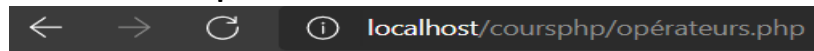
Créez une variable `users2` qui recevra un tableau associatif avec les clé :

`firstname Lara`
`lastname Croft`
`sexe F`
`age 17`
`vaccinated false`

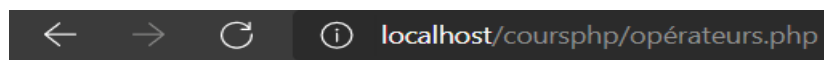
Créez une variable `users3` qui recevra un tableau associatif avec les clé :

`firstname Marion`
`lastname Cotillard`
`sexe F`
`age 46`
`vaccinated true`

Créez une condition qui vérifie si vous êtes une personne majeure et vacciné. Si c'est le cas ça affichera « Bienvenue dans le club `fristname lastname` ! ». Ensuite en fonction que c'est une femme ou un homme. Il **affichera à la ligne** : « Prenez un bracelet bleu » pour les hommes et « Prenez un bracelet rose » pour les femmes.



Bienvenue dans le club Will Smith!
Prenez un bracelet bleu



Bienvenue dans le club Marion Cotillard!
Prenez un bracelet rose