

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| | | Modifié le : | 16/12/2024 |

Nombre de pages :
28

Concevoir un site web avec PHP et MySQL

| | |
|--|----------|
| 1. PARTIE 1 - FAIRE LES PREMIERS PAS EN PHP | 2 |
| 1.1. TIRER UN MAXIMUM DE CE COURS | 2 |
| 1.1.1. Rencontrez vos professeurs ✓ | 2 |
| 1.1.2. Mettez-vous à niveau en HTML et CSS si besoin ✓ | 2 |
| 1.1.3. Pratiquez en suivant le projet fil rouge | 2 |
| 1.2. DECOUVRIR LE FONCTIONNEMENT D'UN SITE ECRIT EN PHP | 3 |
| 1.2.1. Faites la différence entre site statique et dynamique | 3 |
| 1.2.1.1. Découvrez le principe d'un site statique | 3 |
| 1.2.1.2. Découvrez le principe d'un site dynamique | 4 |
| 1.2.2. Comprenez le fonctionnement d'un site web | 4 |
| 1.2.2.1. Consultez un site statique | 4 |
| 1.2.2.2. Consultez un site dynamique | 5 |
| 1.2.3. Exploitez les langages du Web | 6 |
| 1.2.3.1. Utilisez HTML et CSS pour un site statique | 6 |
| 1.2.3.1.1. HTML | 6 |
| 1.2.3.1.2. CSS | 6 |
| 1.2.3.2. Ajoutez PHP et MySQL pour un site dynamique | 6 |
| 1.2.3.2.1. PHP | 7 |
| 1.2.3.2.2. MySQL | 7 |
| 1.2.3.2.3. SQL | 7 |
| 1.2.4. En résumé | 8 |
| 1.2.5. Timeline des principales technologies du web | 9 |
| 1.3. PREPARER L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL | 9 |
| 1.3.1. Ayez en tête les outils de base pour créer un site statique | 9 |
| 1.3.1.1. Un éditeur de texte | 9 |
| 1.3.1.2. Un navigateur web | 9 |
| 1.3.2. Utilisez les outils pour créer un site dynamique | 10 |
| 1.3.2.1. Apache | 10 |
| 1.3.2.2. PHP | 10 |
| 1.3.2.3. MySQL | 10 |
| 1.3.3. Installez XAMPP sous Windows | 10 |
| 1.3.3.1. Installation de Xampp | 11 |
| 1.3.3.2. Test de l'installation de Xampp | 12 |
| 1.3.4. Installez XAMPP sous macOS | 13 |
| 1.3.4.1. Ne concerne que les utilisateurs sous Mac ✗ | 14 |
| 1.3.5. Installez XAMPP sous Linux ★ | 14 |
| 1.3.5.1. Installation de Xampp | 14 |
| 1.3.5.2. Démarrage/ Arrêt de Xampp | 15 |
| 1.3.5.3. Test de Xampp | 15 |
| 1.3.6. Découvrez le serveur PHP intégré | 16 |
| 1.3.6.1. Code PHP | 16 |
| 1.3.7. Utilisez un bon éditeur de texte | 16 |
| 1.3.7.1. Code HTML | 17 |
| 1.3.7.2. Visual Studio Code | 17 |
| 1.3.7.3. PHPStorm | 17 |
| 1.3.8. En résumé | 19 |
| 1.4. ECRIRE LE PREMIER SCRIPT | 19 |

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

| | |
|--|-----------|
| 1.4.1. Utilisez des balises PHP | 19 |
| 1.4.1.1. Reconnaître la forme d'une balise PHP | 20 |
| 1.4.1.1.1. Il existe d'autres balises pour utiliser du PHP | 20 |
| 1.4.1.2. Insérer une balise PHP au milieu du code HTML | 21 |
| 1.4.1.2.1. On peut placer une balise PHP n'importe où dans le code | 21 |
| 1.4.2. Affichez du texte | 22 |
| 1.4.2.1. Utilisez l'instruction echo | 22 |
| 1.4.2.2. Enregistrez une page PHP | 24 |
| 1.4.2.2.1. Fichier affichertexte.php | 24 |
| 1.4.2.3. Testez une page PHP | 25 |
| 1.4.3. Commentez votre code | 26 |
| 1.4.4. En résumé | 26 |
| 1.5. CONFIGURER PHP POUR VISUALISER LES ERREURS | 26 |
| 1.6. QUIZ : PREMIERS PAS EN PHP | 26 |
| 2. PARTIE 2 - REALISEZ UN SITE WEB DYNAMIQUE AVEC PHP | 26 |
| 2.1. DECRIVEZ LES ELEMENTS DE VOTRE PROJET A L'AIDE DE VARIABLES | 27 |
| 3. ALLER PLUS LOIN | 27 |
| 3.1. COURS | 27 |
| 3.2. CERTIFICATIONS TOSA | 27 |
| 4. END | 27 |

1. Partie 1 - Faire les premiers pas en PHP

1.1. Tirer un maximum de ce cours

1.1.1. Rencontrez vos professeurs

1.1.2. Mettez-vous à niveau en HTML et CSS si besoin

1.1.3. Pratiquez en suivant le projet fil rouge

L'objectif de ce cours est de vous permettre de réaliser des sites web dynamiques, pas à pas.

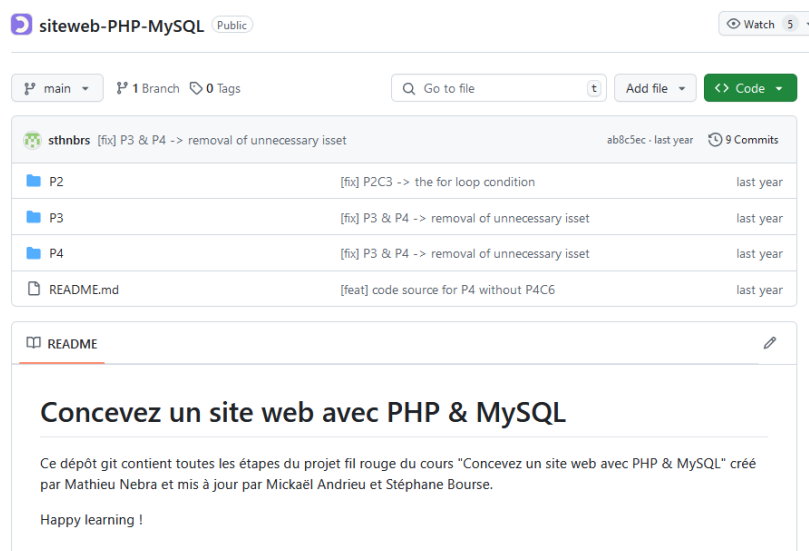
Pour cela, nous avons mis au point dans ce cours un projet fil rouge. Cela signifie que vous allez avancer chapitre par chapitre en apprenant comment **réaliser un site web dynamique de partage de recettes de cuisine**. Chaque chapitre vous donnera des clés supplémentaires pour avancer dans ce projet pratique

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |



Vous pouvez trouver l'ensemble de fichiers liés au projet fil rouge dans notre [repo Github](https://github.com/OpenClassrooms-Student-Center/siteweb-PHP-MySQL)¹.

<https://github.com/OpenClassrooms-Student-Center/siteweb-PHP-MySQL.git>



1.2. Découvrir le fonctionnement d'un site écrit en PHP



Qu'est-ce qu'un serveur et un client ? Comment rend-on son site dynamique ? Et que signifient PHP et MySQL ?

1.2.1. Faites la différence entre site statique et dynamique

On considère qu'il existe deux types de sites web :

1. Les sites **statiques**.
2. Et les sites **dynamiques**.

1.2.1.1. Découvrez le principe d'un site statique

Un site statique est réalisé uniquement à l'aide des langages HTML et CSS.

Il fonctionne très bien, **mais son contenu ne peut pas être mis à jour automatiquement : il faut que le webmaster modifie le code source pour y ajouter des nouveautés.**

Ce n'est pas très pratique quand on doit mettre à jour son site plusieurs fois dans la même journée...

Un site statique est adapté pour un **site « vitrine »** (pour présenter par exemple son entreprise), mais sans aller plus loin.

¹ <https://github.com/OpenClassrooms-Student-Center/siteweb-PHP-MySQL>

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |



Ce type de site se fait de plus en plus rare aujourd'hui, car dès que l'on rajoute un élément d'interaction (comme un **formulaire de contact**), on ne parle plus de site statique mais de site dynamique.

1.2.1.2. Découvrez le principe d'un site dynamique

Plus complexe, un site dynamique utilise d'autres langages en plus de HTML et CSS, tels que PHP² et MySQL³.

Le contenu de ce type de site est dit « dynamique » parce qu'il peut changer sans l'intervention du webmaster !

1.2.2. Comprenez le fonctionnement d'un site web

Lorsque vous voulez visiter un site web, vous tapez son adresse dans votre navigateur web. Mais ne vous êtes-vous jamais demandé comment faisait la page web pour arriver jusqu'à vous ?

Il faut savoir qu'Internet est un réseau composé d'ordinateurs. Ceux-ci peuvent être classés en deux catégories :

1. Les **clients** : ce sont les ordinateurs des internautes comme vous. Votre ordinateur fait donc partie de la catégorie des clients. Chaque client représente un visiteur d'un site web.
2. Les **serveurs** : ce sont des ordinateurs puissants qui stockent et délivrent des sites web aux internautes, c'est-à-dire aux clients. La plupart des internautes n'ont jamais vu un serveur de leur vie. Pourtant, les serveurs sont indispensables au bon fonctionnement du Web.



Vous avez envie d'en savoir plus le modèle client-serveur ? N'hésitez pas à suivre le cours [comprendre le Web](#)⁴.

Comment les deux communiquent-ils ?

C'est justement là que se fait la différence entre un site statique et un site dynamique. Voyons ensemble ce qui change.

1.2.2.1. Consultez un site statique

Lorsque vous vous rendez sur site statique, c'est très simple. Cela se passe en deux temps :

1. Le client demande au serveur à voir une page web.
2. Le serveur lui répond en lui envoyant la page réclamée.

² <https://fr.wikipedia.org/wiki/PHP>

³ <https://fr.wikipedia.org/wiki/MySQL>

⁴ <https://openclassrooms.com/fr/courses/1946386-comprendre-le-web>

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

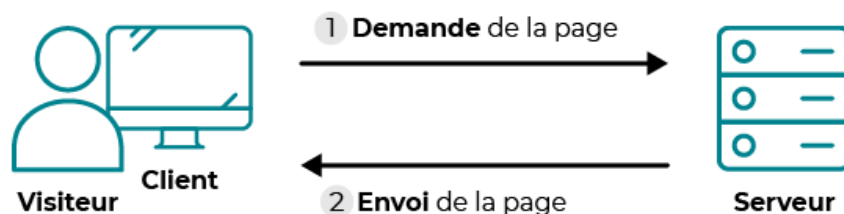


Figure 1: Transfert avec un site statique

La communication est donc plutôt basique :

- « Bonjour, je suis le client, je voudrais voir cette page web. »
- « Tiens, voilà la page que tu m'as demandée. »

Sur un site statique, il ne se passe rien d'autre. Le serveur stocke des pages web et les envoie aux clients qui les demandent, **sans les modifier.** 📁

1.2.2.2. Consultez un site dynamique

Lorsque vous consultez un site dynamique, il y a une étape intermédiaire : la page est **générée** 📁

Qu'est-ce que ça veut dire ?

Eh bien, il y a une étape supplémentaire, et elle se situe entre les deux étapes de base :

1. Le client demande au serveur à voir une page web.
2. 📁 **Le serveur prépare la page** spécialement pour le client (il la génère).
3. Le serveur lui envoie la page qu'il vient de générer.

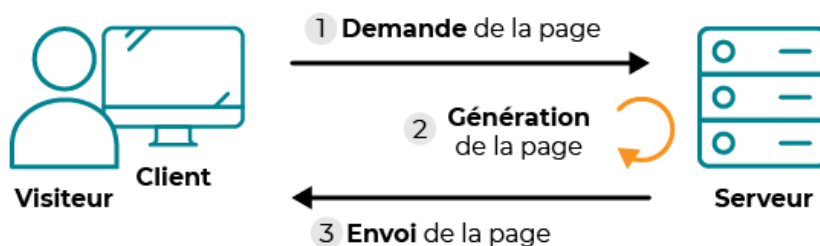



Figure 2: Transfert avec un site dynamique

La page web est générée à chaque fois qu'un client la réclame. C'est précisément ce qui rend les sites dynamiques "vivants" : le contenu d'une même page peut changer d'un instant à l'autre.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

 C'est comme cela que certains sites parviennent à afficher par exemple votre **pseudonyme** sur toutes les pages. Étant donné que le serveur génère une page à chaque fois qu'on lui en demande une, il peut la personnaliser en fonction des goûts et des préférences du visiteur.

1.2.3. Exploitez les langages du Web

Lorsqu'on crée un site web, on est amené à manipuler non pas un, mais plusieurs langages. En tant que webmaster, il faut impérativement les connaître.

1.2.3.1. Utilisez HTML et CSS pour un site statique

De nombreux langages ont été créés pour produire des sites web. Deux d'entre eux constituent une base incontournable pour tous les webmasters.

1.2.3.1.1. HTML

C'est le langage à la base des sites web. Simple à apprendre, il fonctionne à partir de balises. Voici un exemple de code HTML :


```
<p>Bonjour, je suis un <em>paragraphe</em> de texte !</p>
```

1.2.3.1.2. CSS

C'est le langage de mise en forme des sites web. Alors que le HTML permet d'écrire le contenu de vos pages web et de le structurer, le langage CSS s'occupe de la mise en forme et de la mise en page. C'est en CSS que l'on choisit notamment la couleur, la taille des menus et bien d'autres choses encore.

Voici un code CSS :

```
div.banner {
    text-align: center;
    font-weight: bold;
    font-size: 120%;
}
```

 Ces langages sont la base de tous les sites web. Lorsque le serveur envoie la page web au client, il envoie en fait du code écrit avec les langages HTML et CSS.



Le problème, c'est que lorsqu'on connaît seulement HTML et CSS, on ne peut produire que des sites statiques... et non des sites dynamiques ! Pour ces derniers, il est nécessaire de manipuler d'autres langages, en plus de HTML et CSS.

1.2.3.2. Ajoutez PHP et MySQL pour un site dynamique

Quel que soit le site web que l'on souhaite créer, HTML et CSS sont donc indispensables. Cependant, ils ne suffisent pas pour réaliser des sites dynamiques. Il faut les compléter avec d'autres langages.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

C'est justement tout l'objet de ce cours : vous allez apprendre à manipuler PHP et MySQL pour réaliser un site web dynamique⁵.

1.2.3.2.1. PHP

C'est un langage que seuls les serveurs comprennent, et qui permet de rendre votre site dynamique. C'est PHP qui « génère » la page web comme on l'a vu sur un des schémas précédents.

Ce sera le premier langage que nous découvrirons dans ce cours.

Voici un code PHP :

```
<?php echo "Vous êtes le visiteur n°" . $nbre_visiteurs; ?>
```



Le langage PHP peut fonctionner seul, mais il ne prend vraiment de l'intérêt que s'il est combiné à un outil tel que MySQL.

1.2.3.2.2. MySQL

MySQL est ce que l'on appelle un Système de Gestion de Bases de Données ⁶(SGBD).

Pour faire simple : son rôle est d'enregistrer des données de manière organisée, afin de vous aider à les retrouver facilement plus tard.

C'est grâce à MySQL que vous pourrez enregistrer :

- la liste des membres de votre site web ;
- les messages postés sur le forum ;
- etc.

1.2.3.2.3. SQL

Le langage qui permet de communiquer avec la base de données s'appelle le SQL⁷.

Voici un code en langage SQL :

```
SELECT id, auteur, message, datemsg FROM livreor ORDER BY datemsg DESC LIMIT 0, 10
```



PHP et MySQL sont disponibles **gratuitement et sous licence Open Source**. Cela signifie une chose essentielle : vous n'aurez pas à déboursier un centime⁸ ⚠ pour construire votre site web !

Oublions pour le moment MySQL et concentrons-nous sur PHP.

Les **clients**⁹ sont incapables de 🖱 comprendre le code PHP : ils ne connaissent que le HTML et le CSS. Seul le **serveur**¹⁰ est capable de 🖱 lire du PHP. Le rôle de PHP est justement de générer du code

⁵ Quid de JavaScript ?

⁶ Plus exactement : Système de Gestion de Bases de Données Relationnel (SGDBR)

⁷ https://fr.wikipedia.org/wiki/Structured_Query_Language

⁸ À condition de disposer d'un ordinateur avec un OS et d'une connexion à internet.

⁹ Au sens ordinateur (Car c'est une prosopopée).

¹⁰ Encore une prosopopée (On ne les relèvera plus...)

| | | | |
|--|--|--------------|------------|
|  Nombre de pages : 28 | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| | | Modifié le : | 16/12/2024 |

HTML, code qui est ensuite envoyé au client de la même manière qu'un site statique, comme le montre la figure suivante :

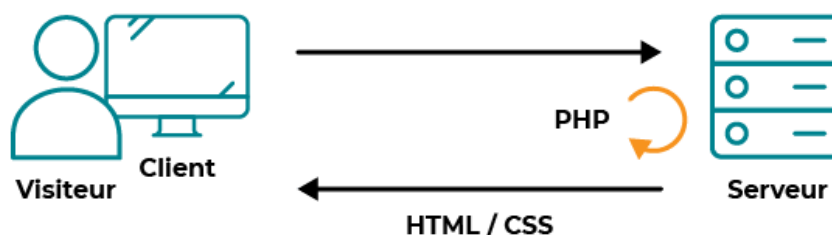


Figure 3: PHP décide ce qui va être affiché sur la page web envoyée au visiteur

PHP est un langage de programmation utilisé sur de nombreux serveurs pour prendre des décisions. C'est PHP qui décide du code HTML qui sera généré et envoyé au client à chaque fois. Pour bien comprendre l'intérêt de tout cela, prenons un exemple.

On peut écrire en PHP :

« Si le visiteur est membre de mon site et qu'il s'appelle Jonathan, affiche **Bienvenue Jonathan** sur la page web. En revanche, si ce n'est pas un membre de mon site, affiche **Bienvenue** à la place, et propose au visiteur de s'inscrire. »

C'est un exemple très basique de site dynamique : selon que vous êtes un membre enregistré ou non, vous **ne verrez pas les mêmes choses**, et **n'aurez peut-être pas accès au même contenu**. 😞

1.2.4. En résumé

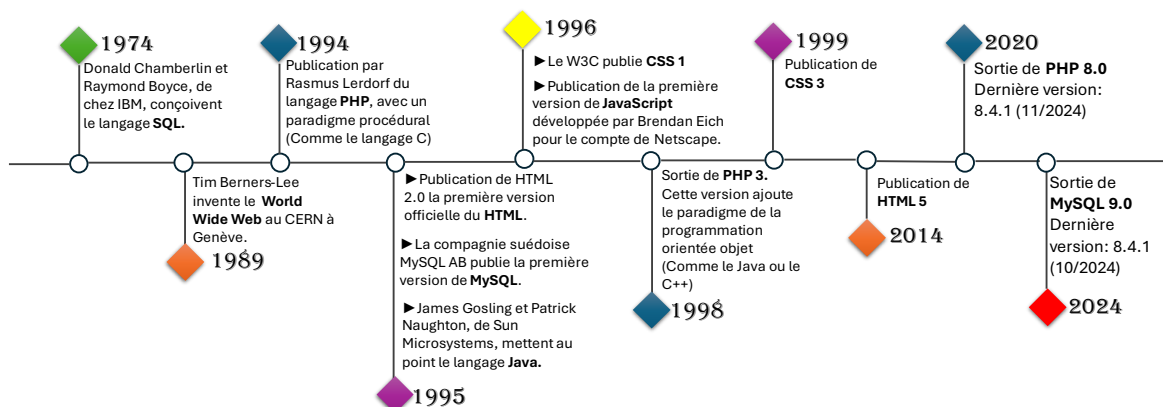
- Il existe deux types de sites web :
 - Les sites **statiques** : réalisés en HTML et CSS, leur contenu ne peut être mis à jour que par le webmaster.
 - Les sites **dynamiques** : réalisés avec d'autres outils comme PHP et MySQL en plus de HTML et CSS, ils permettent aux visiteurs de participer à la vie du site, de poster des messages... bref, de rendre le site vivant !
- Les visiteurs du site sont appelés les "**clients**". Ils demandent au **serveur** qui héberge le site de leur transmettre les pages web.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

- PHP est un langage exécuté par le serveur. Il permet de personnaliser la page en fonction du visiteur, de traiter ses messages, d'effectuer des calculs, etc. Il génère une page HTML.
- MySQL est un système de gestion de bases de données. Il se charge du stockage des informations (liste des messages, des membres...).

1.2.5. Timeline des principales technologies du web

Timeline des principales technologies du web 1974→2024 (50 ans)



1.3. Préparer l'environnement de travail

Nous savons désormais que PHP s'exécute sur le serveur, et que son rôle est de générer des pages web. Cependant, seul un serveur peut lire du PHP ; or, votre ordinateur n'est pas un serveur.

Qu'à cela ne tienne : nous allons temporairement transformer votre ordinateur en serveur pour que vous puissiez exécuter du PHP et travailler sur votre site dynamique.

1.3.1. Ayez en tête les outils de base pour créer un site statique

Les webmasters qui créent des sites statiques avec HTML et CSS ont de la chance, ils ont en général déjà tous les programmes dont ils ont besoin :

1. Un éditeur de texte.
2. Un navigateur web.

1.3.1.1. Un éditeur de texte

En théorie, un programme tel que le bloc-notes livré avec Windows suffit, bien qu'il soit recommandé d'utiliser un outil un peu plus évolué, comme Notepad++.

1.3.1.2. Un navigateur web

Il permet de tester la page web.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |



Il est d'ailleurs conseillé de tester son site régulièrement sur différents navigateurs.

Pour créer un site dynamique, ces outils ne suffisent pas...

Il est nécessaire d'installer des programmes supplémentaires !

1.3.2. Utilisez les outils pour créer un site dynamique

Pour que votre ordinateur puisse lire du PHP, il faut qu'il se comporte comme un serveur.

Il suffit simplement d'installer les mêmes programmes que ceux que l'on trouve sur les serveurs qui délivrent les sites web aux internautes.

1.3.2.1. Apache

👉 C'est ce qu'on appelle un **serveur web**. Il s'agit du plus important de tous les programmes, car c'est lui qui est chargé de délivrer les pages web aux visiteurs.

👉 Cependant, **Apache ne gère que les sites web statiques** (il ne peut traiter que des pages HTML). Il faut donc le compléter avec d'autres programmes.

1.3.2.2. PHP

C'est un plug-in pour Apache qui le rend capable de traiter des pages web dynamiques en PHP.

👉 En clair, **en combinant Apache et PHP**, notre ordinateur sera capable de lire des pages web en PHP.

1.3.2.3. MySQL

Il permet d'enregistrer des données de manière organisée (comme la liste des membres de votre site).

Tous ces éléments sont libres et gratuits.

Je vous propose d'utiliser **XAMPP** qui marche à la fois pour Windows, pour Mac et pour Linux. Il a l'avantage d'être régulièrement mis à jour.

1.3.3. Installez XAMPP sous Windows



Il existe aussi WAMP et MAMP pour Windows. Vous pouvez les essayer, 👉 **mais MAMP n'est pas souvent mis à jour sur Windows**. Je vous recommande donc d'essayer XAMPP en premier.

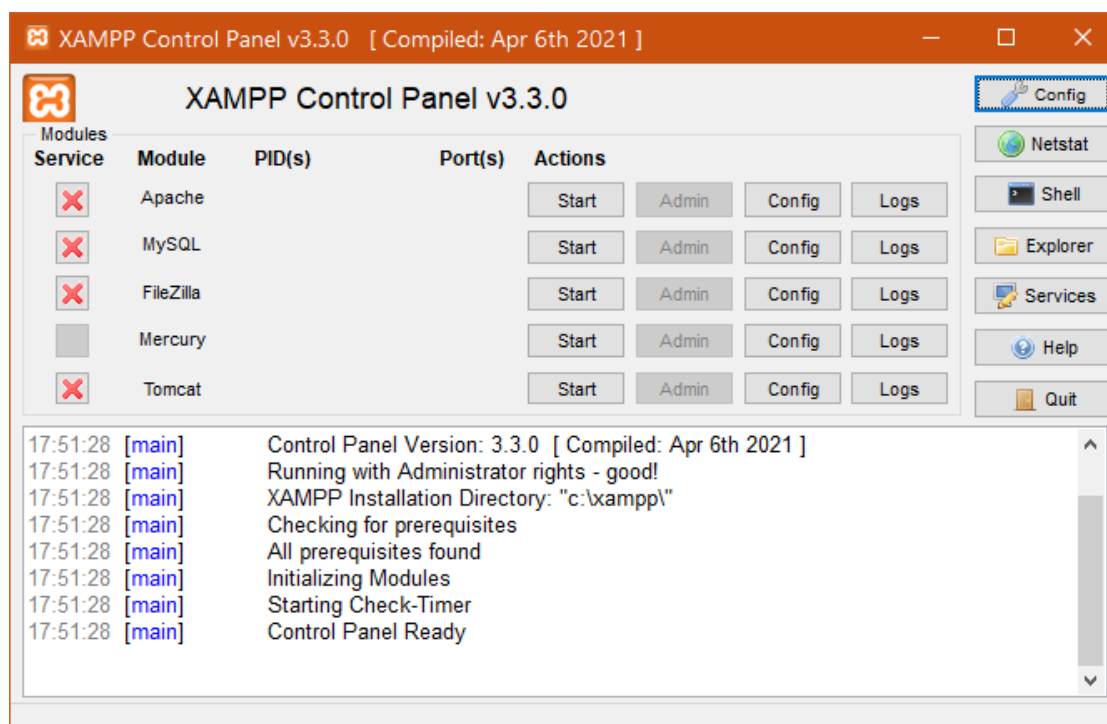
| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

1.3.3.1. Installation de Xampp



Commencez par télécharger [XAMPP sur son site](https://www.apachefriends.org/fr/index.html)¹¹. Prenez la version correspondante à votre système d'exploitation. Une fois téléchargé, installez-le.

Lancez ensuite XAMPP. La fenêtre suivante devrait apparaître :

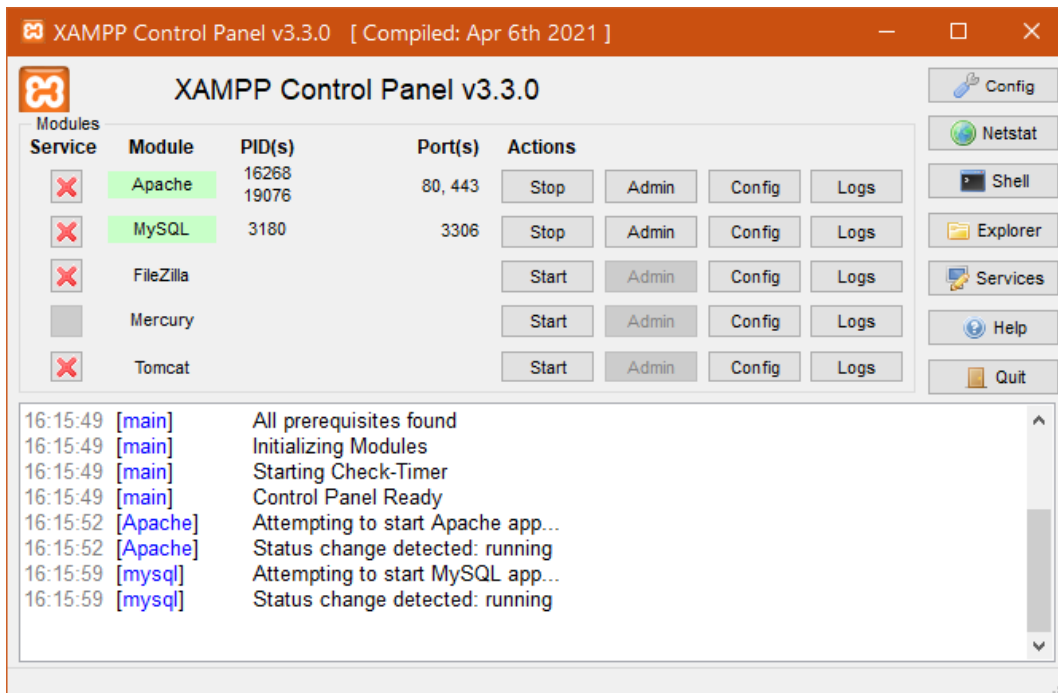


Après le démarrage de XAMPP, vous devez lancer deux programmes essentiels : Apache et MySQL. Cliquez sur le bouton "Start" pour Apache et sur le bouton "Start" pour MySQL.

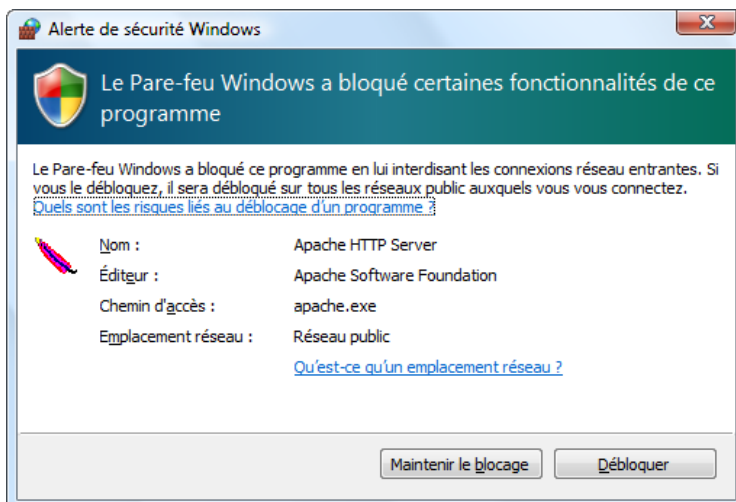
¹¹ <https://www.apachefriends.org/fr/index.html>

| | | | |
|--|--|--------------|------------|
|  Nombre de pages : 28 | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| | | Modifié le : | 16/12/2024 |

Vous devriez observer un fond de couleur verte apparaître pour Apache et MySQL. Il peut parfois s'écouler un court laps de temps avant que ces programmes ne soient pleinement opérationnels.



Si une fenêtre apparaît pour vous indiquer que le pare-feu bloque Apache ou MySQL, cliquez sur "Débloquer". Vous n'avez aucune raison de vous inquiéter, c'est parfaitement normal.

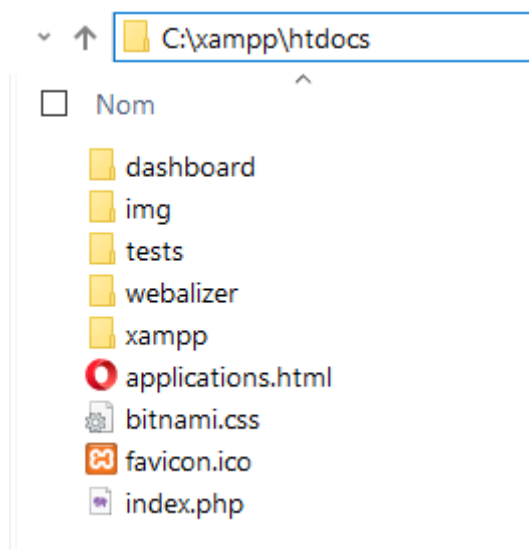


Vérifions maintenant que XAMPP est bien installé. Je vous propose de créer un projet de test que nous appellerons tests.

1.3.3.2. Test de l'installation de Xampp

| | | | |
|--|--|--------------|------------|
|  Nombre de pages : 28 | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| | | Modifié le : | 16/12/2024 |

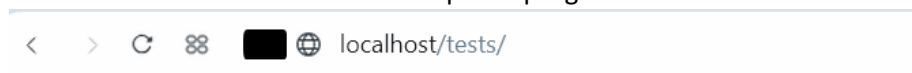
Pour ce faire cliquer sur le bouton "Explorer" de XAMPP Control Panel et rendez-vous dans le dossier racine `htdocs` . Puis, créez un nouveau sous-dossier que vous appellerez `tests`, comme sur cette image :



Maintenant ouvrez votre navigateur web. Dans la barre d'adresse, saisissez `localhost/tests` . Le dossier `tests` apparaît dans le navigateur.

Il n'y a rien à l'intérieur pour le moment :

Si vous avez le même résultat, cela signifie que tout fonctionne. Bravo, vous avez installé XAMPP et il fonctionne correctement. Vous êtes prêt à programmer en PHP !



Index of /tests

| Name | Last modified | Size | Description |
|--|---------------|------|-------------|
|  Parent Directory | | - | |

Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12 Server at localhost Port 80

Si vous avez le même résultat, cela signifie que tout fonctionne. Bravo, vous avez installé XAMPP et il fonctionne correctement. Vous êtes prêt à programmer en PHP !

1.3.4. Installez XAMPP sous macOS

Vous pouvez passer la section suivante qui ne concerne que les utilisateurs sous Mac.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

1.3.4.1. Ne concerne que les utilisateurs sous Mac ❌

1.3.5. Installez XAMPP sous Linux ★



Sous Linux, il est courant d'installer Apache, PHP et MySQL séparément. Toutefois, il existe aussi des packs tout prêts comme XAMPP (pour X, Apache, MySQL, Perl, PHP), anciennement connu sous le nom de LAMPP.

Ce pack est plus complet que MAMP. Nous n'utiliserons toutefois qu'une partie des éléments installés.

1.3.5.1. Installation de Xampp



Une fois le téléchargement terminé, ouvrez une console. L'installation et le lancement de XAMPP se font en effet uniquement en console.

Rendez-vous dans le dossier dans lequel vous avez téléchargé XAMPP. Par exemple, dans mon cas, le fichier se trouve sur le bureau :

```
cd /Desktop
```

👉 Vous devez passer `root` pour installer et lancer XAMPP.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |



root est le compte administrateur de la machine, qui a notamment le droit d'installer des programmes.

Normalement, il suffit de taper `su` et de rentrer le mot de passe `root` .

👉 Sous Ubuntu, il faudra taper `sudo su` et taper votre mot de passe habituel.

Si comme moi vous utilisez Ubuntu, tapez donc :

```
sudo su
```

Donnez les droits d'exécution au fichier que vous venez de télécharger :

```
chmod 755 xampp-linux-*-installer.run
```

Puis lancez le programme d'installation :

```
./xampp-linux-*-installer.run
```

👉 Pensez à **remplacer l'étoile** dans la commande par le numéro de version du fichier téléchargé.

Et voilà ! XAMPP est maintenant installé.

1.3.5.2. Démarrage/ Arrêt de Xampp

Pour démarrer XAMPP (et donc Apache, PHP et MySQL), tapez la commande suivante :

```
/opt/lampp/lampp start
```

Si vous désirez plus tard arrêter XAMPP, tapez :

```
/opt/lampp/lampp stop
```

👉 N'oubliez pas que vous devez être root lorsque vous démarrez ou arrêtez XAMPP.

1.3.5.3. Test de Xampp

Vous pouvez maintenant tester XAMPP en ouvrant votre navigateur favori et en tapant l'adresse suivante : `http://localhost` .

Les fichiers PHP devront être placés dans le répertoire `/opt/lampp/htdocs` . Vous pouvez y créer un sous-répertoire `tests` pour vos premiers tests.

```
cd /opt/lampp/htdocs && mkdir tests
```

Une fois le dossier créé, vous pouvez y accéder depuis votre navigateur à l'adresse suivante

```
http://localhost/tests
```

Si vous voyez un dossier vide dans votre navigateur, XAMPP est bien fonctionnel !

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

1.3.6. Découvrez le serveur PHP intégré

Nous avons installé des logiciels qui reproduisent le comportement exact d'un serveur tel qu'il serait configuré et installé en ligne.

Mais pour de petits travaux sur votre ordinateur "en local", PHP fournit un serveur web interne très pratique, et qui utilise PHP en ligne de commande pour provoquer l'exécution du script et le rendu de la page.

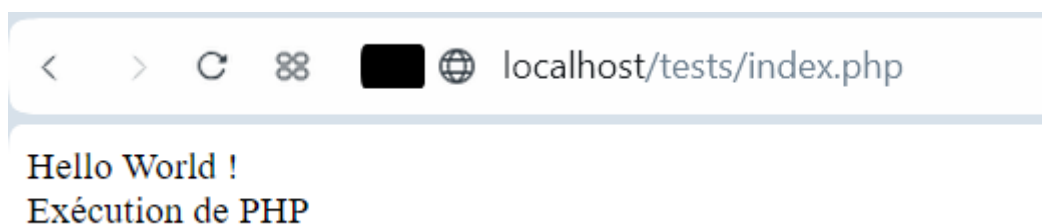
Par exemple, si l'on crée un fichier PHP `index.php` avec le contenu suivant :

1.3.6.1. Code PHP

```
<?php
echo "Hello World ! ";
echo "<br>" ;
echo "Exécution de PHP";
```

Ensuite, en accédant à : `http://localhost/tests/index.php`

On obtient :



1.3.7. Utilisez un bon éditeur de texte

Comme vous devez déjà le savoir, pour éditer le code d'une page web, vous avez plusieurs solutions :

- utiliser un éditeur de texte tout simple que vous avez déjà, comme Bloc-notes. Ce logiciel suffit normalement à écrire des pages web en HTML et même en PHP, mais...
- le mieux reste d'utiliser un logiciel spécialisé qui colore votre code (très pratique) et qui numérote vos lignes (très pratique aussi).

Il existe des centaines et des centaines de logiciels gratuits faits pour les développeurs comme vous.

Je vais vous en présenter ici deux :

1. Un que l'on peut utiliser gratuitement : Visual Studio Code.
2. Et un payant : PHPStorm.

Je vous propose donc d'installer un logiciel qui va vous permettre d'éditer vos fichiers sources de manière efficace. Vous en avez probablement déjà installé un si vous avez appris à programmer en HTML/CSS, mais comme on n'est jamais trop prudent, je vais rapidement vous en présenter quelques-uns en fonction de votre système d'exploitation.

Voici le code source HTML que nous allons utiliser pour commencer en terrain connu. Copiez-collez ce code dans l'éditeur de texte que je vais vous faire installer :

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

1.3.7.1. Code HTML

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Ceci est une page HTML de test</title>
  </head>

  <body>
    <h2>Page de test</h2>
    <p>
      Cette page contient <strong>uniquement</strong> du code HTML.<br/>

      Voici quelques petits tests :
    </p>

    <ul>
      <li style="color: blue;">Texte en bleu</li>
      <li style="color: red;">Texte en rouge</li>
      <li style="color: green;">Texte en vert</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Il n'y a pas de PHP pour l'instant, afin de commencer en douceur. Nous allons simplement essayer d'enregistrer un fichier HTML avec ce code pour nous échauffer.

1.3.7.2. Visual Studio Code

Que vous soyez sous Windows, Mac ou Linux, je vous recommande de commencer avec l'éditeur [Visual Studio Code](https://code.visualstudio.com/)¹² qui est suffisamment léger et simple si vous débutez.

Ne vous fiez pas à son apparente simplicité : Visual Studio Code est en effet rapide et simple à la base, mais il est possible d'étendre ses fonctionnalités avec d'innombrables plugins !



Visual Studio Code est un très bon éditeur, utilisé par de nombreux développeurs (y compris des professionnels). Il voit en revanche ses limites sur de gros projets, où certains lui préfèrent PHPStorm.

1.3.7.3. PHPStorm



[PHPStorm](https://www.jetbrains.com/phpstorm/)¹³ ressemble un peu plus à une "machine de guerre". Et pour cause : c'est un IDE, un environnement de travail de développeur. Il est utilisé par de nombreux développeurs PHP professionnels de ma connaissance.

¹² <https://code.visualstudio.com/>

¹³ <https://www.jetbrains.com/phpstorm/>

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

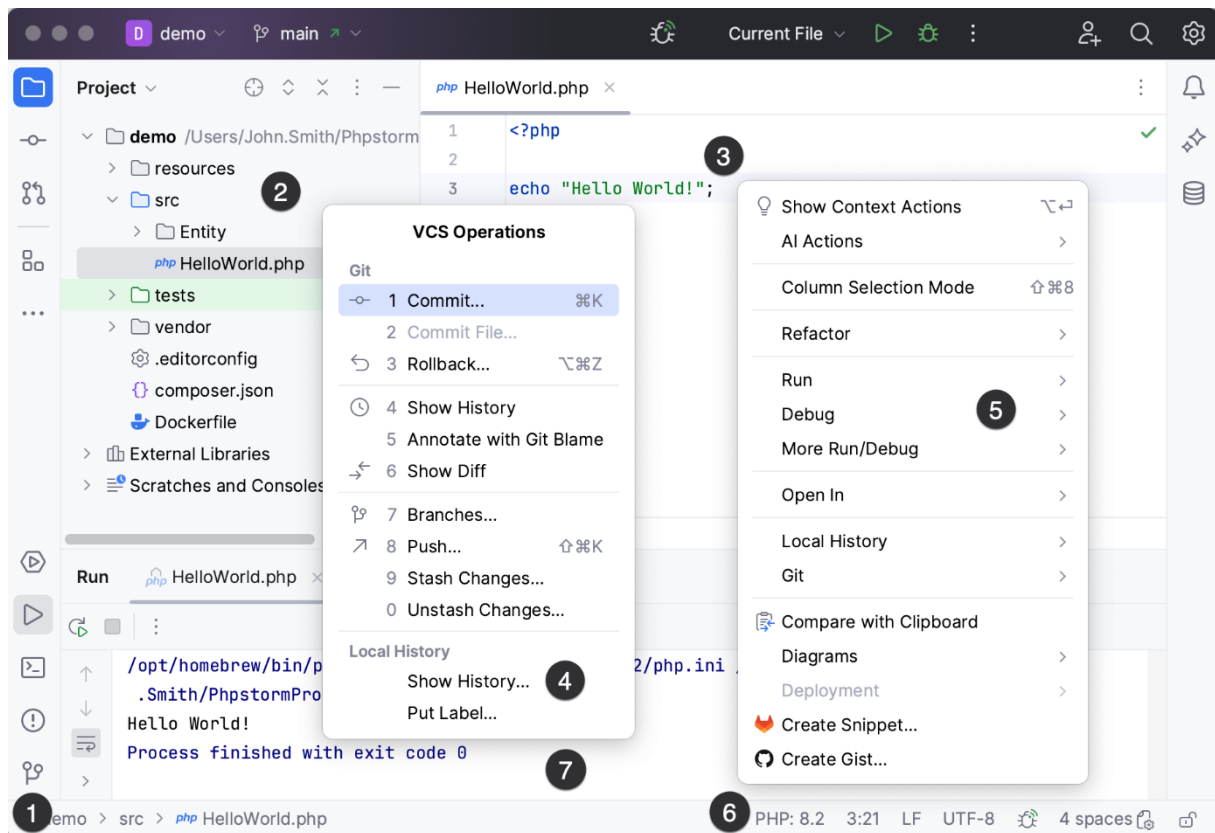


Figure 4: PhpStorm User interface

1. Navigation bar
2. Project tool window
3. Editor
4. Popup menu
5. Context menu
6. Status bar
7. Run tool window¹⁴



PHPStorm est plus "costaud" que Visual Studio Code. Il met plus de temps à charger, il peut avoir de nombreuses fonctionnalités avancées grâce à ses plugins.

Par ailleurs, PHPStorm est  **payant**.

Vous ne commencerez peut-être pas de suite avec PHPStorm, mais gardez-le sur votre radar car c'est un outil très utilisé que **vous essaieriez sûrement un jour** 👍.

¹⁴ <https://www.jetbrains.com/help/phpstorm/guided-tour-around-the-user-interface.html>

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

1.3.8. En résumé

- Pour créer des sites web dynamiques, nous devons installer des outils qui transforment notre ordinateur en serveur, afin de pouvoir tester notre site.
- Les principaux outils nécessaires sont :
 1. Apache, le serveur web.
 2. PHP, le programme qui permet au serveur web d'exécuter des pages PHP.
 3. MySQL, le logiciel de gestion de bases de données.
- Bien qu'il soit possible d'installer ces outils séparément, il est plus simple pour nous d'installer un paquetage tout prêt : XAMPP.
- Il est conseillé d'utiliser un éditeur de texte qui colore le code source, comme Visual Studio Code, pour programmer convenablement en PHP.
- **Pour les personnes plus expérimentées qui travaillent sur de gros projets, je recommande PHPStorm.**

1.4. Ecrire le premier script

Maintenant, nous allons passer à la pratique et réaliser notre toute première page web en PHP !

Ne vous attendez pas à un résultat extraordinaire, mais cela va vous permettre de prendre vos marques.

Vous allez en particulier comprendre **comment on sépare le code HTML classique du code PHP**.

1.4.1. Utilisez des balises PHP

Vous savez que le code source d'une page HTML est constitué de **balises** (aussi appelées **tags**, en anglais). Par exemple, `` est une balise.

Le code PHP viendra s'insérer au milieu du code HTML. On va progressivement placer dans nos pages web des morceaux de **code PHP à l'intérieur du HTML**.

Ces bouts de code PHP seront les parties dynamiques de la page, c'est-à-dire les parties qui peuvent changer toutes seules.

Le code suivant illustre cela :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Ma page web</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Ma page web</h1>
    <p>
      Bonjour <!-- Insérer le pseudo du visiteur ici --> !
    </p>
  </body>
</html>
```

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

Comme vous pouvez le voir, on retrouve le code HTML que l'on connaît bien... et on insère en plus des données dynamiques au milieu :

```
<p>
    Bonjour <!-- Insérer le pseudo du visiteur ici --> !
</p>
```

Ici, par exemple, c'est le pseudonyme : il change en fonction du visiteur.

1.4.1.1. Reconnaître la forme d'une balise PHP

Pour utiliser du PHP, on va devoir introduire une nouvelle balise... et celle-ci est un peu spéciale.

1. Elle commence par `<?php`

2. Et se termine par `?>`

C'est à l'intérieur que l'on mettra du code PHP (ce que je vais vous apprendre tout au long de ce cours).

Voici une balise PHP vide :

```
<?php ?>
```

À l'intérieur, on écrira donc du code source PHP :

```
<?php /* Le code PHP se met ici */ ?>
```

On peut sans problème écrire la balise PHP sur **plusieurs lignes**.

En fait, c'est même indispensable car la plupart du temps, **le code PHP fera plusieurs lignes**.

Cela donnera quelque chose comme :

```
<?php
/* Le code PHP se met ici
Et ici
Et encore ici */
?>
```

1.4.1.1.1. Il existe d'autres balises pour utiliser du PHP

Il existe trois autres balises¹⁵ pour utiliser du PHP ; par exemple :

- `<? ?>`
- `<% %>`
- `<?= ?>`

Ne soyez donc pas étonné si vous en voyez.

Néanmoins, `<?php ?>` est la forme la plus correcte ; vous apprendrez donc à vous servir de cette balise et non pas des autres.

¹⁵ Donc cela fait, au total, 4 syntaxes de balises PHP valides.

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

1.4.1.2. Insérer une balise PHP au milieu du code HTML

La balise PHP que nous venons de découvrir s'insère au milieu du code HTML, comme je vous l'ai dit plus tôt. Pour reprendre l'exemple que l'on a vu au chapitre précédent :

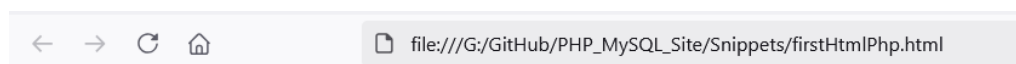
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ceci est une page de test avec des balises PHP</title>
    <meta charset="utf-8" />
  </head>
  <body>
    <h1>Page de test</h1>

    <p>
      Cette page contient du code HTML avec des balises PHP.<br />
      <?php /* Insérer du code PHP ici */ ?>
      Voici quelques petits tests :
    </p>

    <ul>
      <li style="color: blue;">Texte en bleu</li>
      <li style="color: red;">Texte en rouge</li>
      <li style="color: green;">Texte en vert</li>
    </ul>

    <?php
      /* Encore du PHP
      Toujours du PHP */
    ?>
  </body>
</html>
```

Ce qui donne :



Page de test

Cette page contient du code HTML avec des balises PHP.
Voici quelques petits tests :

- Texte en bleu
- Texte en rouge
- Texte en vert

1.4.1.2.1. On peut placer une balise PHP n'importe où dans le code

Oui ! En effet, on peut vraiment placer du code PHP n'importe où¹⁶ dans la page HTML.

¹⁶ Comme pour le CSS

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

Pas seulement dans le corps de la page, d'ailleurs : vous pouvez placer une **balise PHP dans l'en-tête de la page** (regarder la ligne 4 de l'exemple ci-dessous).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ceci est une page de test <?php /* Code PHP */ ?></title>
    <meta charset="utf-8" />
  </head>
```

Plus fort encore, vous pouvez même insérer une balise PHP au **milieu d'une balise HTML**, comme le montre la ligne 5 de l'exemple ci-dessous (bon, ce n'est pas très joli, je vous l'accorde) :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ceci est une page de test</title>
    <meta <?php /* Code PHP */ ?> charset="utf-8" />
  </head>
```

👉 Il faut se rappeler que PHP génère du code HTML. Nous allons mieux comprendre le fonctionnement en apprenant à afficher du texte en PHP.

1.4.2. Affichez du texte



Vous allez un peu mieux comprendre 👉 **comment le PHP fonctionne**, c'est-à-dire **comment il génère du code HTML**.
Il est indispensable de bien comprendre cela !

1.4.2.1. Utilisez l'instruction *echo*

Le PHP est un langage de programmation, ce qui n'est pas le cas du HTML¹⁷.

En PHP les instructions se terminent toutes par un point-virgule¹⁸.



Pour avoir plus d'informations sur l'instruction `echo`, vous pouvez consulter le site officiel de PHP : [l'instruction echo](https://www.php.net/manual/fr/function.echo.php)¹⁹. Le site officiel de PHP est la principale ressource pour la documentation, les téléchargements et les informations essentielles sur le langage de programmation PHP.

Voici un exemple d'utilisation de cette instruction :

```
<?php echo "Ceci est du texte"; ?>
<!-- Ou bien, avec des parenthèses -->
<?php echo("Ceci est du texte"); ?>
```

¹⁷ HTML (*HyperText Markup Language*) est un langage de balisage.

¹⁸ Comme en C ou en Java, par exemple.

¹⁹ <https://www.php.net/manual/fr/function.echo.php>

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

Comme vous le voyez, à l'intérieur de la balise PHP on écrit l'instruction `echo` suivie du texte à afficher entre guillemets. Les guillemets permettent de délimiter le début et la fin du texte, ce qui aide l'ordinateur à se repérer.

👉 L'instruction se termine par un point-virgule comme je vous l'avais annoncé, ce qui signifie : "Fin de l'instruction".



C'est beaucoup plus rare, mais 👉 l'instruction `echo` peut être entourée de parenthèses ouvrantes et fermantes : nous reviendrons💡 là-dessus dans le chapitre sur les fonctions.



Notez qu'il existe une instruction identique à `echo` appelée `print`, qui fait la même chose. Cependant, `echo` est plus couramment utilisée. Il faut savoir qu'on a aussi le droit de demander d'afficher des balises. Par exemple, le code suivant fonctionne :

```
<?php echo "Ceci est du <strong>texte</strong>"; ?>
```

Le mot « texte » sera affiché en gras grâce à la présence des balises `` et ``.



Comment faire pour afficher un guillemet ?

Si vous mettez un guillemet, ça veut dire pour l'ordinateur que le texte à afficher s'arrête là. Vous risquez au mieux de faire planter votre beau code et d'avoir une terrible « **Parse error** ». ❗

👉 La solution consiste à faire précéder le guillemet d'un antislash \ :

```
<?php echo "Cette ligne a été écrite \"uniquement\" en PHP."; ?>
```

Vous savez que le code PHP s'insère au milieu du code HTML. Alors allons-y, prenons une page basique en HTML et plaçons-y du code PHP (lignes en gras).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Notre première instruction : echo</title>
    <meta charset="utf-8" />
  </head>
  <body>
    <h2>Affichage de texte avec PHP</h2>

    <p>
      Cette ligne a été écrite entièrement en HTML.<br />
      <?php echo("Celle-ci a été écrite entièrement en PHP."); ?>
    </p>
  </body>
</html>
```

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

Je vous propose de copier-coller ce code source dans votre éditeur de texte (Visual Studio Code ou autre...) et d'enregistrer la page. Nous allons l'essayer et voir ce qu'elle produit comme résultat.

1.4.2.2. Enregistrez une page PHP

Enregistrez la page avec l'extension .php . Par exemple : affichertexte.php

1.4.2.2.1. Fichier affichertexte.php

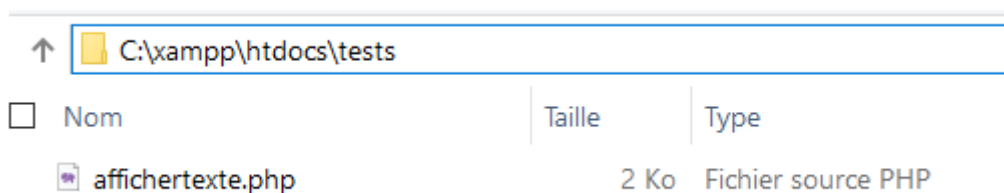
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ceci est une page de test avec des balises PHP</title>
    <meta charset="utf-8" />
  </head>
  <body>
    <h1>Page de test</h1>
    <p>
      Cette page contient du code HTML avec des balises PHP.<br />
      <?php /* Insérer du code PHP ici */ ?>
      Voici quelques petits tests :
    </p>
    <ul>
      <li style="color: blue;">Texte en bleu</li>
      <li style="color: red;">Texte en rouge</li>
      <li style="color: green;">Texte en vert</li>
    </ul>

    <?php
      /* Encore du PHP
      Toujours du PHP */
      ?>
      <?php echo "Ceci est du texte"; ?>

    <!-- Ou bien, avec des parenthèses -->
    <?php echo("Ceci est du texte"); ?>
    <?php echo "Ceci est du <strong>texte</strong>"; ?>
    <p>
      Cette ligne a été écrite entièrement en HTML.<br />
      <?php echo("Celle-ci a été écrite entièrement en PHP."); ?>
    </p>
  </body>
</html>
```


Ce fichier se situe dans le dossier tests que je vous ai fait créer. Il doit se trouver dans C:\XAMPP\htdocs\tests sous Windows,

| | | | |
|--|--|--------------|------------|
|  Nombre de pages : 28 | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| | | Modifié le : | 16/12/2024 |



ou /Applications/XAMPP/htdocs/tests sous Mac,
ou /opt/lampp/htdocs/tests/ sous Linux.

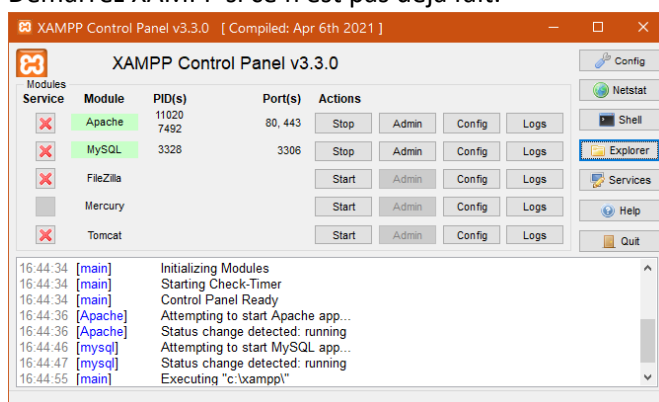


Quel que soit votre système d'exploitation, l'essentiel est que le fichier soit enregistré dans le dossier `www` si vous utilisez  MAMP ou WAMP (ou un de ses sous-dossiers) ; sinon le fichier PHP ne pourra pas s'exécuter !

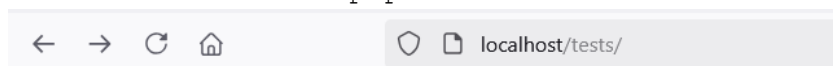
1.4.2.3. Testez une page PHP

Pour tester votre page PHP, tout dépend de votre système d'exploitation, mais la manœuvre est la même dans les grandes lignes.



1. Démarrez XAMPP si ce n'est pas déjà fait.



2. Allez à l'adresse `http://localhost/tests` . Une page web s'ouvre, indiquant tous les fichiers qui se trouvent dans le dossier `tests` . Vous devriez avoir le fichier `affichertexte.php` .



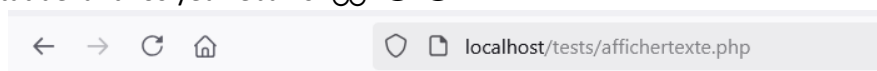
Index of /tests

| <u>Name</u> | <u>Last modified</u> | <u>Size</u> | <u>Description</u> |
|---|----------------------|-------------|--------------------|
|  Parent Directory | | - | |
|  affichertexte.php | 2024-12-16 16:45 | 1.1K | |

Apache/2.4.58 (Win64) OpenSSL/3.1.3 PHP/8.2.12 Server at localhost Port 80

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |

3. Cliquez dessus : votre ordinateur génère alors le code PHP puis ouvre la page. Vous avez le résultat devant vos yeux ébahis. 🤖 👁 👁



Page de test

Cette page contient du code HTML avec des balises PHP.
Voici quelques petits tests :

- Texte en bleu
- Texte en rouge
- Texte en vert

Ceci est du texte Ceci est du texte Ceci est du **texte**

Cette ligne a été écrite entièrement en HTML.
Celle-ci a été écrite entièrement en PHP.

Le même résultat peut être obtenu dans votre navigateur, en allant directement à l'adresse suivante <http://localhost/tests/affichertexte.php> .

La méthode devrait être quasiment la même, que vous soyez sous Windows, macOS X ou Linux.

1.4.3. Commentez votre code

1.4.4. En résumé

1.5. Configurer PHP pour visualiser les erreurs

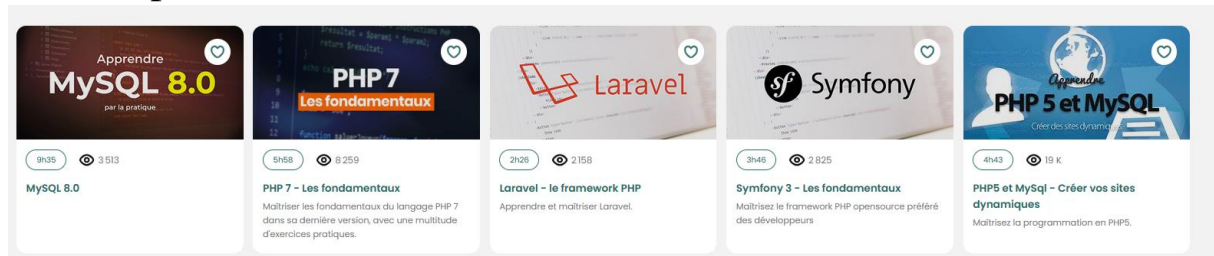
1.6. Quiz : Premiers pas en PHP

2. Partie 2 - Réalisez un site web dynamique avec PHP

| | | | |
|--|--|--------------|------------|
|  Nombre de pages : 28 | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| | | Modifié le : | 16/12/2024 |

2.1. Décrivez les éléments de votre projet à l'aide de variables

3. Aller plus loin



3.1. Cours

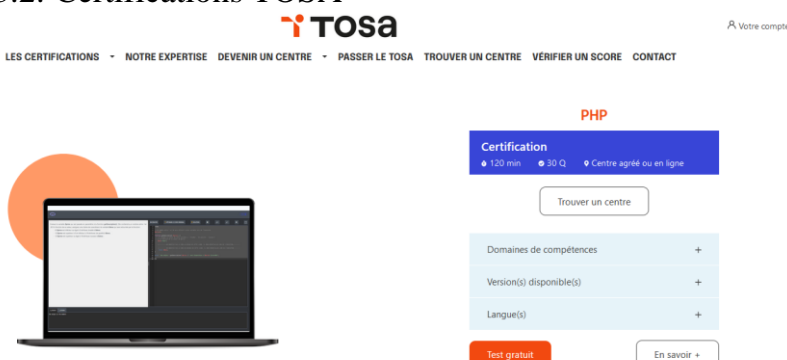
Mettez en ligne votre site web : 2 🕒 1 partie

<https://openclassrooms.com/fr/courses/7192596-mettez-en-ligne-votre-site-web>

Initiez-vous à Linux : 8 🕒 4 parties

<https://openclassrooms.com/fr/courses/7170491-initiez-vous-a-linux>

3.2. Certifications TOSA



<https://www.tosa.org/FR/certification?brand=code>

4. End

| | | | |
|---|--|--------------|------------|
|  | <h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1> | Réalisé le : | 16-12-2024 |
| Nombre de pages : 28 | | Modifié le : | 16/12/2024 |