

PHP : array() Les tableaux de données

PHP : array()

- Objectif : Stocker plusieurs données dans une seule variable (le tableau)

Exemple : liste de températures mesurées

21 22 25 25 24 22 19

Solution lourde :

```
$temp1=21; $temp2=22; $temp3=25; ...
```

Solution tableau :

```
$temp = array(21,22,25,25,24,22,19);
```

PHP : array()

- **Avantages :**
 - Evite de créer plusieurs variables
 - Permet de traiter les données dans une boucle
- **Généralités :** La structure « tableau » existe dans la plupart des langages (JavaScript, C/C++,...) mais chaque langage possède ses propres outils.

PHP : array()

- Usages fréquents

- Extraction de Bases de données
- Récupération de données JSON
- Utilisation de variables systèmes :

`$_SERVER[]`

`$_GET []`

`$_SESSION []`

`$_POST[]`

`$_COOKIE[]`

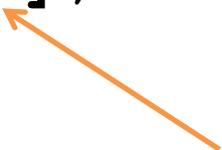
PHP : Tableau numérique

- **Définition :**

Tableau à index numérique.

(Le contenu n'est pas forcément numérique)

```
$temp = array(21, 22, 25, 25, 24, 22, 19);  
echo $temp[4]; // Affiche 24
```



INDEX : Numéro de position
dans le tableau

Index 0 : 21
Index 1 : 22
Index 2 : 25
Index 3 : 25
Index 4 : 24
Index 5 : 22
Index 6 : 19

PHP : Tableau associatif

- **Définition :**

Tableau à index alpha-numérique.

```
$Client = array('Nom' => 'Durant',  
               'Prenom' => 'Jean',  
               'age' => 34 );
```

INDEX : Nom de position
dans le tableau

Données

Index Nom : Durant
Index Prenom : Jean
Index age : 34

PHP : Array() : Tableau mixte

- index numérique et alphanumérique

```
$temp = array(21,22,25,25,24,22,19);
```

```
$temp[7] = 18;
```

```
$temp['Hall'] = 20;
```

```
$temp['truc'] = 'machin';
```

Index 0 : 21

Index 1 : 22

Index 2 : 25

Index 3 : 25

Index 4 : 24

Index 5 : 22

Index 6 : 19

Index 7 : 18

Index Hall : 20

Index truc : machin

PHP : Tableau multi-dimensions

- **Définition :**
Tableau à l'intérieur d'un tableau.

Jean	phy	35
	maths	30
	info	39
Kevin	phy	30
	maths	32
	info	29
Lou	phy	31
	maths	22
	info	39

```
$notes = array (
    "Jean" => array (
        "phy" => 35, "maths" => 30, "info" => 39 ),
    "Kevin" => array (
        "phy" => 30, "maths" => 32, "info" => 29 ),
    "Lou" => array (
        "phys" => 31, "maths" => 22, "info" => 39 )
);
echo $notes['Lou']['maths']; // 22
```

PHP : Tableau multi-dimensions

Exemples : non-associatif / associatif numérique

```
$blob = array ( array(21,22,23), array(24,25,'bingo') );
```

```
echo $blob[1][2]; // bingo
```

21	22	23
24	25	bingo

```
$blob = array ( 35 => array(21,22,23),  
                36 => array(24,25,'bingo') );
```

```
echo $blob[36][2]; // bingo
```

35	21	22	23
36	24	25	bingo

PHP : Array() : Accès ponctuel

(Synthèse)

- Index Numérique

```
echo $temp[4]; // 24
```

- Associatif

```
echo $Client['Prenom']; // Jean
```

- Multi-dimensions

```
echo $notes['Lou']['maths']; // 22
```

PHP : Array() : Parcours complet

- Index Numérique

```
foreach ($temp as $val) {  
    echo "$val</br>";  
}
```

21
22
25
25
24
22
19

```
foreach ($temp as $pos => $val) {  
    echo "Valeur $pos:$val</br>";  
}
```

Valeur 0 : 21
Valeur 1 : 22
Valeur 2 : 25
Valeur 3 : 25
Valeur 4 : 24
Valeur 5 : 22
Valeur 6 : 19

PHP : Array() : Parcours complet

- Associatif (index alphanumérique)

```
foreach ($temp as $rub => $val) {  
    echo "$rub : $val</br>";  
}
```

```
Nom : Durant  
Prenom : Jean  
age : 34
```

PHP : Array() : Parcours complet

- **Multidimensionnel associatif** : *foreach* imbriqués

```
foreach ($notes as $num => $eleve) {  
    echo "</br> Eleve $num :";  
  
    foreach ($eleve as $mat => $note) {  
        echo "<li> $mat : $note </li>";  
    }  
};
```

Eleve Jean :

- phy : 35
- maths : 30
- info : 39

Eleve Kevin :

- phy : 30
- maths : 32
- info : 29

Eleve Lou :

- phys : 31
- maths : 22
- info : 39

PHP : Fonctions pour tableaux

- Pour le parcours des tableaux

count(\$tab) :	nombre d'éléments du tableau
reset(\$tab) :	place le pointeur sur le premier élément
current(\$tab) :	retourne la valeur de l'élément courant
next(\$tab) :	place le pointeur sur l'élément suivant
prev(\$tab) :	place le pointeur sur l'élément précédant

Exemple :

```
$nb = count ($temp) ;  
reset ($temp) ;  
while ( $nb-- ) {  
    echo current ($temp) . '</br>' ;  
    next ($temp) ;  
}
```

21
22
25
25
24
22
19
18
20

machin

PHP : Fonctions pour tableaux

Pour les tableaux associatifs :

array_count_values(\$tab);

Retourne un tableau contenant les valeurs du tableau **\$tab** comme index et leurs fréquence comme valeur (utile pour compter les doublons)

array_keys(\$tab) ;

Retourne un tableau contenant les clés du tableau **\$tab**

array_values(\$tab) ;

Retourne un tableau contenant les valeurs du tableau **\$tab**

array_search(\$val, \$tab);

Retourne l'index associé à la valeur **\$var**

PHP 5 et 7 : ArrayObject : Objet Tableau

Exemple 1 :

Créer un ArrayObject vide et ajouter une valeur:

```
$otab = new ArrayObject();  
$otab->append(25);  
echo "</br> $otab[0] </br>"; // 25
```

PHP 5 et 7 : ArrayObject : Objet Tableau

Exemple 2 :

Créer un ArrayObject à partir d'un Array existant
et afficher une valeur en mode Objet :

```
$otab=new ArrayObject($Client, ArrayObject::ARRAY_AS_PROPS);  
  
echo "</br>Nombre elements:". $otab->count() . "</br>";  
echo "</br>Le nom est : ". $otab->Nom. "</br>";
```

Nombre elements : 3
Le nom est : Durant