

# Développement d'Applications Web PHP

Présenté par :

*Me Derkaoui Orkia*

Université Docteur Moulay TAHAR de Saida

[derkaouiorkia@gmail.com](mailto:derkaouiorkia@gmail.com)

# Plan du cours

## **Chapitre 3 : Langage de programmation côté serveur (PHP)\***

- Introduction
- Syntaxe de base
  1. Le passage du HTML au PHP
  2. Les séparateurs d'Instructions
  3. Les commentaires
- Types, variables et opérateurs
- Structures de contrôles
- Classes et objets
- Caractéristiques
  1. Gestion des erreurs
  2. Gestion des chargements de fichiers
  3. Utilisation des fichiers à distance
  4. Gestion des connexions
  5. Connexions persistantes aux Bases de Données.
  6. Gestion des sessions
  7. Applications Web 3tier en PHP

# PHP

- Le terme PHP est l'acronyme de « **PHP** Hypertext **P**reprocessor ».
- Le premier « P » de PHP est en effet lui-même l'abréviation de « PHP ».
- Ce langage a été créé en 1994. Sa version stable la plus récente (au 15 juillet 2019) est la version 7.3.7.





# PHP

**Prérequis :** pour utiliser PHP, il faut connaître au préalable les langages HTML et CSS.

**Outils nécessaires :**

- Un éditeur de code comme Visual Studio Code
- Un serveur web comme WAMPSever

# WAMP

- **WAMP** est un acronyme informatique signifiant : « Windows »; « Apache »; « MySQL »; « PHP » dans la majorité des cas, parfois « Perl » ou « Python ».
- **WampServer** est une plateforme de développement Web de type [WAMP](#), permettant de faire fonctionner localement (sans avoir à se connecter à un serveur externe) des scripts [PHP](#).

# *WampServer*

WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant

- trois serveurs ([Apache](#), [MySQL](#) et [MariaDB](#)),
- un interpréteur de script (PHP), ainsi que
- [phpMyAdmin](#) pour l'administration Web des bases MySQL.
- Il dispose d'une interface d'administration permettant de gérer et d'administrer ses serveurs.



# PHP

Pour coder en PHP, on a besoin des 3 produits incontournables:

- Le serveur **Web Apache**
- Le moteur de scripts **PHP** (version)
- La base de données **MySQL**
- Un outil de gestion de base de donnée graphique, **Phpmyadmin**,

# PHP

## Les acronymes :

### **AMP :**

- **A**pache
- **M**ySQL
- **P**HP

Par extension, le logiciel équivalent pour Windows, s'est retrouvé nommé :

**WAMP :** Pour Windows

**MAMP :** Pour Macs

**LAMP :** Pour Linux

**XAMPP :** Multiplateforme (X)



# PHP

**WAMP** – Windows, Apache, MySQL, PHP

**MAMP** – Mac, Apache, MySQL, PHP

**LAMP** – Linux, Apache, MySQL, PHP

**XAMPP** – Multiplateforme (X), Apache, MariaDB, PHP, Perl

On remarque que la partie "**AMP**" est présente partout, elle représente un **server stack** composé d'**Apache**, de **MySQL** et de **PHP**.

La seule différence entre WAMP, MAMP, LAMP et XAMPP réside dans les systèmes d'exploitation,

**WAMP** pour windows,

**MAMP** pour Mac,

**LAMP** pour Linux et

**XAMPP** disponible pour tout les systèmes d'exploitation.

# PHP

- Sous Windows, il faut installer WAMP ou XAMPP
- Sous Mac, il faut installer MAMP
- Sous Linux, il faut installer LAMP OU XAMPP

# PHP

➤ De plus, notez que le PHP va s'exécuter côté serveur.

➤ PHP fait ainsi partie des langages qu'on nomme

**« server side » (côté serveur)** en opposition aux langages

**« client side » (côté client)** qui s'exécutent côté client (HTML, CSS, Javascript)



# WampServer

**WampServer** est une plate-forme de développement Web sous Windows pour des applications Web dynamiques à l'aide

- du serveur Apache2,
- du langage de scripts PHP et
- d'une base de données MySQL.
- Il possède également PHPMyAdmin pour gérer plus facilement vos bases de données.

# WampServer

Pour le téléchargement open source (gratuit),  
On accède au site de wampserver :

<https://www.wampserver.com/>

**Exemple :**

## WAMPSERVER 64 BITS (X64) 3.2.6

- Wampserver 3.3.0 installeurs complets 32 et 64 bit
- Apache 2.4.54.2 – PHP 7.4.33/8.0.26/8.1.13/8.2.0 –
- MySQL5.7.40|8.0.31 – MariaDB 10.9.4|10.10.2 –
- PhpMyAdmin 5.20 – Adminer 4.8.1 – PhpSysInfo 3.4.2

# WampServer

Une fois installé, on lance WAMSERVER et il passe de rouge vers l'orange puis le vert quand tout va bien.





# PHP

- Le PHP est un langage de programmation, ce qui n'était pas le cas du HTML (on parle plutôt de langage de description, car il permet de décrire une page web). Si vous avez déjà programmé dans d'autres langages comme le C ou le Java, cela rentre dans le même contexte)
- PHP permet de développer toutes sortes de sites web : blogs, réseaux sociaux, sites e-commerce... car ce langage a justement été conçu pour créer des sites dynamiques "vivants".

# PHP

Le PHP va nous permettre de créer des pages qui vont être générées dynamiquement.

En d'autres mots, grâce au PHP, nous allons pouvoir afficher des contenus différents sur une même page en fonction de certaines variables comme par exemple :

- l'heure de la journée,
- le fait que l'utilisateur soit connu et connecté ou pas,
- etc.

# PHP [4]

## **Exemple illustratif d'un espace client sur un site web e-commerce.**

- Un utilisateur arrive sur un site e-commerce sur lequel il a déjà commandé et crée un espace client.
- Lors de son arrivée sur le site, il dispose d'un formulaire de connexion à son espace client.
- Il va alors devoir fournir des informations (généralement un pseudonyme et un mot de passe) pour pouvoir se connecter et accéder à son espace client.
- Cet espace client est personnalisé : il va certainement contenir l'historique des commandes de l'utilisateur, son profil avec ses informations de facturation et son adresse de livraison, etc.



## PHP [4]

- Ici, lorsque l'utilisateur rentre ses informations de connexion, celles-ci vont être traitées et analysées en PHP.
- On va vérifier si les informations sont bonnes et si c'est le cas récupérer des informations spécifiques à cet utilisateur et générer dynamiquement les pages de son espace client avec ces informations.
- Lorsqu'un utilisateur fournit des informations comme une adresse, un numéro de téléphone ou passe une commande, les données sont généralement enregistrées dans ce qu'on appelle une base de données.
- Le PHP va également nous permettre d'aller récupérer des données dans une base de données pour s'en resservir.

## PHP [4]

- De plus, notez que le PHP va s'exécuter côté serveur.
- PHP fait ainsi partie des langages qu'on nomme « server side » (côté serveur) en opposition aux langages « client side » (côté client) qui s'exécutent côté client.

## PHP [4]

Les langages de programmation axés web peuvent être catégorisés selon deux grands types de classement :

- **Langages statiques VS langages dynamiques ;**
- **Langages avec exécution côté client VS langages avec exécution côté serveur.**

**Les sites statiques** se caractérisent par le fait qu'ils sont statiques : ils ne possèdent ni interaction, ni la capacité de s'adapter aux visiteurs. Le code des différentes pages ne va pas changer en fonction d'un utilisateur ou d'une autre variable. Un site de type "CV" par exemple, ou un site servant simplement à présenter ou à donner des informations sur une chose en particulier vont généralement être des sites statiques car il n'y a aucune interaction ni adaptation dynamique avec le visiteur. Un site créé uniquement en HTML et en CSS par exemple sera toujours statique.



## PHP [4]

**Les sites dynamiques**, en revanche, vont pouvoir fournir des pages différentes pour chaque visiteur ou selon différentes contraintes et vont nous permettre d'interagir avec l'utilisateur en lui permettant de nous envoyer des données par exemple. De nombreux langages vont nous permettre de créer des sites dynamiques, chacun avec leurs points forts et leurs faiblesses et leur champ d'application. Dans ce cours, nous nous concentrons sur le binôme certainement le plus connu parmi ces langages : le PHP qui va être utile pour tout ce qui est calcul / traitement des données et le MySQL qui va nous servir à gérer nos bases de données.

## PHP [4]

- Un site web créé uniquement avec des langages qui s'exécutent côté client sera statique tandis qu'
- Un site créé avec des langages qui s'exécutent côté client et des langages qui s'exécutent côté serveur sera généralement dynamique.



# PHP [4]

**Le MySQL** est un système de gestion de bases de données relationnelles. Une base de données est un ensemble structuré de données. Les données vont pouvoir être des informations clients (nom, adresse, mot de passe, etc.), la liste des commentaires de notre blog, le texte de nos articles, etc.

Le problème ici est qu'on ne va pas directement pouvoir interagir avec les bases de données car les données sont stockées d'une manière illisible pour un humain. Pour manipuler les données stockées dans les bases de données, nous allons devoir utiliser un langage de bases de données.

Le langage de bases de données le plus célèbre est le SQL.

**SQL** est l'acronyme de Structured Query Language (Langage de Requêtes Structurées).

Le système de gestion de bases de données MySQL utilise le langage SQL pour la manipulation des données des bases de données.



## PHP [4]

Les avantages du MySQL sont

- sa simplicité d'utilisation,
- sa fiabilité et
- ses performances
- en plus du fait qu'on va pouvoir gérer plusieurs types de bases de données différentes si besoin avec MySQL et qu'on va pouvoir l'utiliser conjointement avec PHP.

## PHP [4]

### **Pourquoi utiliser le PHP et le MySQL ?**

Contrairement au HTML et au CSS qui sont de véritables standards,

le PHP et le MySQL ont de nombreux concurrents :  
Python, Ruby voire

JavaScript pour le PHP et

PostgreSQL, Microsoft SQL Server ou encore MariaDB  
pour le MySQL.

## Les avantages du PHP [4]

- Le premier avantage du PHP concerne la structure de ce langage : c'est un langage à la fois très simple d'accès pour des débutants qui pourront rapidement comprendre sa syntaxe de base et réaliser leurs premiers scripts et qui va également supporter d'un autre côté des structures très complexes.
- Ensuite, le PHP est un langage Open Source et donc gratuit. Il est bon de le noter car cela n'est pas forcément automatique même si les utilisateurs du web ont l'habitude du « tout gratuit ».
- Le PHP est également reconnu et supporté de manière universelle : il va fonctionner quasiment partout et avec l'immense majorité des architectures techniques.



## Les avantages du PHP [4]

- Enfin, le PHP se distingue par ses performances et sa solidité : comme le langage est Open Source, n'importe qui peut contribuer à son évolution, ce qui fait qu'il est sans cesse perfectionné et qu'il ne sera à priori jamais abandonné.
- En outre, le PHP possède de bonnes performances d'exécution en termes de rapidité et est un langage sûr : les rares failles jamais détectées dans le langage ont toujours été corrigées dans les 24h.

# PHP

- Les pages web contenant du PHP ont l'extension .php.
- Une page PHP est en fait une simple page HTML qui contient des instructions en langage PHP.

- Les instructions PHP sont placées dans une balise

`<?php`

`..... ;`

`.....;`

`?>.`

- Pour afficher du texte en PHP, on utilise l'instruction echo.
- Il est possible d'ajouter des commentaires en PHP pour décrire le fonctionnement du code. On utilise pour cela les symboles `//` ou `/* programmer php */`.

# Exemple de programme PHP

```
<?php
```

```
echo " Ceci est une ligne créée uniquement  
en PHP <br>" ;
```

```
echo "Ceci est la 2ème phrase créée avec  
PHP <br>" ;
```

```
echo ' <a href="https://www.univ-saida.dz/  
> Accès au site web de l'Université de  
Saida</a>' ;
```

```
?>
```



# Les outils de développement web

Les outils de développement web Pour notre travail nous avons besoin des outils suivants :

- Installation de l'éditeur de code comme Visual studio code  
lien de téléchargement

<https://code.visualstudio.com/download>

- Téléchargement d'un navigateur web comme google chrome, mozilla, opera (exécution du code côté client).

L'objectif d'un navigateur web c'est de lire le document html et affiche les résultats. Le navigateur n'affiche pas les balises mais utilise les éléments html, CSS et JS pour afficher le contenu.

# Les outils de développement web

- Un serveur apache (exécution du code coté serveur) pour cela il suffit d'installer WAMP.
- Un système de gestion de base de données mysql (php my admin integrer dans WAMP)
- Figma : pour la construction visual d'une page web
- Redimensionner les images utilisant paint ou adobe photoshop
- Valider votre code html :

<https://validator.w3.org>

- Lien pour des images et des icones de qualité :

<https://fontawesome.com/>

- Sélectionner un host web :

<https://www.siteground.com/tutorials/webhosting/choosehost>

- Site pour trouver un nom du domaine libre :

<https://instantdomainsearch.com>

# Références bibliographiques

[1] <https://blog.hubspot.fr/website/langage-css>

[2]

[https://fr.wikibooks.org/wiki/Le\\_langage\\_CSS/Structure\\_et\\_syntaxe#:~:text=Structure%20g%C3%A9n%C3%A9rale,-Syntaxe%20des%20r%C3%A8gles&text=Une%20feuille%20de%20styles%20CSS%20fonctionne%20sous%20forme%20de%20%C3%A9clarations.&text=Ici%2C%20l'%C3%A9l%C3%A9ment%20%C3%A0%20mettre,mettre%20cet%20%C3%A9l%C3%A9ment%20en%20rouge%20%C2%BB.](https://fr.wikibooks.org/wiki/Le_langage_CSS/Structure_et_syntaxe#:~:text=Structure%20g%C3%A9n%C3%A9rale,-Syntaxe%20des%20r%C3%A8gles&text=Une%20feuille%20de%20styles%20CSS%20fonctionne%20sous%20forme%20de%20%C3%A9clarations.&text=Ici%2C%20l'%C3%A9l%C3%A9ment%20%C3%A0%20mettre,mettre%20cet%20%C3%A9l%C3%A9ment%20en%20rouge%20%C2%BB.)

[3]

[https://cours.ebsi.umontreal.ca/sci6005/co/css\\_syntaxe.html](https://cours.ebsi.umontreal.ca/sci6005/co/css_syntaxe.html)

[4] <https://www.pierre-giraud.com/php-mysql-apprendre-coder-cours/introduction/>