# Exercices PHP de base

Variables, tests, boucles, tableaux

## Exercices 1: variables et E/S

1. Affichez "Bonjour" dans l'écran
2. Affichez "La console est rudimentaire mais elle fonctionne assez bien…" dans la ligne suivante
3. Créez une variable contenant le titre du dernier film que vous avez regardé et une deuxième variable contenant une note de 0 à 10. Affichez un texte « Je donne un xxxx pour le film xxxxx ».
4. Créez une variable contenant le prix d’un ticket pour l’UGC et une autre contenant le prix d’un ticket pour le Vendôme. Calculez la différence de prix entre les deux tickets et affichez-la sur l’écran avec un message.
5. Le Vendôme est un cinéma cher (contrairement au Styx, qui d'ailleurs n'existe plus) et de fois ils offrent une réduction du 10% sur les entrées. Affichez le prix d’un ticket normal et le prix qu’on payerait si on avait la réduction.
6. Créez un programme qui demande son nom à l’utilisateur et affiche un message du style « Bienvenu xxxxxxxx »
7. Créez un logiciel qui demande deux chiffres à l’utilisateur et qui affiche l’addition, la soustraction, la multiplication et la division.
8. Créez des variables pour stocker les noms et les prix de trois produits (utilisez des valeurs décimales). Affichez une liste contenant les produits et leur prix.

Demandez à l’utilisateur la quantité souhaitée de chaque produit et calculez et affichez le prix total de sa commande.

## Exercices IF

1. Créez un code capable de calculer la surface d’une chambre. Demandez à l’utilisateur la largeur et la longueur. Si les valeurs sont pareilles, affichez le message "La chambre est carrée!"
2. Demandez à l’utilisateur la température de la salle où il se trouve. Si elle vaut entre 15 et 25 affichez "Il fait bon". Si la valeur est inférieure, affichez "Ça caille !! Montez la température !" et si la valeur est supérieure affiche "Trop chaud ! Descendez la température !"
3. Demandez deux chiffres à l’utilisateur et une opération à réaliser avec ces deux chiffres (addition, multiplication, soustraction et division). Affichez le calcul correspondant.
4. Pour qu'un élève puisse réussir une matière il doit assister à un minimum de cours :
5. 80% des cours s'il est en 1ere année
6. 70% des cours s'il est en 2eme année
7. 60% des cours s'il est en 3eme année

Créez une variable contenant le nombre total de cours de cette matière. Demandez à l’utilisateur le nombre d'absences de l'élève et affichez s'il a réussi (ou pas) son année

1. Nous voulons calculer le prix d'une commande dans un magasin d'informatique. Le prix total est sujet à des remises.

* Affichez une liste de trois produits et leur prix correspondant
* Demandez à l’utilisateur le nombre d’unités qu’il veut acheter de chaque produit
* Calculez le total de la commande sachant que :
  + Si on commande plus de 5 unités d'un certain produit on a une remise du 10% sur le prix de ce produit
  + Les produits peuvent être retirés au magasin ou livrés. La livraison coute 2% du prix total de la commande, mais elle est gratuite si notre commande dépasse 100 euros
  + Une carte de fidélité accorde 20% de réduction sur le prix total de la commande

## Exercices 3 : boucles

1. Faites un logiciel qui demande l’âge à l’utilisateur. Le logiciel continue à demander jusqu’à ce qu’il introduise une valeur entre 0 et 130.

Si l’utilisateur est une personne majeure on lui donne la bienvenue. Dans le cas contraire, on affiche le message « Vous êtes encore très jeune»

1. Faites une boucle while pour afficher les valeurs entre 0 et 10
2. Modifiez l’exercice 1) pour que l’utilisateur puisse se tromper 3 fois
3. Faites une boucle while et une boucle for pour afficher les valeurs entre 50 et 70
4. Faites une boucle pour afficher les valeurs impaires entre 50 et 100
5. Faites une boucle qui, à partir d'une valeur de départ stockée dans une variable, affiche les dix nombres suivants. Par exemple, si la valeur stockée est 17, le programme affichera les nombres de 18 à 27. Faites deux versions de l'algorithme : while et for.
6. Créez un logiciel qui calcule la multiplication d’une suite de valeurs saisies par l’utilisateur. Le logiciel doit demander à l’utilisateur le nombre de valeurs qu’il souhaite saisir
7. Créez un logiciel qui calcule la multiplication d’une suite de valeurs saisis par l’utilisateur. L’entrée de données doit s’arrêter quand l’utilisateur saisit la valeur -1.
8. Créez une boucle qui écrit la table de multiplication d'un nombre (stocké dans une variable), présentée comme suit

**Table du 7:**

7 x 1 = **7**  
7 x 2 = **14**  
7 x 3 = **21**  
…  
7 x 10 = **70**

1. Créer une boucle qui affiche les 24h d’une journée. Pour chaque heure il affiché toutes les 5 minutes et pour chacune de ces 5 min il affiche toutes les 10 secondes

**Résultat souhaité** :

1 h

5min

10sec

20sec

30sec

…

10min

15min

…

2h

1. (Exercice à faire en Web) Modifiez la boucle précédant pour qu'elle affiche les heures paires en bleu et les heures impaires en rouge

## Exercices 4: arrays

1. Créez un array contenant les valeurs 10,20 et 50

Affichez son contenu sans utiliser de boucles

1. Rajoutez les valeurs 8 et 70 au tableau précédant. Affichez les éléments 2éme et 5éme du tableau.
2. Créez un tableau contenant les noms de 5 villes. Affichez le contenu du tableau (faites une version sans boucles et une avec une boucle)
3. Rajoutez deux villes au tableau précédant et affichez-le
4. Remplacez la première ville du tableau par 'Quito'
5. Créez un tableau qui contient les valeurs du 1 à 20. Affichez son contenu (boucles)
6. Créez une boucle qui multiplie par deux chaque valeur du tableau précédant
7. Créez un tableau contenant les notes de 5 élèves et une boucle qui affiche son contenu. Les notes inférieures à 10 seront affichées en rouge. En plus, la boucle calcule et affiche la moyenne des notes. Faites-le avec for et while.
8. Ecrivez un algorithme constituant un tableau, à partir de deux tableaux de même longueur existants. Le nouveau tableau sera la somme des éléments des deux tableaux de départ.

Tableau 1 :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 8 | 7 | 9 | 1 | 5 | 4 | 6 |

Tableau 2 :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 5 | 2 | 1 | 3 | 7 | 4 |

Tableau à constituer :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 14 | 12 | 11 | 2 | 8 | 11 | 10 |

1. Toujours à partir de deux tableaux existants, écrivez un algorithme qui calcule le schtroumpf des deux tableaux. Pour calculer le schtroumpf, il faut multiplier chaque élément du tableau 1 par chaque élément du tableau 2, et additionner le tout. Par exemple si l'on a:

Tableau 1 :

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | 6 |

Tableau 2 :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | 8 | 7 | 12 |

Le Schtroumpf sera :

3 \* 4 + 3 \* 8 + 3 \* 7 + 3 \* 12 + 6 \* 4 + 6 \* 8 + 6 \* 7 + 6 \* 12 = 279

1. Ecrivez un algorithme qui permette la saisie d’un nombre quelconque de valeurs et les stocke dans un tableau. Toutes les valeurs doivent être ensuite augmentées de 1, et le nouveau tableau sera affiché à l’écran.

1. Ecrivez un algorithme permettant, toujours sur le même principe, à l’utilisateur de saisir un nombre déterminé de valeurs. Le programme, une fois la saisie terminée, renvoie la plus grande valeur en précisant quelle position elle occupe dans le tableau. On prendra soin d’effectuer la saisie dans un premier temps, et la recherche de la plus grande valeur du tableau dans un second temps.

1. Créez un array contenant 10 prix. Appliquez une TVA de 12% à chaque élément du tableau

### Arrays Associatifs

1. Créez un array associatif contenant de couples film-réalisateur. Affichez le contenu sans utiliser de boucles et en utilisant de boucles
2. Remplacez le réalisateur du premier film par "Ed Wood"
3. Créez un array associatif de pays et capitales et remplissez son contenu dans la déclaration. Créez une boucle foreach pour afficher son contenu dans la forme "La capital de xxxx est xxxx"
4. Rajoutez deux villes et leur capital après la déclaration mais avant la boucle d'affichage
5. Modifiez la boucle pour qu'elle affiche uniquement les pays. Modifiez la boucle pour qu'elle affiche uniquement les villes. Revenez à la boucle originale.
6. Affichez le contenu du array avec print\_r pour mieux comprendre l'organisation des indices
7. Créez trois arrays contenant le nom, date de naissance et le numéro de téléphone de 3 personnes. Créez un array "agenda" contenant ces trois arrays. Affichez le contenu complet de l'agenda.
8. À partir de l'exercice précédent

* Affichez l'agenda dans un tableau HTML, choisissez vous-même un format qui vous plaise
* Rajoutez à l'agenda le contact de votre meilleur ami

1. Créez un array contenant de noms de sites web (ex: Startpage, Wikipedia), leur lien d'internet (ex: www.startpage.com) et une description de chacun (ex: moteur de recherche).

Une fois crée, rajoutez encore deux sites.

Affichez le contenu de l'array dans un tableau HTML en utilisant une boucle

1. Créer un array "pistesCD". Chaque élément de l'array contiendra un nom (ex: "Billie Jean") et une durée exprimée en secondes (250s.)

* Affichez le contenu de l'array en utilisant une boucle
* Créez une nouvelle version qui affiche la durée en minutes et secondes

Ex: Billie Jean: 4m. 10s.

Vous pouvez garder les mêmes variables et ses valeurs dans l'array.

Pour éliminer les décimales, vous pouvez utiliser la fonction "floor" de PHP

* Créez un array "album" contenant le genre de l'album, l'interprète principal, le prix et l'ensemble de pistes
* Pour finir, affichez toutes les infos de l'album dans un tableau HTML

## Exercice extra arrays: Prix Avions

Créez l'array suivant contenant les prix de billets d'avion disponibles pour aller à Cuba à une certaine date (en euros):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1000 | 800 | 900 | 700 | 800 | 900 | 1800 | 1900 | 1400 | 1500 |

1. Affichez le contenu de l'array avec une boucle foreach
2. Affichez le contenu de l'array avec une boucle for
3. Affichez à nouveau l'array. Cette fois, les prix en dessous de 900 seront considérés comme "promo" et doivent être affichés en rouge
4. Suite à une promotion, tous les prix ont descendu soudainement à la moitie. Mettez à jour le tableau pour qu'il montre ce changement
5. Créez un nouveau tableau contenant les nouveaux prix affichés en dollars
6. Comptez le nombre de vols qui coutent moins de 700 euros
7. Calculez la moyenne de prix de vols