

	Concevoir un site web avec PHP et MySQL	Réalisé le :	15-12-2024
		Modifié le :	15/12/2024

Nombre de pages :
14

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	3
1.2.2. Comprenez le fonctionnement d'un site web	3
1.2.2.1. Consultez un site statique	4
1.2.2.2. Consultez un site dynamique	4
1.2.3. Exploitez les langages du Web	5
1.2.3.1. Utilisez HTML et CSS pour un site statique	5
1.2.3.1.1. HTML	5
1.2.3.1.2. CSS	5
1.2.3.2. Ajoutez PHP et MySQL pour un site dynamique	6
1.2.3.2.1. PHP	6
1.2.3.2.2. MySQL	6
1.2.3.2.3. SQL	6
1.2.4. En résumé	8
1.2.5. Timeline des principales technologies du web	8
1.3. PREPARER L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	8
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	9
1.3.2.1. Apache	9
1.3.2.2. PHP	9
1.3.2.3. MySQL	9
1.3.3. Installez XAMPP sous Windows	10
1.3.4. Installez XAMPP sous macOS	13
1.3.5. Installez XAMPP sous Linux	13
1.3.6. Découvrez le serveur PHP intégré	13
1.3.7. Utilisez un bon éditeur de texte	13
1.3.8. En résumé	13
1.4. ECRIRE LE PREMIER SCRIPT	13
1.5. CONFIGURER PHP POUR VISUALISER LES ERREURS	13
1.6. QUIZ : PREMIERS PAS EN PHP	13
2. PARTIE 2 - REALISEZ UN SITE WEB DYNAMIQUE AVEC PHP	14
2.1. DECRIVEZ LES ELEMENTS DE VOTRE PROJET A L'AIDE DE VARIABLES	14
3. LINKS	14
4. END	14

 Nombre de pages : 14	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
		Modifié le :	15/12/2024

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

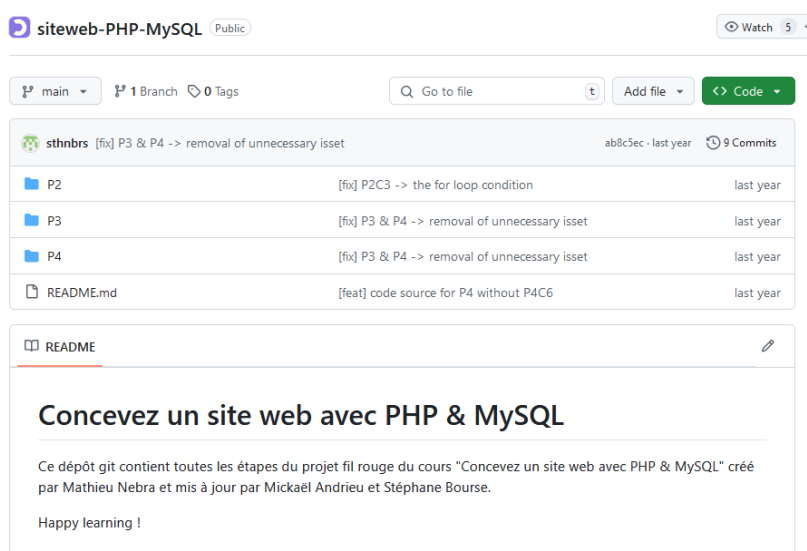
L'objectif de ce cours est de vous permettre de réaliser des sites web dynamiques, pas à pas.

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



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

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

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.



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 <https://fr.wikipedia.org/wiki/PHP>

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

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

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](https://openclassrooms.com/fr/courses/1946386-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.

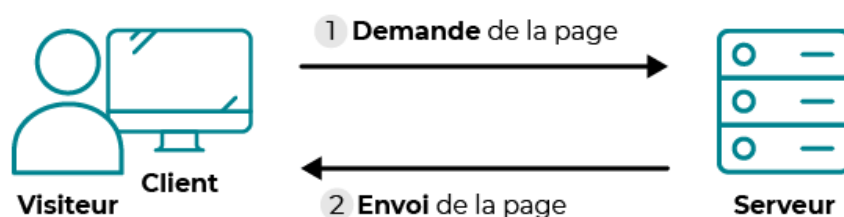


Figure 1: Transfert avec un site statique

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).

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

 Nombre de pages : 14	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
		Modifié le :	15/12/2024

3. Le serveur lui envoie la page qu'il vient de générer.

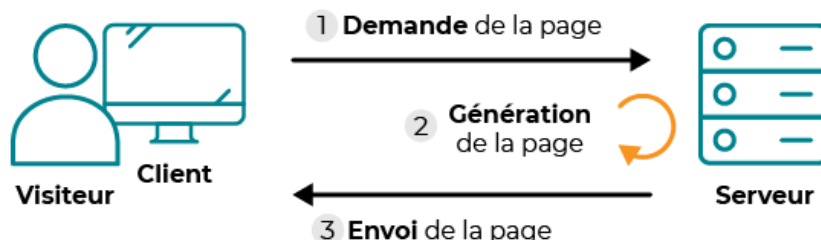


Figure 2: Transfert avec un site dynamique

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.



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;
```

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

```
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.

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.

⁵ Quid de JavaScript ?

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

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

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 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. »

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...)

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

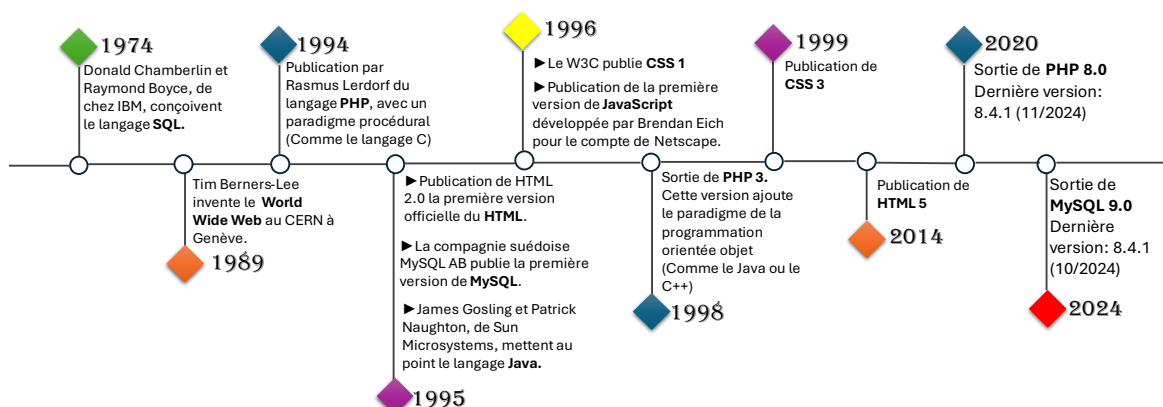
C'est un exemple très basique de site dynamique : selon que vous êtes un membre enregistré ou non, vous **ne verrez pas les mêmes choses**, et **n'aurez peut-être pas accès au même contenu**. 😞

1.2.4. En résumé

- Il existe deux types de sites web :
 1. Les sites **statiques** : réalisés en HTML et CSS, leur contenu ne peut être mis à jour que par le webmaster.
 2. 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.
- 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)



	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

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.



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.

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024

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.

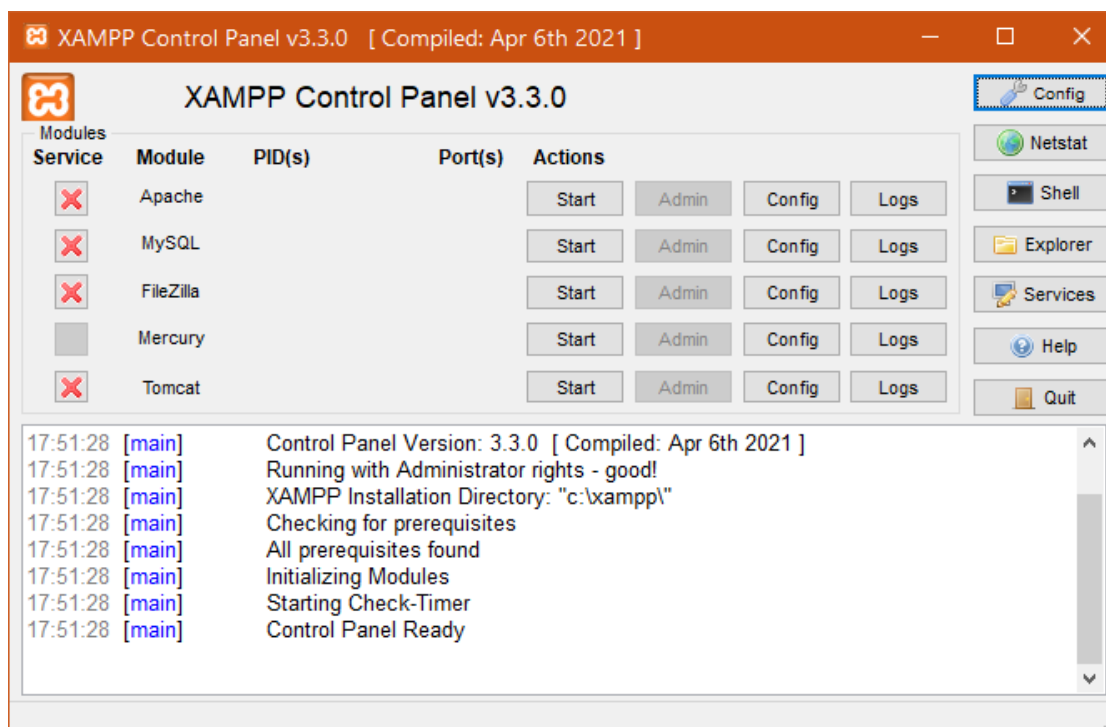


Commencez par télécharger [XAMPP sur son site](http://www.apachefriends.org/fr/index.html)¹¹. Prenez la version correspondante à votre système d'exploitation. Une fois téléchargé, installez-le.

Lancez ensuite XAMPP. La fenêtre suivante devrait apparaître :

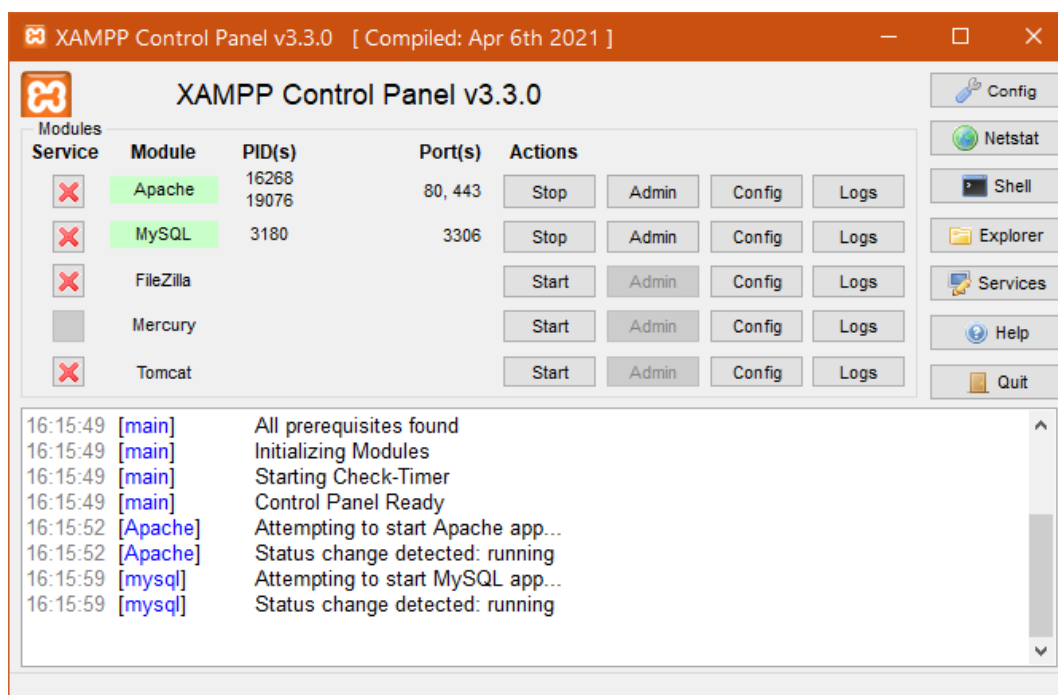
¹¹ <https://www.apachefriends.org/fr/index.html>

	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
Nombre de pages : 14		Modifié le :	15/12/2024



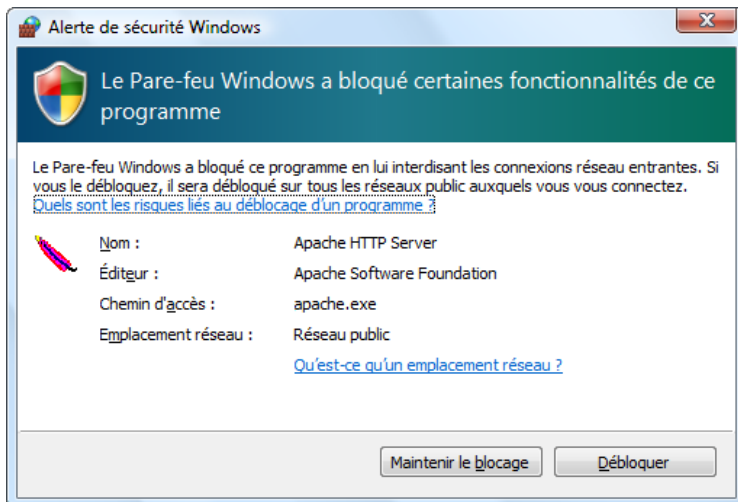
Après le démarrage de XAMPP, vous devez lancer deux programmes essentiels : Apache et MySQL. Cliquez sur le bouton "Start" pour Apache et sur le bouton "Start" pour MySQL.

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.



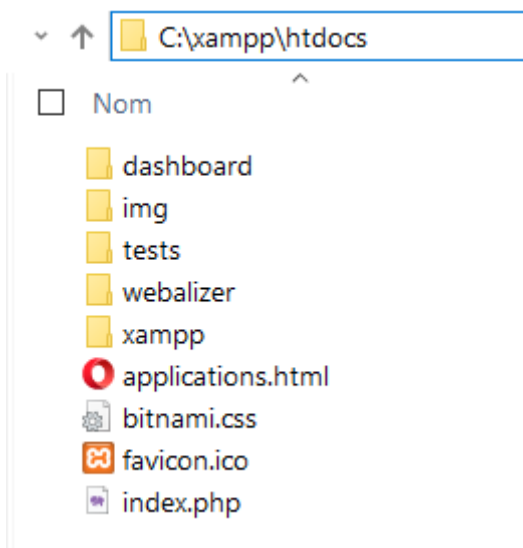
 Nombre de pages : 14	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
		Modifié le :	15/12/2024

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.

Pour ce faire cliquez 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 :

 Nombre de pages : 14	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
		Modifié le :	15/12/2024

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.

1.3.5. Installez XAMPP sous Linux

1.3.6. Découvrez le serveur PHP intégré

1.3.7. Utilisez un bon éditeur de texte

1.3.8. En résumé

1.4. Ecrire le premier script

1.5. Configurer PHP pour visualiser les erreurs

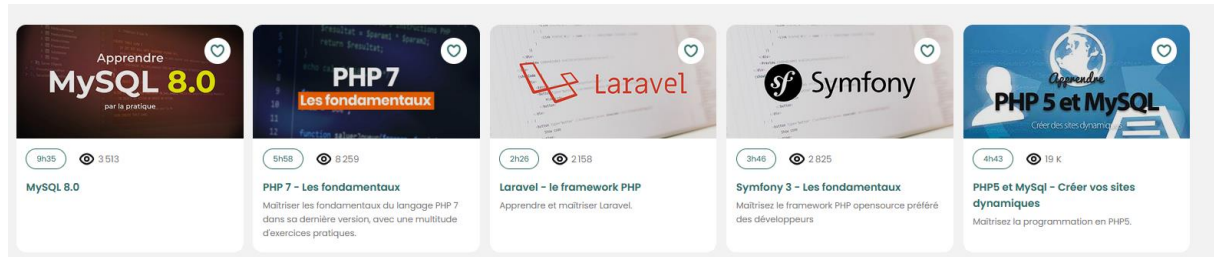
1.6. Quiz : Premiers pas en PHP

 Nombre de pages : 14	<h1>Concevoir un site web avec PHP et MySQL</h1>	Réalisé le :	15-12-2024
		Modifié le :	15/12/2024

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

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

3. Links



4. End