

Atelier 2 - Les Tableaux en PHP

Déclaration et initialisation de tableaux

```
<?php
// Déclaration d'un tableau vide
$fruits = array();
$fruits = []

// Déclaration d'un tableau indexé numériquement
$legumes = array('carotte','poivron','aubergine','chou');
$legumes = ['carotte','poivron','aubergine','chou']

// Déclaration d'un tableau associatif
$identite = array(
    'nom' => 'Hamon',
    'prenom' => 'Hugo',
    'age' => 19,
    'estEtudiant' => true
);
$identite = [
    'nom' => 'Hamon',
    'prenom' => 'Hugo',
    'age' => 19,
    'estEtudiant' => true
];
?>
```

Les tableaux associatifs

Tableaux associatifs - parcours avec boucle foreach:

```
<?php
$jours=["Lu"=>"Lundi",
        "Ma"=>"Mardi",
        "Me"=>"Mercredi",
        "Je"=>"Jeudi",
        "Ve"=>"Vendredi",
        "Sa"=>"Samedi",
```

```
"Di"=>"Dimanche" ];  
  
foreach($jours as $key=>$val) echo $key." ".$val."<br>\n";
```

Ce qui donne :

```
Lu Lundi  
Ma Mardi  
Me Mercredi  
Je Jeudi  
Ve Vendredi  
Sa Samedi  
Di Dimanche
```

Affichage avec print_r():

```
<?php  
    print_r($jours);
```

Résultat brut html :

```
Array  
(  
    [Lu] => Lundi  
    [Ma] => Mardi  
    [Me] => Mercredi  
    [Je] => Jeudi  
    [Ve] => Vendredi  
    [Sa] => Samedi  
    [Di] => Dimanche  
)
```

Tester et exécuter

Utilisation de la fonction array_walk:

```
<?php array_walk($jours, 'aff_tab'); ?>
```

En ayant défini au préalable :

```
<?php  
function aff_tab($val, $key){  
    echo "$key-$val<br/>\n";  
}
```

On obtient le même résultat qu'avec la boucle foreach

Tri simple d'un tableau:

```
<?php
sort($jours);
array_walk($jours,'aff_tab');
```

On obtient :

```
0-Dimanche
1-Jeudi
2-Lundi
3-Mardi
4-Mercredi
5-Samedi
6-Vendredi
```

C'est à dire que:

- Le tableau est trié selon l'ordre de ses valeurs
- les clefs sont effacées et réaffectées avec des entiers.

Si on veut préserver également les clefs du tableau associatif, il faut utiliser la méthode suivante :

Tri selon l'ordre naturel avec natsort

```
<?php
$jours=array("Lu"=>"Lundi","Ma"=>"Mardi",
"Me"=>"Mercredi","Je"=>"Jeudi","Ve"=>"Vendredi",
"Sa"=>"Samedi","Di"=>"Dimanche" );
var_dump($jours);
natsort($jours);
var_dump($jours);
```

Résultat brut html

```
array(7) {
  ["Lu"]=>
  string(5) "Lundi"
  ["Ma"]=>
  string(5) "Mardi"
  ["Me"]=>
  string(8) "Mercredi"
```

```
["Je"]=>
string(5) "Jeudi"
["Ve"]=>
string(8) "Vendredi"
["Sa"]=>
string(6) "Samedi"
["Di"]=>
string(8) "Dimanche"
}
array(7) {
    ["Di"]=>
        string(8) "Dimanche"
    ["Je"]=>
        string(5) "Jeudi"
    ["Lu"]=>
        string(5) "Lundi"
    ["Ma"]=>
        string(5) "Mardi"
    ["Me"]=>
        string(8) "Mercredi"
    ["Sa"]=>
        string(6) "Samedi"
    ["Ve"]=>
        string(8) "Vendredi"
}
```

Exécuter et tester cet exemple

On peut aussi utiliser la fonction **natcasesort()** si on ne veut pas se préoccuper de la casse des chaînes présentes dans le tableau, soit à peu près l'ordre du dictionnaire ...

Les tableaux prédéfinis de PHP : Superglobales

Les Superglobales de PHP

Ce sont des tableaux concernant pour l'essentiel le protocole HTTP ou la gestion de Cookies ou des Sessions.

- `$_GET[]`, `$_POST[]` ou `$_REQUEST[]` qui englobe les 2
- `$_SERVER[]` : Variables décrivant le client ou la page courante
- `$_GLOBALS[]` variables globales
- `$_COOKIE[]` pour les cookies

- \$_SESSION[] pour les sessions

Exemple récupération de \$_SERVER[] :

```
<?php
function infos(){
    $env = array('remote_addr','http_accept_language','http_host',
        'http_user_agent','script_filename',
        'server_name','server_software',
        'request_method','request_uri','script_name');

    // Construction d'un tableau associatif
    // Avec les valeurs lues dans l'environnement
    $retour =array();
    foreach ($env as $clef) $retour[$clef] = $_SERVER(strtoupper($clef));
    return $retour;
}

echo("Voici les infos disponibles:<BR>");
$tab = infos();
foreach ($tab as $clef=>$val) echo $clef." :".$val."<br>\n";
```

Résultat

```
Voici les infos disponibles:
remote_addr :::1
http_accept_language :fr-fr
http_host :localhost
http_user_agent :Mozilla/5.0 (Macintosh; U; Intel Mac OS X 10_6_4; fr-fr)
AppleWebKit/533.18.1 (KHTML, like Gecko) Version/5.0.2 Safari/533.18.5
script_filename :/Users/roza/Sites/php/exemples/infospy.php
server_addr :::1
server_name :localhost
server_signature :
server_software :Apache/2.2.14 (Unix) mod_ssl/2.2.14
OpenSSL/0.9.8l DAV/2 PHP/5.3.2
request_method :GET
query_string :
request_uri :/~roza/php/exemples/infospy.php
script_name :/~roza/php/exemples/infospy.php
`User-Agent <http://localhost/~roza/php/exemples/infospy.php>`_
```

Exécuter et tester ce programme

Exercice 1

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.

Écrire un script php qui permet de créer le tableau \$mois et de l'afficher dans un tableau HTML

Exercice 2

Soit le tableau associatif suivant:

```
$notes_apprenants = ("Mohamed" => "16", "Ahmed" => "14", "Rafika" => "13",
"Aicha" => "15", "Samir" => "13", "Samar" => "13", "Rafik" => "10", "Samiha"
=> "09", "Fourat" => "07", "Sami" => "07", "Noura" => "14");
```

1. Utiliser un script php pour afficher ce tableau en deux colonnes Nom et Note, présenter votre tableau en bootstrap 4 class="table-bordered"
2. Trier le tableau par clés croissantes, puis par valeurs décroissantes, et afficher les deux tableaux avec des titres successifs "Tableau trié en ordre croissant" et "Tableau trié en ordre décroissant"
3. Ajouter au tableau les notes : 10 de l'étudiant "Naim", 12 de l'étudiant "Naima", 10 de l'étudiant "Nsib".
4. Afficher le prénom de l'apprenant qui à eu la meilleure note
5. Afficher le prénom de l'apprenant qui à eu la note la plus bas
6. Trier et afficher la table par ordre alphabétique.
7. Classer les étudiants par ordre de mérite et afficher le tableau.
8. Déterminer la moyenne de la classe.

Exercice 3

Créer et afficher le tableau multidimensionnel suivant:

Tableau multidimensionnel

.. ligne 0- colonne 0 ..	.. ligne 0- colonne 1 ..	.. ligne 0- colonne 2 ..	.. ligne 0- colonne 3 ..	.. ligne 0- colonne 4 ..	.. ligne 0- colonne 5 ..
.. ligne 1- colonne 0 ..	.. ligne 1- colonne 1 ..	.. ligne 1- colonne 2 ..	.. ligne 1- colonne 3 ..	.. ligne 1- colonne 4 ..	.. ligne 1- colonne 5 ..
.. ligne 2- colonne 0 ..	.. ligne 2- colonne 1 ..	.. ligne 2- colonne 2 ..	.. ligne 2- colonne 3 ..	.. ligne 2- colonne 4 ..	.. ligne 2- colonne 5 ..
.. ligne 3- colonne 0 ..	.. ligne 3- colonne 1 ..	.. ligne 3- colonne 2 ..	.. ligne 3- colonne 3 ..	.. ligne 3- colonne 4 ..	.. ligne 3- colonne 5 ..
.. ligne 4- colonne 0 ..	.. ligne 4- colonne 1 ..	.. ligne 4- colonne 2 ..	.. ligne 4- colonne 3 ..	.. ligne 4- colonne 4 ..	.. ligne 4- colonne 5 ..
.. ligne 5- colonne 0 ..	.. ligne 5- colonne 1 ..	.. ligne 5- colonne 2 ..	.. ligne 5- colonne 3 ..	.. ligne 5- colonne 4 ..	.. ligne 5- colonne 5 ..

1. Utiliser une boucle foreach pour lire le tableau.
2. Utiliser une boucle while pour lire le tableau.

Exercice 4

Créer un script PHP permettant d'afficher la table de multiplication donnée par la figure suivante.

Tableau de multiplication

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Exercice 5

1. Écrire un tableau multidimensionnel associatif dont les clés sont des prénoms d'apprenant et les valeurs des tableaux indicés contenant le nom, le groupe, la date de naissance de l'apprenant, le lieu de naissance, l'adresse, le code postal, le gouvernorat et le pays.
2. La table doit contenir 10 lignes
3. Afficher le contenu de la table dans une table HTML comme le montre le schéma suivant:

Prénoms	Noms	Groupe	Date de naissance	Lieu de naissance	Adresse	Code postal	Gouvernorat	Pays
Thamer	NAJJAR	TMMSI:02	12/12/1993	Tazarka	Rue ettaoufik	8000	Nabeul	Tunisie
Mohamed	NUIRI	TMMSI:02	22/02/1993	MAAMOURA	Rue ettahrir	8020	Bni Khair	Tunisie
Mounira	HANI	TMMSI:02	13/03/1994	BniKhalled	Ennadhur	5120	Zaghouene	Tunisie
Samira	SAHLI	TMMSI:02	23/11/1992	Tala	Matmata ejanoubia	5120	Zaghouene	Tunisie
Tarek	BAKLOUTI	TMMSI:02	14/03/1993	Nafta	37 Rue Ennour	1020	Tunis	Tunisie
Riadh	DJEBBI	TMMSI:02	13/01/1993	Mannouba	02 impasse 5320	1080	Mannouba	Tunisie
Radhia	OMRI	TMMSI:02	14/01/1992	Sfax	Avenue H.B	4020	Sfax	Tunisie
Tkaya	SOMRI	TMMSI:02	14/05/1992	Tataouine	Avenue H.B	7010	Mednine	Tunisie
Taher	OMANI	TMMSI:02	02/04/1992	Hajeb elyoun	Chez ahmed Mtir	3160	Kairouan	Tunisie
Kaies	SOMRI	TMMSI:02	27/10/1993	Nabeul	Cité Ennour	3020	Gafsa	Tunisie

Exercice 6

Déclarer une variable \$capitale de type array qui stocke les capitales des états cités dans la liste suivante :

- Tunisie : Tunis
- France : Paris
- Allemagne : Berlin
- Serbie : Belgrade
- Brésil : Brasilia
- Slovaquie : Bratislava
- Italie : Rome
- Venezuela : Caracas
- Moldavie : Chisinau
- Guyana :Georgetown
- Guatemala:Guatemala

Afficher les valeurs de tous les éléments du tableau dans un élément de formulaire de type select en utilisant la boucle foreach.