Opération sur les tableaux en PHP

1. Objectifs

- Être capable de faire des mise à jour sur les tableaux en PHP

2. Recherche d'éléments dans un tableau en PHP

- **Php** propose plusieurs fonctions pour vérifier la présence d'un ou des éléments dans un tableau, récupérer des clés, rechercher le nombre d'occurrences d'éléments trouvés...

- **La fonction `in_array()`**

  - Pour savoir si un élément se trouve dans un tableau, utilisez la fonction **`in_array()`** qui prend en premier paramètre la valeur à rechercher et en deuxième paramètre le tableau où effectuer la recherche.

```
<?php
$tab = array('Mostafa', 'Mohamed','Mounir');
if(in_array('Mohamed',$tab)){
echo 'trouvé';
}else{
echo 'pas trouvé';
}
?>
```

- **La fonction `array_search()`**

  - La fonction **in_array()** vérifie la présence mais ne retourne aucune valeur. Pour cela, utilisez la fonction `array_search()` qui fonctionne comme **in_array()** mais qui retourne la clé de la valeur recherchée.

```
<?php
$tab = array('Mostafa', 'Mohamed','Mounir');
$pos = array_search('Mohamed',$tab);
if($pos!==false){
echo 'trouvé en position '.$pos.'<br>';
}else{
echo 'pas trouvé
```

apcpedagogie.com

```
';
}
?>
```

- **La fonction `array_count_values()`**

  - **Php** peut retourner, sous forme d'un tableau associatif, le nombre d'occurrences trouvés pour chaque valeur du tableau avec la fonction `array_count_values()`.

```
<?php
$tab = array("Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );
$occ = array_count_values($tab);
//Affichage avec la fonction print_r
print_r(array_count_values($tab));
//Affichage avec la boucle foreach
foreach($tab as $cle=>$valeur){
  echo "$cle=>$valeur"."<br>";
}
?>
```

3. ## Modification d'un élément dans un tableau en PHP

```
<?php
$apprenants = array( "Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );
echo $apprenants[0].'<br>';
echo $apprenants[1].'<br>';
echo $apprenants[2].'<br>';
echo $apprenants[3].'<br>';
echo $apprenants[4].'<br>';
?>
```

4. Pour modifier le texte "Mounira" par "Noura" en écrit:

5.
```
$apprenants[2]="Noura";
```

6. Nom du table[indice de l'élément à changer]=le nouveau élément

apcpedagogie.com

7. Ajout d'élément

- **Ajout d'élément au début du tableau**

> *La fonction **array_unshift() de PHP ()** ajoute de nouveaux éléments au début d'un tableau et renvoie la nouvelle longueur.*

- **Syntaxe**
- ```
  array_unshift(valeur1, valeur2, ..., valeurX)
  ```
- Pour ajouter un élément au tableau utilisez le mot clé **array_unshift**
- ```
  $apprenants = array( "Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );
  ```
- Ajoutez le nom "Marwen" à votre tableau
- ```
  array_unshift($apprenants,"Marwen");
  ```

Exemple:

```
<!DOCTYPE html >
<html lang="fr">
<head>
<title>Les structures de contrôle en PHP</title>
<meta ="UTF-8">
</head>
<body>
<?php
echo "Affichage du tableau avant modification";
$apprenants = array( "Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );
echo $apprenants[0].'<br>';
echo $apprenants[1].'<br>';
echo $apprenants[2].'<br>';
echo $apprenants[3].'<br>';
echo $apprenants[4].'<br>';
echo "Affichage du tableau aprés modification";
$apprenants[2]="Noura";
echo $apprenants[0].'<br>';
```

apcpedagogie.com
```

```
echo $apprenants[1].'<br>';
echo $apprenants[2].'<br>';
echo $apprenants[3].'<br>';
echo $apprenants[4].'<br>';
echo "Affichage du tableau aprés insertion";
array_unshift($apprenants,'Marwen','ali');
print_r($apprenants);


?>
</body>
</html>
```

8. **Ajout d'élément à la fin du tableau**

> ◦ *La fonction **array_push ()** ajoute de nouveaux éléments à la fin d'un tableau et renvoie la nouvelle longueur.*

- **Syntaxe**

```
array_push(valeur1, valeur2, ..., valeurX)
```

- Pour ajouter un élément au tableau utilisez le mot clé **array_push**

```
$apprenants = array( "Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );
```

- Ajoutez le nom "Marwen" à la fin de votre tableau

```
array_push($apprenants,"Marwen");
```

9. Retrait d'élément

- **Supprimer le premier élément d'un tableau**

> ▪ *La fonction **array_shift ()** supprime le premier élément d'un tableau et renvoie cet élément.*

- **Syntaxe**

- `array_shift()`
- Pour supprimer le premier élément d'un tableau utilisez le mot clé **array_shift**
- `$apprenants = array( "Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );`
- Supprimez le le dernier élément du tableau
- `array_shift($apprenants);`

- **Supprimer le dernier élément d'un tableau**

> - *La méthode **array_pop ()** supprime le dernier élément d'un tableau et renvoie cet élément.*

- **Syntaxe**
- `array_pop()`
- Pour supprimer le dernier élément d'un tableau utilisez le mot clé **pop**
- `$apprenants = array( "Thamer", "Mohamed", "Mounira", "Samira", "Tarek" );`
- Supprimez le le dernier élément du tableau
- `array_pop($apprenants);`

10. Fonctions natives pour manipuler les tableaux en PHP

- **count() et sizeof()**
  - retournent toutes les deux la taille du tableau passé en paramètre.
- **sort()**
  - trie les éléments d'un tableau du plus petit au plus grand.

apcpedagogie.com

- **rsort()**
  - trie les éléments d'un tableau du plus grand au plus petit.
- **in_array()**
  - permet de vérifier qu'une valeur est présente dans un tableau.
- **array_rand()**
  - extrait une ou plusieurs valeurs du tableau au hasard.
- **current()**
  - retourne la valeur de l'élément courant du tableau (où se trouve le pointeur)

11. Fonctions spécifiques utilisables avec les tableaux

Fonction	Description
array_change_key_case	Retourne un tableau dont toutes les clés ont été forcées en majuscules ou minuscules.
array_chunk	Sépare un tableau en tableaux de taille inférieure
array_count_values	Compte le nombre de valeurs dans un tableau
array_diff	Calcule la différence entre deux tableaux
array_fill	Remplit un tableau avec une même valeur (PHP 5)
array_filter	Filtre les éléments d'un tableau
array_flip	Remplace les clés par les valeurs, et les valeurs par les clés
array_intersect	Calcule l'intersection de tableaux
array_key_exists	Cherche si une valeur ou une clé existe dans le tableau
array_keys	Retourne toutes les clés d'un tableau
array_map	Applique une fonction sur des tableaux
array_merge_recursive	Combine plusieurs tableaux ensembles, récursivement
array_merge	Rassemble plusieurs tableaux dans un autre tableau
array_multisort	Tri multi-dimensionnel

apcpedagogie.com

array_pad	Complète un tableau jusqu'à la longueur spécifiée, avec une valeur.
array_pop	Dépile un élément de la fin d'un tableau
array_push	Empile un ou plusieurs éléments à la fin d'un tableau
array_rand	Prend une ou plusieurs valeurs, au hasard dans un tableau
array_reduce	Réduit itérativement un tableau
array_reverse	Renverse l'ordre des éléments d'un tableau
array_search	Recherche dans un tableau la clé associée à une valeur
array_shift	Dépile (enlève) un ou plusieurs élément au début d'un tableau
array_slice	Extrait une portion de tableau
array_splice	Efface et remplace une portion de tableau
array_sum	Calcule la somme des valeurs du tableau
array_unique	Dédoublonne un tableau
array_unshift	Empile (rajoute) un ou plusieurs éléments au début d'un tableau
array_values	Retourne les valeurs d'un tableau réindexées avec des entiers
array_walk	Exécute une fonction sur chacun des membres d'un tableau.
array	Crée un tableau
arsort	Trie un tableau en ordre inverse
asort	Trie un tableau en ordre
compact	Crée un tableau contenant les variables et leur valeur
count	Compte le nombre d'éléments d'un tableau
current	Transforme une variable en tableau
each	Retourne chaque paire clé/valeur d'un tableau
end	Positionne le pointeur de tableau en fin de tableau
extract	Importe les variables dans la table des symboles
in_array	Indique si une valeur appartient à un tableau
key	Retourne une clé d'un tableau associatif
krsort	Trie un tableau en sens inverse et suivant les clés
ksort	Trie un tableau suivant les clés

apcpedagogie.com

list	Transforme une liste de variables en tableau
natcasesort	Tri d'un tableau avec l'algorithme à "ordre naturel" insensible à la casse
natsort	Tri d'un tableau avec l'algorithme à "ordre naturel"
next	Avance le pointeur interne d'un tableau
pos	Retourne l'élément courant d'un tableau
prev	Recule le pointeur courant de tableau
range	Crée un tableau contenant un intervalle d'éléments
reset	Remet le pointeur interne de tableau au début
rsort	Trie en ordre inverse
shuffle	Mélange les éléments d'un tableau
sizeof	Retourne le nombre d'élément d'un tableau
sort	Trie le tableau
uasort	Trie d'un tableau en utilisant une fonction de comparaison définie par l'utilisateur.
uksort	Trie un tableau par ses clés en utilisant une fonction de comparaison définie par l'utilisateur
usort	Trie un tableau en utilisant une fonction de comparaison définie par l'utilisateur
is_array()	Pour savoir si une variable est un tableau
explode()	array explode (string separator, string string [, int limit]) Retourne un tableau qui contient les éléments d'une chaîne contenant des délimiteurs
implode()	string implode (string glue, array pieces) Retourne une chaîne constituée de tous les éléments du tableau, pris dans l'ordre, transformés en chaîne, et séparés par le séparateur
split()	array split (string pattern, string string [, int limit]) Scinde une chaîne en un tableau, grâce à une expression régulière.
join()	string join (string glue, array pieces) Regroupe tous les éléments d'un tableau dans une chaîne, avec une chaîne de jointure.

apcpedagogie.com

12. Application

- **App01**

  - Écrire les fonctions PHP qui permettent de:
    - **1-** Remplir un tableau de 10 cases (notes) avec des nombres aléatoires allant de 1 à 20. Mais ce tableau ne doit pas contenir de doublon.
    - **2-**Afficher toutes les notes du tableau (cas général),
    - **3-**Calculer la moyenne des notes contenus dans le tableau (cas général),
    - **4-**Indiquer combien d'éléments sont supérieurs ou égaux à 10,
    - **5-**Tester si la note 20 est présente ou non,
    - **6-**Détermine la meilleure note obtenue.
    - **7-**Mettre en forme le tableau pour obtenir une page similaire à celle de la figure ci-contre;

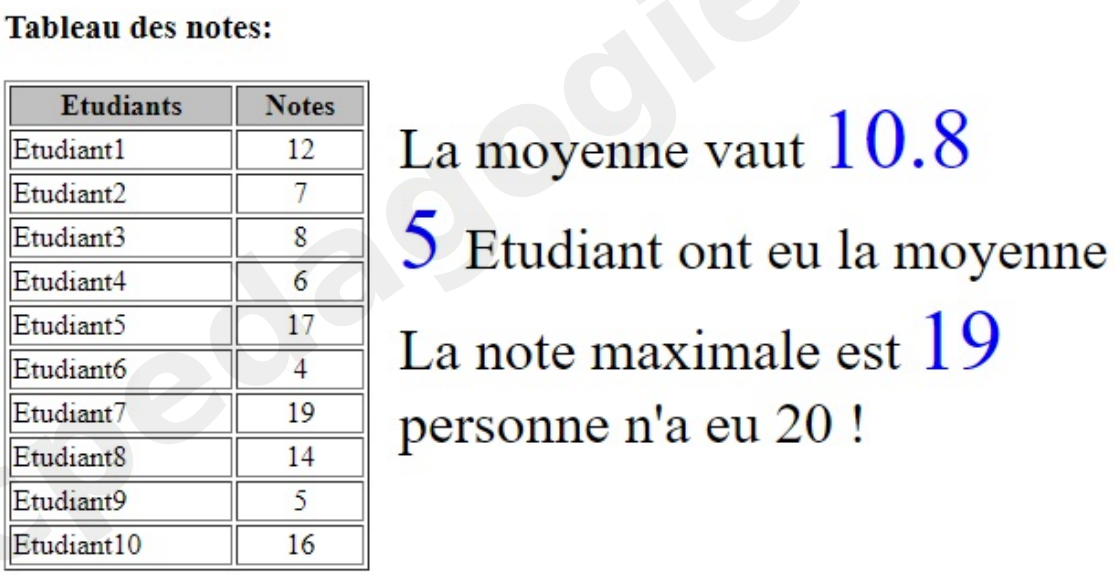


Tableau des notes:

Etudiants	Notes
Etudiant1	12
Etudiant2	7
Etudiant3	8
Etudiant4	6
Etudiant5	17
Etudiant6	4
Etudiant7	19
Etudiant8	14
Etudiant9	5
Etudiant10	16

La moyenne vaut 10.8

5 Etudiant ont eu la moyenne

La note maximale est 19

personne n'a eu 20 !

Solution

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <title>Vos tables de multiplication</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

apcpedagogie.com

```
</head>
<body>
<?php
// Remplissage du tableau
function uniq_rand($min,$max,$tab,$i)
{
    do {
      $rand=rand($min,$max);
      echo $rand." : $i Haut <br>";
    }while(in_array($rand,$tab));
    return $rand;
}
// affichage d'un tableau
function affiche_tableau ($tableau) {
  echo "<h3>Tableau des notes:</h3>";
  echo "<table border='1' width='200px'><thead> <tr
bgcolor='silver'><th>Etudiants</th><th>Notes</th></tr></thead><tbody>";
  for ($i=0 ; $i<sizeof($tableau) ; $i++) {
    echo "<tr><td>Etudiant".($i+1)."</td><td
align='center'>$tableau[$i]</td></tr>";
  }
  echo "</tbody></table>";
}

// calcul de la moyenne des éléments du tableau t
function moyenne ($t) {
  $somme = 0;
  for ($i=0 ; $i<sizeof($t) ; $i++) {
    $somme = $somme + $t[$i];
  }
  echo '<font size="6px"> La moyenne vaut </font><font size="8px"
color="blue">',($somme/sizeof($t)),"</font><br>";
}

// combien ont eu la moyenne dans un tableau de notes t (cas général)
function onteulamoyenne ($t) {
  $fois = 0;
  for ($i=0 ; $i<sizeof($t) ; $i++) {
    if ($t[$i]>=10) {
      $fois = $fois + 1;
    }
  }
  echo '<font size="8px" color="blue">'.$fois.' </font><font
```

apcpedagogie.com

```
size="6px">Etudiant ont eu la moyenne</font><br>';
}

// meilleure note
function notemax ($t) {
  $max = 0;
  for ($i=0 ; $i<sizeof($t) ; $i++) {
    if ($t[$i] > $max) {
      $max = $t[$i];
    }
  }
  echo "<font size='6px'>La note maximale est </font><font size='8px'
color='blue'>$max</font><br>";
}

// teste si quelqu'un a eu 20
function ya20 ($t) {
  /*$i = 0;
  while (($i<sizeof($t)) && ($t[$i]!=20)) {
    $i = $i+1;
  }*/
  $nbr20=count(array_keys($t, 20));

  if ($nbr20>0) {
    echo "<font size='8px' color='blue'>".$nbr20."</font> <font
size='6px'>étudiants ont eu 20 !</font><br>";
  } else {
    echo "<font size='6px'>personne n'a eu 20 !</font><br>";
  }
}

$notes = array();
for($i=0;$i<10;$i++)
    $notes[] = uniq_rand(1, 20,$notes,$i);
echo "<table><tr><td>";
affiche_tableau($notes);
echo "</td><td width='8px'></td><td>";
// moyenne de la promo
moyenne($notes);
// combien de personnes ont eu la moyenne ?
onteulamoyenne($notes);
// quelle est la note maximale obtenue ?
notemax($notes);
```

apcpedagogie.com

```
// est-ce quelqu'un a eu 20 ?
ya20($notes);
echo "</td></tr></table>";
?>

</body>
</html>
```

- **App02**

On voudrait réaliser un tableau HTML **$Mois** donnant le nombre de jours de chaque mois de l'année par un script PHP utilisant un tableau PHP.

Les clefs de ce tableau PHP sont les noms des mois de l'année. La valeur d'un élément du tableau est le nombre de jours du mois indexant cet élément:

Indices	Janvier	Fevrier	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Decembre
Valeurs	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

Le tableau HTML possède trois colonnes et se présente comme ceci :

Mois	Numéro	Nombre de jours
Janvier	1	31
Février	2	28
Mars	3	31
Avril	4	30
Mai	5	31
Juin	6	30
Juillet	7	31
Aout	8	31
Septembre	9	30
Octobre	10	31
Novembre	11	30
Décembre	12	31

La deuxième colonne donne le numéro du mois.

- ***Références***:
  - *https://www.php.net*
  - *Livre PHP7 Cours et exercices Jean Engels 2e édition*
  - *Technologies de l'Information et de la Communication 4 année secondaire*

Cours PHP

Source : https://apcpedagogie.com/operation-sur-les-tableaux-en-php · téléchargé le 08/11/2026 · © APC Pédagogie · apcpedagogie.com