

HTML (HyperText Markup Language) , PHP Hypertext Preprocessor et Interaction Client-Serveur : Présentation

1. Qu'est ce que le PHP ?

Le PHP, acronyme récursif pour PHP Hypertext Preprocessor est un langage de scripts spécialement conçu pour le **développement d'applications web**.

Il peut être intégré facilement au HTML.

Le langage PHP a été créé en 1994 par **Rasmus Lerdorf**, un programmeur groenlandais et canadien pour son site web personnel.

Un exemple de code PHP

On petit exemple en PHP qui

- Calcule la somme de deux variables, \$var1=5 et \$var2=7 ;
- Affiche la somme avec la fonction avec la fonction `echo` ;
- Calcule et affiche la somme de deux entiers choisis aléatoirement entre 1 et 100, avec la fonction `rand(1 , 100)` .

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<title>
    Exemple de variables
</title>
<meta charset="utf-8"/>
</head>
<body>
<h1> Un premier programme en PHP : pour les tests</h1>

<?php
    // Commentaires en php
    // Utilisation de variables, avec le dollard $
    $var1=5;
    $var2=7;
    $somme=$var1+$var2;

    // echo permet d'afficher sur la page
    // On peut mêler du texte et des variables
    echo "<p>La somme de $var1 et $var2 est $somme.</p>";

    $nombre1=rand(1,100); // rand(a,b) génère un entier aléatoire entre a et b (inclus)

    echo "<p>Le 1er nombre choisi au hasard est $nombre1.</p>";
    $nombre2=rand(1,100);
    echo "<p>Le 2e nombre choisi au hasard est $nombre2.</p>";

    $somme=$nombre1+$nombre2;
    // On affiche la somme
    echo "<p>La somme de $nombre1 et $nombre2 est $somme.</p>";

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

Visualiser le résultat

Un lien vers le fichier hébergé sur un serveur distant : [PHP-Exemple1.php](#).

Premières remarques sur le PHP

- L'affichage en PHP utilise la fonction `echo " texte et $variables "`.
On peut afficher du texte et des variables \$var simultanément très simplement.
- Les lignes se terminent par un point virgule `;`.
- Les variables se définissent avec le dollars `$var1` et peuvent s'intégrer facilement au texte.

Petit exercice important

1. Affichez le **code source** (Click droit) de la page [PHP-Exemple1.php](#).
2. Vous remarquerez que le code source propose juste l'affichage, **sans les lignes de code PHP**.
3. **Actualisez la page**, on voit que le contenu change car la fonction `rand(1 , 100)` est appelée.
4. C'est magique, le client, c'est à dire notre ordinateur ne s'aperçoit pas qu'il y a un calcul d'effectué.

2. Un fonctionnement distant

- Le **PHP** fonctionne en fait sur **serveur distant**.
On ne peut pas avoir un fonctionnement immédiat sur notre disque comme avec le **HTML**, le **CSS** ou le **JavaScript**.
- Ce qui distingue **PHP** des langages de script comme le **Javascript**, est que **le code est exécuté sur le serveur**, générant ainsi le **HTML**, qui sera ensuite envoyé au client. Le client ne reçoit que le résultat du script, sans aucun moyen d'avoir accès au code qui a produit ce résultat. Vous pouvez configurer votre serveur web afin qu'il analyse tous vos fichiers HTML comme des fichiers PHP. Ainsi, il n'y a aucun moyen de distinguer les pages qui sont produites dynamiquement des pages statiques.
- le serveur doit donc être capable de repérer les parties de codes **PHP**, cela se fera grâce à des **balises**.
Le **code PHP** est donc inclus entre une balise de début `<?php` et une balise de fin `?>` qui permettent au **serveur web** de passer en mode **PHP**, ce que ne fait pas votre navigateur sur votre disque dur.

Le fonctionnement du PHP

Vous pouvez maintenant tranquillement lire cette page qui expose le fonctionnement du PHP.

- **Openclassrooms** : [Fonctionnement d'un site écrit en PHP](#)

3. Préparez votre environnement de travail

Je veux installer un serveur en local

Deux principaux serveurs sont utilisés :

- [WAMP Server](#) ;
- et [XAMPP Serveur](#).

Vous pouvez consulter le tutoriel d'Openclassrooms.

- **Openclassrooms** : [Préparez votre environnement de travail](#).
On vous décrit les étapes afin de préparer votre environnement de travail.

3. Un test puis les exercices et travaux dirigés

Nous sommes prêts pour un petit test.

Recopier le code source de l'**exemple 1**, enregistrez-le sur votre disque dur dans le dossier test avec l'extension **.php** et ouvrez-le dans votre navigateur suspens !

4. Quelques remarques sur les fonctions, les structures conditionnels en PHP

- Les **fonctions en PHP** fonctionnent comme en Javascript. Le mot clé **function** permet de définir une fonction.
- Les paramètres sont écrits entre parenthèses précédés du symbole **\$** comme toutes les variables.
- Le mot clé **return** permet de renvoyer une valeur.
- Il existe de nombreuses **fonctions intégrées en PHP** vous pouvez consulter ces sites de références au fur et à mesure des besoins.
- Liste des **fonctions PHP** ;
- Un tutoriel : https://www.w3schools.com/php/php_functions.asp
- Un cours sur Openclassrooms : <https://openclassrooms.com>
- De même les **structures conditionnelles** **if** et **if else** fonctionnent comme en **Javascript**.
- Par exemple cette fonction renvoie le maximum des deux nombres

Un exemple

L'exemple ci-dessous se sert d'une boucle for pour afficher un tableau à l'écran avec une boucle **for** et une boucle **while** . C'est magique.

```
<!doctype html>
<head>
  <title>
    PHP - Exemple 2
  </title>
  <meta charset="utf-8"/>
</head>
<body>
  <h1> PHP - Exemple 2 </h1>
  <table border="1">
    <tr>
      <?php
        for($i=1;$i<=10;$i=$i+1) // ou ($i=1;$i<=10;$i++)
        {
          echo "<td>$i</td>";
        }
      <?>
    </tr>
  </table>

  <p> </p>

  <table border="2">
    <tr>
      <?php
        $i = 1;
        while ($i <= 10)
        {
          echo "<td>$i</td>";
          $i=$i+1;
        }
      <?>
    </tr>
  </table>

</body>
</html>
```

vpertext Preprocessor file

Exercice 1 :

Tapez ce code et enregistrez le dans le dossier test.

Exercice 2

La fonction `rand(a,b)` renvoie un entier aléatoire compris entre a et b.

1. Ecrire un script qui choisit aléatoirement un nombre entre 1 et 15.
2. Et qui affiche la table de multiplication de ce nombre dans un tableau.

Toute amélioration est la bienvenue.

Exercice 3

La fonction `rand(a,b)` renvoie un entier aléatoire compris entre a et b.

Écrire un script en php qui :

1. choisit 100 nombres aléatoires entre 0 et 100 ;
2. les affiche ;
3. et affiche leur moyenne.

Toute amélioration est la bienvenue.