

TP1

I. Préambule :

1. Objectif

Voir et maîtriser les notions de base du PHP:

- Variables, constantes, chaînes de caractères et tableaux ;
- Structures conditionnelles et itératives ;
- Fonctions ;
- include, require.

2. Documentation

Vous avez votre cours et la documentation officielle : <https://www.php.net/manual/fr/index.php>

Autre documentation : <https://www.w3schools.com/php/default.asp>

II. Préparation de l'environnement de travail

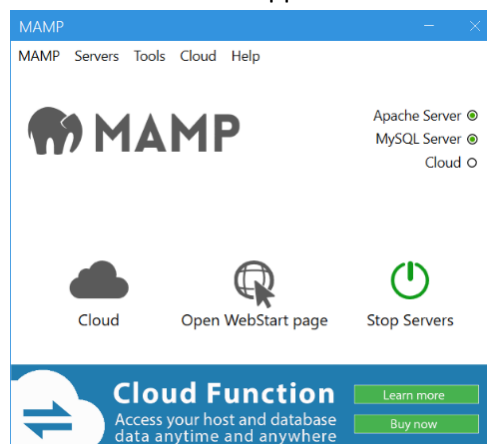
1. Installation

Vous avez besoin d'installer :

- **Apache** : un serveur web qui délivre les pages web aux visiteurs. Apache ne gère que les sites web statiques, il faut donc le compléter avec d'autres programmes.
- **PHP** : un plug-in pour Apache qui le rend capable de traiter des pages web dynamiques en PHP.
- **MySQL** : Un logiciel de gestion de bases de données, on en aura besoin durant les prochaines séances

Pour installer ce pack, on propose le logiciel « MAMP »

- Télécharger la dernière version 5.0.4 d'ici : <https://www.mamp.info/fr/downloads/> .
L'exécutable est aussi fourni dans Teams : dossier MAMP
- Installer le logiciel en décochant les options : « MAMP Pro » et « Install Apple Bonjour »
Remarque : Si on vous propose d'installer un desktop runtime, accepter l'installation.
- Lancer MAMP. La fenêtre suivante devrait apparaître :



2. Configuration du PHP afin de visualiser les erreurs

Par défaut, et pour des raisons de sécurité, PHP n'affiche pas les erreurs.

- Cliquer sur « Open WebStart page », ou bien ouvrir un navigateur et taper : « localhost/MAMP ». Cliquer ensuite sur « phpinfo » pour ouvrir la page contenant toutes les informations sur la configuration par défaut, y compris le chemin vers le fichier contenant cette configuration : **php.ini**

PHP

phpinfo shows the current configuration of PHP.

Loaded Configuration File	C:\MAMP\conf\php8.0.1\php.ini
---------------------------	-------------------------------

- Ouvrir le fichier **php.ini** avec un éditeur de texte et s'assurer que
 - ✓ **Error_reporting** à la valeur **E_ALL**
 - ✓ **Display errors** à la valeur **On**

```

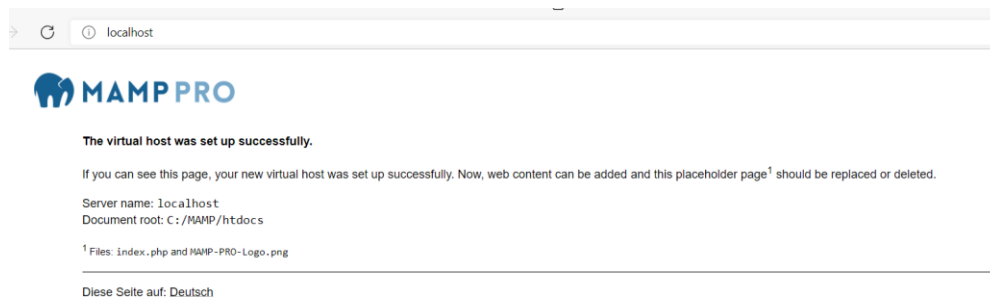
355 error_reporting = E_ALL
356
357 ; Print out errors (as a part of the output). For production web sites,
358 ; you're strongly encouraged to turn this feature off, and use error logging
359 ; instead (see below). Keeping display_errors enabled on a production web site
360 ; may reveal security information to end users, such as file paths on your Web
361 ; server, your database schema or other information.
362 ;
363 ; possible values for display_errors:
364 ;
365 ; Off           - Do not display any errors
366 ; stderr        - Display errors to STDERR (affects only CGI/CLI binaries!)
367 ; On or stdout  - Display errors to STDOUT (default)
368 ;
369 ; To output errors to STDERR with CGI/CLI:
370 ;display_errors = "stderr"
371 ;
372 ; Default
373 ;
374 display_errors = On

```

- Enregistrer les modifications, et relancer le serveur (relancer MAMP)

3. Première étape

- Ouvrir un navigateur et taper « localhost ». Vous aurez la page ci-dessous, qui est en fait la page index.php du dossier **C:/MAMP/htdocs**



- **C:/MAMP/htdocs** est le dossier « root » dans lequel vous devrez mettre tous vos fichiers php, afin qu'ils puissent être exécutés par le serveur.
- Aller dans le dossier « C:/MAMP/htdocs », vider ce dossier, créer un dossier TP1 et mettre dedans le fichier **tp1.php** fourni dans Teams.
- Ouvrir un navigateur, taper « localhost » et lancer le fichier tp1.php
- Ouvrir le fichier tp1.php avec votre éditeur de texte pour effectuer les exercices suivants :

III. Exercices

1. Variables et constantes

Exercice 1 : Donner la valeur des variables après chaque affectation et corriger les « warning ». Vous pouvez utiliser la fonction `var_dump()` qui donne plusieurs informations sur une variable (type, taille, valeur). Le script est dans le fichier `tp1.php`

Exercice 2 : En utilisant les variables et les constantes prédéfinies du php, écrire un script qui permet d'afficher la version du php, le système d'exploitation du serveur, le fichier courant, le host et la langue du navigateur client.

<https://www.php.net/manual/fr/reserved.variables.php>

<https://www.php.net/manual/fr/reserved.constants.php>

<https://www.php.net/manual/fr/language.constants.magic.php>

2. Structures conditionnelles et itératives

Exercice 3 : Ecrire un script pour tester si un nombre est à la fois un multiple de 3 et de 5.

Exercice 4 : En utilisant les variables `$nombre1`, `$nombre2` et `$operation`, écrire un script effectuant une opération parmi les quatre opérations arithmétiques élémentaires suivant la valeur de la variable `$opération` (utiliser l'instruction `switch`).

Exercice 5 : Ecrire un script affichant les nombres de 1 à 100, et mettant les nombres pairs en rouge et le fond des multiples de 5 en vert.

Exercice 6 : Ecrire un script faisant une suite de tirages de nombres aléatoires jusqu'à obtenir une suite composée d'un nombre pair suivi de deux nombres impairs. Afficher le nombre d'itérations réalisées.

Exercice 7 : Écrire le code PHP/HTML/CSS permettant de réaliser le tableau suivant (il s'agit de la table de multiplication des nombres de 1 à 10).

Table de Pythagore

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Aide :

- Utilisez les boucles php (for par exemple) pour créer votre tableau.
- De combien de boucles vous aurez besoin pour afficher ce tableau à deux dimensions ?
- Il ne faut pas taper tout le code html (toutes les balises `<tr>` et `<td>`) pour ce grand tableau. Les boucles php devraient créer les balises `<tr>` (les lignes du tableau) et les balises `<td>` (les cellules du tableau) ainsi que les valeurs affichées dans ce tableau.
- N'oubliez pas le fichier CSS pour habiller votre tableau, ou bien employer du style en ligne. Donnez une largeur de 50px aux cellules du tableau et un alignement droit

3. Fonctions et tableaux

Exercice 8 : Créer une fonction appelée **remplacerLettres()**. Elle prendra un argument de type string. Elle devra retourner ce même string mais en remplaçant les e par des 3, les i par des 1. Tester cette fonction.

Exercice 9 (en utilisant des tableaux indexés) : Créer une fonction appelée **premierElementTableau()**. Elle prendra un argument de type array. Elle devra retourner le premier élément du tableau. Si l'array est vide, il faudra retourner null. Tester cette fonction.

Exercice 10 : En utilisant un tableau associatif avec les valeurs ci-dessous, écrire un script affichant seulement les pays qui ont une population supérieure ou égale à 20 millions d'habitants. Afficher les pays en utilisant une liste non-ordonnée.

```
France : 67595000,  
Suede : 9998000,  
Suisse : 8417000,  
Kosovo : 1820631,  
Malte : 434403,  
Mexique : 122273500,  
Allemagne : 82800000,
```

4. Factorisation du code :

Exercice 11 : Créer un fichier PHP appelé « mesFonctions.php » et y copier les fonctions définies dans les exercices 8 et 9 (supprimer la définition de ces fonctions de la page tp1.php).

Avant de tester ces fonctions dans les exercices 8 et 9, ajouter le fichier mesFonctions.php en utilisant : **include**, **include_once**, **require** et **require_once**. Laquelle de ces quatre options est la plus convenable ? justifier votre réponse.

Documentation : <https://www.php.net/manual/fr/language.control-structures.php>