

# **SAE 2.03**

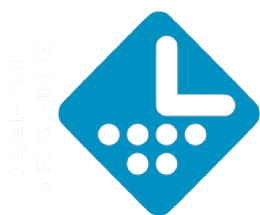
## **Installation de services réseaux**



### **SAE 2.03 - Installation de services réseaux**

<b>Fiche de Suivi.....</b>	<b>3</b>
Séance 1 (encadrée).....	5
Séance 2 (encadrée).....	5
Séance 3 (encadrée).....	5
Séance 4 (encadrée).....	6
Séance 5 (encadrée).....	6
Séance 6 (encadrée).....	6
Séance 7 (encadrée).....	7
<b>GANTT prévisionnel:.....</b>	<b>8</b>
<b>GANTT réel : .....</b>	<b>8</b>
<b>TP.....</b>	<b>9</b>
Module Apache : .....	9
Module PHP et MySQL:.....	15
Module PHP : .....	22
<b>TD.....</b>	<b>36</b>
Question 1 : .....	36
Question 2 : .....	36
Question 3 : .....	36
Question 4 : .....	37
Question 5 : .....	37
Question 6 : .....	38
Question 7 : .....	38
Question 8 : .....	39
Question 9 : .....	39
Question 10 : .....	39
Question 11 : .....	40
Question 12 : .....	40
<b>Cahier des Charges.....</b>	<b>41</b>

# Fiche de Suivi



Fiche de Suivi

## Installation de services réseau (SAÉ S2.03)

public  
BUT 1 - INFO

### FICHE DE SUIVI

Cette fiche est à rendre (à inclure dans votre rapport de projet) à la fin de la séance de projet encadrée. Elle doit être remplie au fur et à mesure des séances encadrées pour refléter la composition et l'état de présence des membres de votre équipe. Une version .doc est donnée sur Moodle afin de faciliter son édition électronique

### Consignes importantes

Voici quelques consignes à lire attentivement :

1. Le travail de cette SAÉ sera évalué sur la base de votre rapport de projet à rendre (sur Moodle lors de la toute dernière séance de projet (qu'elle soit encadrée ou en autonomie). La date limite est donc soumise à l'emploi du temps et ne pourra être reportée. Pour l'équité entre groupes, le volume de travail pris en considération est les heures de TP et Projet. Ceci n'empêche pas de travailler en dehors de ces séances mais ce n'est pas obligatoire.
2. La remise de votre rapport de projet (un seul fichier PDF comportant tout votre travail de projet y compris la recherche bibliographique, les configurations, captures d'écrans, et tests techniques, etc.) s'effectue à la dernière séance réglementaire dédiée à votre SAÉ.
3. Habituez-vous à bien prendre note d'une manière progressive non seulement pour les intégrer dans votre rapport de projet mais aussi pour re-configurer votre machine virtuelle de A à Z si vous devez refaire la configuration depuis une machine virtuelle vierge.
4. Le rapport du projet (fichier PDF) doit inclure la présente fiche de suivi fournie en début du projet qui doit être remplie (état de présence des membres au fil des séances, encadrés "tâches effectuées de chaque séance" et "tâches prévisionnelles pour la séance suivante"
5. Aucun autre mode de remise ne sera accepté, aucun retard ne sera toléré. La date de l'upload/téléversement de votre fichier fait foi.
6. Assurez-vous de bien uploader/téléverser votre compte rendu dans la section de votre groupe TP (et non pas dans une section qui concerne un autre groupe)
7. Assurez-vous de noter les noms de familles de tous les membres de chaque groupe d'étudiants dans le nom du fichier téléversé et dans la page de garde de votre rapport de projet. Attention, tous les membres sont responsables pour s'assurer que le groupe a uploadé son rapport une seule fois sur Moodle.
8. Les rapports de projets (contenu et forme) seront soumis à un traitement anti-plagiat en utilisant les outils automatisés de l'université
9. Le non-respect de ces consignes peut donner lieu à des pénalisations lors de votre évaluation de SAÉ.

## Déroulement et timing

Le timing accordé pour cette mission est de 2h de TD, 2h de TP, 7h de projet. Ces séances sont encadrées par un enseignant mais vous avez également 8h de projet en autonomie pour mener à bien la réalisation du projet.

La première séance de TD sera consacrée à

1. L'explication du cahier de charge avec quelques notions techniques
2. La mise en place de votre propre organisation pour mener à bien votre projet.

La première séance de TP sera consacrée à la familiarisation de votre environnement pratique (avec la machine virtuelle consacrée à la SAÉ) et le test des notions du projet expliquées en TD. Les séances projets suivantes seront consacrées à la mise en place du cahier de charge jusqu'à la fin.

Rentabilisez donc bien votre temps car ça va passer très vite ! N'hésitez pas à inclure dans votre rapport de projet un **diagramme de Gantt** pour gérer votre projet et visualiser dans le temps les diverses tâches associées et leurs répartitions entre les membres du projet. L'idéal est d'inclure 2 versions : une version du diagramme prévisionnel (au début du projet), et une version finale (affinée par le vrai déroulement du projet). N'oubliez pas d'ordonner vos tâches par priorité et bien se répartir le travail entre membres. La rédaction du rapport du projet en fait partie et ne doit pas être négligée.

## Composition de votre groupe

Nom et prénom	Numéro affecté	Demi Groupe TP
GALLEA Igor	1	A2
MATHIEU Ilan	2	A2
LE BRAS Victor	3	A2
THOUVENIN Yoan	4	A2

Nom du Chef du projet : Igor Galléa

Nom du Chef-adjoint : Ilan Mathieu

## État de Présence :

#Etudiant	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4	Séance 5
1	Oui	Non	Oui	Non	Oui
2	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
3	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
4	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

#Etudiant	Séance 6	Séance 7			
1	Oui	Oui			
2	Oui	Oui			
3	Oui	Oui			
4	Oui	Oui			

Résumés des avancées de chaque séance TD, TP (encadré) ou Projet (encadré)

## Séance 1 (encadrée)

Résumé des tâches effectuées

- Prise de connaissance de l'environnement et des consignes
- Création d'un espace collaboratif
- Début du GANTT prévisionnel
- Début de la partie "module Apache" du fichier TP

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

- Finir le GANTT prévisionnel
- Début de la partie MySQL + PHP
- Début du module PHP

## Séance 2 (encadrée)

Résumé des tâches effectuées

- Fin de la partie "module Apache"
- Début de la partie MySQL + PHP
- Début de la partie "Module PHP"

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

- Continuer les modules commencés

## Séance 3 (encadrée)

Résumé des tâches effectuées

- Mise en page de la partie "module Apache"
- Avancée de la partie MySQL + PHP
- Avancée de la partie PHP

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

- Continuer les modules commencés
- Mettre en page la page de garde du Compte-Rendu

## Séance 4 (encadrée)

### Résumé des tâches effectuées

- Avancée de la partie MySQL + PHP
- Avancée de la partie PHP
- Page de garde du Compte-Rendu faite

### Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

- Continuer les modules commencés

## Séance 5 (encadrée)

### Résumé des tâches effectuées

- Fin de la partie MySQL + PHP
- Avancée de la partie PHP

### Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

- Mise en page de la partie "MySQL + PHP"
- Finir le module PHP
- Commencer la partie TD

## Séance 6 (encadrée)

### Résumé des tâches effectuées

- Fin de la partie PHP
- Fin de la partie TD (hors cahier des charges)

### Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

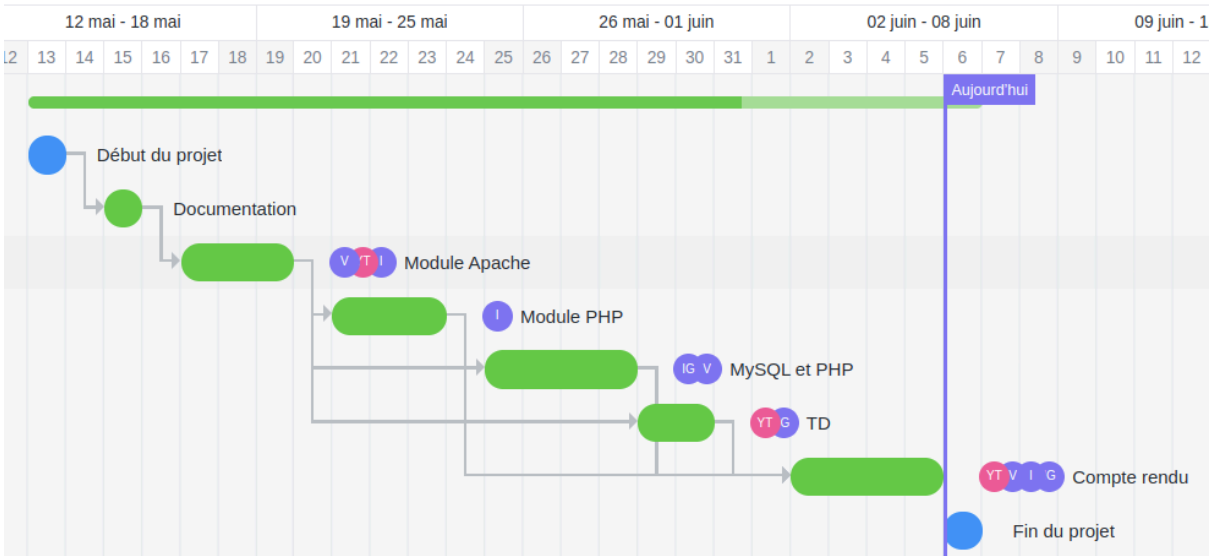
- Mise en page du Compte-Rendu (Avec rassemblement de tous les travaux)
- Réalisation du GANTT réel

## Séance 7 (encadrée)

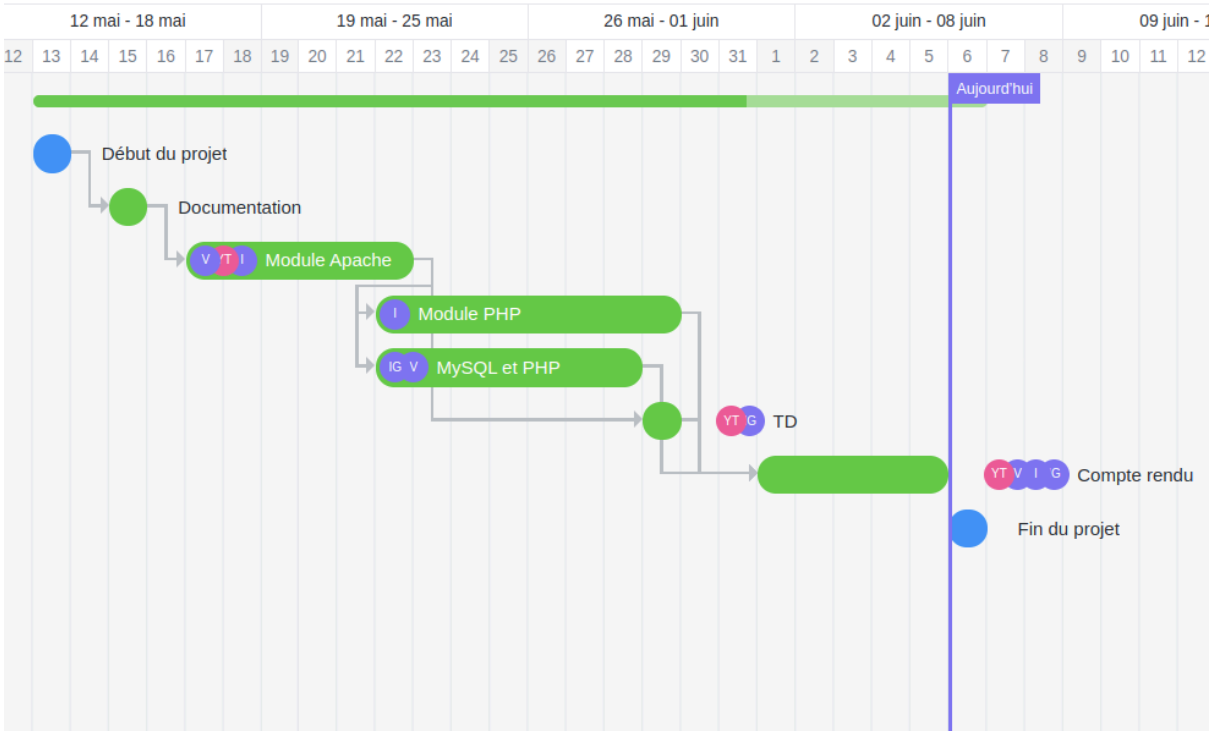
### Résumé des tâches effectuées

- Implémentation du GANTT réel dans le Compte-Rendu
- Fin de la mise en page du Compte-Rendu
- Rendu des travaux

GANTT prévisionnel:



GANTT réel :





# TP

## Module Apache :

### 1 - Prenez connaissance de votre environnement pratique (VM de la SAÉ)

Nous avons pris connaissance de l'environnement pratique que nous utiliserons durant ce projet en installant notre machine virtuelle avec le logiciel VMware Workstation.

**2 - Vérifiez le statut d'exécution du service Web (assuré par le paquage apache2) avec la commande : `# systemctl status apache2`. Relevez les informations pertinentes qui montrent qu'il s'exécute continuellement (ce qui est normal car c'est un serveur). Relevez à quelle heure exacte, le serveur a été lancé la toute dernière fois.**

En utilisant la commande `systemctl status apache2`, on remarque que le serveur s'exécute continuellement grâce à la deuxième ligne où il y a noté "active (running)".

Le serveur s'est lancé en même temps que la machine virtuelle ici à 8h55 le 17/05/2024.

```
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Fri 2024-05-17 08:55:19 CEST; 2min 16s ago
Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
Process: 568 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 1007 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 765 (apache2)
Tasks: 6 (limit: 2285)
Memory: 18.6M
CPU: 262ms
CGroup: /system.slice/apache2.service
├─ 765 /usr/sbin/apache2 -k start
├─ 1012 /usr/sbin/apache2 -k start
├─ 1013 /usr/sbin/apache2 -k start
├─ 1014 /usr/sbin/apache2 -k start
├─ 1015 /usr/sbin/apache2 -k start
└─ 1016 /usr/sbin/apache2 -k start

mai 17 08:55:17 SAE systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mai 17 08:55:18 SAE apachectl[608]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' direct
mai 17 08:55:19 SAE systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
mai 17 08:55:26 SAE systemd[1]: Reloading The Apache HTTP Server.
mai 17 08:55:26 SAE apachectl[1011]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' direc
mai 17 08:55:26 SAE systemd[1]: Reloaded The Apache HTTP Server.
```

**3 - Dans quel fichier de configuration de votre serveur Web, se trouve la directive « DocumentRoot » ? Quelle est sa valeur ? Rappelez l'utilité de cette directive?**

La directive "DocumentRoot" se trouve dans le fichier sites-enabled qui a comme chemin "/etc/apache2/sites-enabled". Elle a comme valeur "/var/www/html". Le *DocumentRoot* c'est le répertoire de départ, c'est à cet endroit que la page se charge lorsque quelqu'un consulte le site.

**4 -Repérez le chemin du binaire (exécutable) du service Web (apache2) en utilisant la commande « type » et l'option « a »**

En utilisant la commande `type -a apache2`, on peut connaître le chemin binaire du fichier apache2, ici il s'agit de: `/usr/sbin/apache2`

```
root@SAE:~# type -a apache2
apache2 est /usr/sbin/apache2
apache2 est /sbin/apache2
```

**5 - Identifier la version exacte du serveur Apache. Pourquoi il est important de connaître la version exacte ?**

La commande `apache2ctl -v` permet d'obtenir la version d'apache 2, ici: 2.4.53

```
root@SAE:~# apache2ctl -v
Server version: Apache/2.4.53 (Debian)
Server built:   2022-03-14T16:28:35
```

**6 - Listez les modules installés nativement (compilés dans le noyau) du serveur avec la commande « `apache2` » et l'argument de commande « `-l` ».**

La commande `apache2 -l` permet d'obtenir la liste des modules nativement installés.

```
root@SAE:~# apache2 -l
Compiled in modules:
  core.c
  mod_so.c
  mod_watchdog.c
  http_core.c
  mod_log_config.c
  mod_logio.c
  mod_version.c
  mod_unixd.c
```

**7 - D'après vous, quel est le rôle du module « `mod_log_config.c` » ?**

Le fichier `mod_log_config.c` configure et gère les journaux du serveur Apache, permettant de définir des formats de log personnalisés et d'inclure diverses informations sur les requêtes HTTP.

**8 - La commande précédente ne liste pas tous les modules chargés dynamiquement par le serveur Web (comme par exemple ceux chargés avec la directive nommée « `LoadModule` »). Pour lister tous les modules (statique et dynamique), utilisez la commande : `apache2 -M` et relevez les modules affichés.**

Tous les modules sont visibles sur la capture d'écran suivante en utilisant la commande `apache2ctl -M`:

```
root@SAE:~# apache2ctl -M
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using
127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Loaded Modules:
core_module (static)
so_module (static)
watchdog_module (static)
http_module (static)
log_config_module (static)
logio_module (static)
version_module (static)
unixd_module (static)
access_compat_module (shared)
alias_module (shared)
auth_basic_module (shared)
authn_core_module (shared)
authn_file_module (shared)
authz_core_module (shared)
authz_host_module (shared)
authz_user_module (shared)
autoindex_module (shared)
deflate_module (shared)
dir_module (shared)
env_module (shared)
filter_module (shared)
mime_module (shared)
mpm_prefork_module (shared)
negotiation_module (shared)
php7_module (shared)
reqtimeout_module (shared)
setenvif_module (shared)
status_module (shared)
root@SAE:~#
```

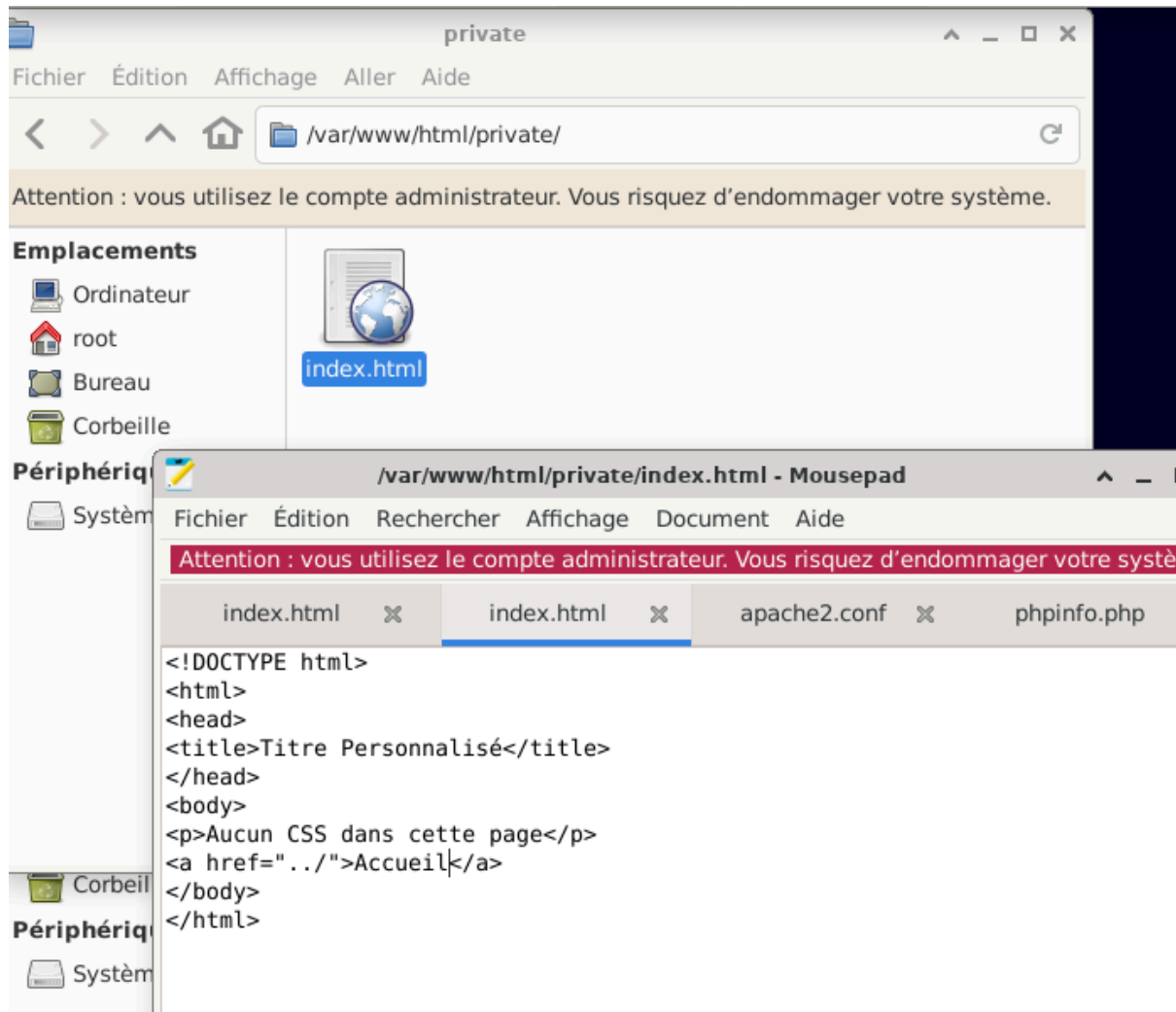
## 9 - Manipulation de la Question 9:

On crée un dossier “private” dans `/var/www/html/` :



private

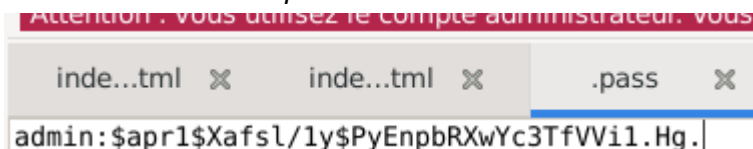
Puis dedans on y met un fichier *index.html* avec un peu de contenu dedans:



On lance ensuite cette commande:

```
touch .pass && htpasswd -bn admin lannion >>.pass
```

Cela permettra de créer le fichier *.pass* et de crypter le mot de passe *lannion* avec le login *admin* dans le fichier *.pass*

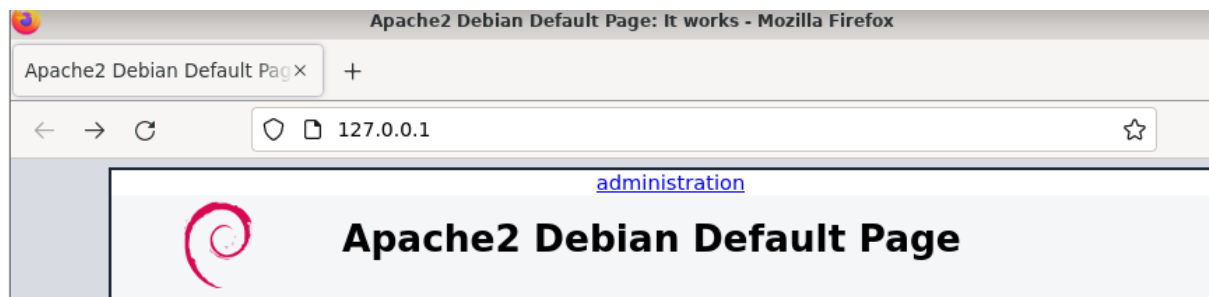


Enfin, pour que tout fonctionne correctement, on rajoute dans le fichier *apache2.conf* le code suivant:

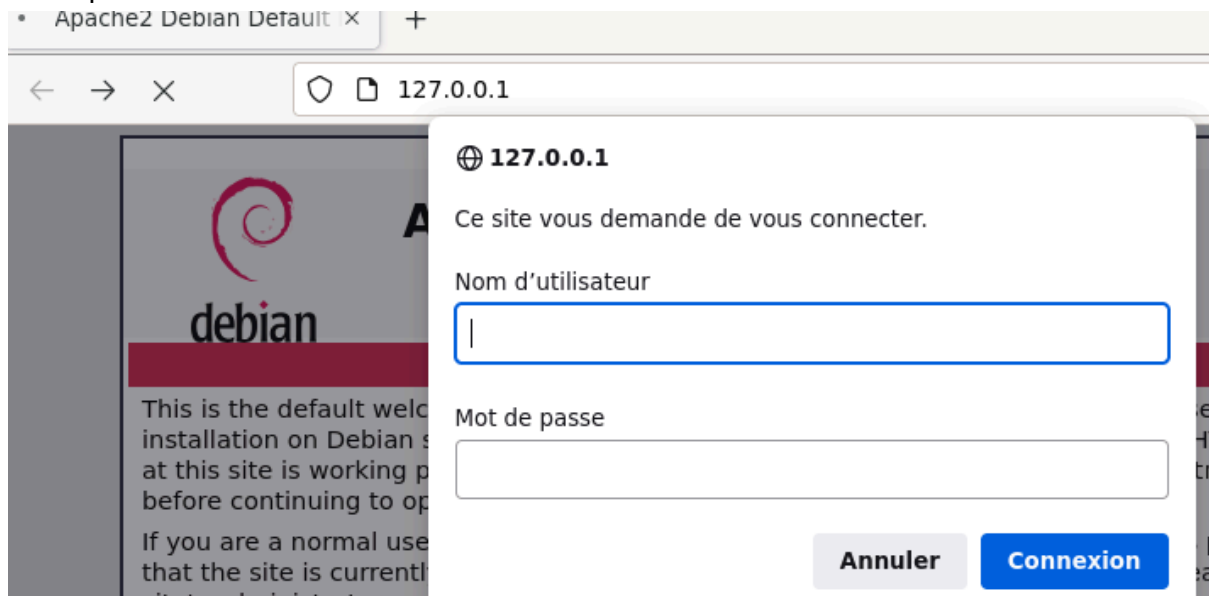
```
<Directory "/var/www/html/private">
AuthType Basic
AuthName "Veuillez saisir votre mot de login/passe"
AuthUserFile "/etc/apache2/.pass"
Require valid-user
</Directory>
```

```
inde...tml x inde...tml x .pass x apa...conf x
# | -- *.conf
# | -- sites-enabled
# | -- *.conf
#
#
<Directory "/var/www/html/private">
    AuthType Basic
    AuthName "Veuillez saisir votre mot de login/passe"
    AuthUserFile "/etc/apache2/.pass"
    Require valid-user
</Directory>
```

On enregistre, on redémarre Apache et on lance notre page d'accueil  
Après toutes ces manipulations, on devrait avoir un résultat similaire:



On clique sur le lien *administration*.



Et en se connectant avec le login et le mot de passe qu'on a défini, on arrive finalement sur notre page

Nom d'utilisateur

admin

Mot de passe

●●●●●●●●

Annuler

Connexion

Titre PersonnalisÃ©

×

+



127.0.0.1/private/

Aucun CSS dans cette page

[Accueil](#)

## Module PHP et MySQL:

**1 - Sécurisez le serveur MySQL avec la commande « `mysql_secure_installation` » (le mot de passe root du serveur MySQL doit rester : lannion)**

Grâce à la commande `mysql_secure_installation`, une suite de question permettant le paramétrage de la sécurité de notre serveur MySQL.

```
Estimated strength of the password: 25
Change the password for root ? ((Press y|Y for Yes, any other key for No) : n

... skipping.
By default, a MySQL installation has an anonymous user,
allowing anyone to log into MySQL without having to have
a user account created for them. This is intended only for
testing, and to make the installation go a bit smoother.
You should remove them before moving into a production
environment.

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : n

... skipping.

Normally, root should only be allowed to connect from
'localhost'. This ensures that someone cannot guess at
the root password from the network.

Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

By default, MySQL comes with a database named 'test' that
anyone can access. This is also intended only for testing,
and should be removed before moving into a production
environment.

Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
- Dropping test database...
Success.

- Removing privileges on test database...
Success.

Reloading the privilege tables will ensure that all changes
made so far will take effect immediately.

Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

All done!
```

Nous avons mis Non pour “remove anonymous users” car cette fonction est utile uniquement pour les tests et pour rendre l'installation un peu plus fluide donc ici nous avons mis non pour avoir un environnement plus productif. Nous avons mis Oui pour “Disallow root login remotely” car cela permet à ce que personne ne peut deviner le mot de passe root du réseau. Nous avons mis oui pour “Remove test database and access to it” car cette commande une fois activé permet d'enlever la table teste, qui n'est pas recommandé pour un environnement productif. Et nous avons mis oui pour “Reload privilege tables now” car grâce à ça le rechargement des tables de privilèges garantira que toutes les modifications apportées jusqu'à présent prendront effet.





**2 - Vérifier le statut d'exécution du service MySQL (assuré par le paquage mysql-server). Et relevez les informations pertinentes qui montrent que le serveur MySQL s'exécute continuellement (ce qui est normal car c'est un serveur). Relevez à quelle heure exacte, le serveur a été lancé la toute dernière fois.**

On remarque que le serveur s'exécute continuellement grâce à la deuxième ligne où il y a noté "active (running)".

Le serveur s'est lancé en même temps que la machine virtuelle ici à 8h28 le 24/05/2024.

```
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-05-24 08:28:34 CEST; 32min ago
     Docs: man:mysqld(8)
           http://dev.mysql.com/doc/refman/en/using-systemd.html
   Process: 535 ExecStartPre=/usr/share/mysql-8.0/mysql-systemd-start pre (code=exited, stat
 Main PID: 659 (mysqld)
   Status: "Server is operational"
    Tasks: 38 (limit: 2285)
   Memory: 463.8M
         CPU: 6.174s
   CGroup: /system.slice/mysql.service
           └─659 /usr/sbin/mysqld

mai 24 08:28:28 SAE systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
mai 24 08:28:34 SAE systemd[1]: Started MySQL Community Server.
```

**3 - Identifier la version du serveur MySQL. Attention, l'argument à utiliser pour la commande mysql est « -V » et non « -v »**

Grâce à la commande `mysql -V`, on est en capacité d'obtenir la version de mysql, ici il s'agit de la 8.0.29

```
root@SAE:~# mysql -V
mysql Ver 8.0.29 for Linux on x86_64 (MySQL Community Server - GPL)
```

**4 - Connectez-vous au serveur MySQL avec le login « root » et en utilisant la commande mysql et les bons arguments à trouver avec «mysql --help » si nécessaire. Le mot de passe configuré au préalable lors de l'installation est « lannion »**

Pour se connecter on exécute: `mysql -uroot -plannion`

-u pour le user et -p pour le mot de passe.

```
root@SAE:~# mysql -uroot -plannion
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 17
Server version: 8.0.29 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> █
```

**5 - Tout en restant connecté au serveur MySQL (en ligne de commande), afficher les bases de données existantes au niveau du serveur MySQL avec la commande (requête SQL) : « SHOW DATABASES ; »**

En exécutant la commande *SHOW DATABASES*; l'affichage ci-dessous se présente à nous::

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
+-----+
4 rows in set (0,01 sec)
```

**6. Essayer d'avoir le même résultat (i.e. la liste des bases de données existantes sur le serveur) avec un code PHP que vous créez sur le serveur (inspirez-vous du code de TD en améliorant sa sécurité de préférence). Confirmez le résultat en testant votre script avec un accès Web à votre serveur**

**a.**

En exécutant le script on obtient cette erreur.

```
^[[3~PHP Fatal error:  Uncaught Error: Call to undefined function mysqli_connect() in /var/www/html/script.php:3
Stack trace:
#0 {main}
  thrown in /var/www/html/script.php on line 3
```

**b. Donnez une explication possible à cette erreur**

On remarque qu'il ne connaît pas la fonction *mysqli\_connect* avec le "Call to undefined function" donc il suffirait d'installer le package correspondant à la fonction.

**c. Réparez cette erreur en installant le package nécessaire, référez vous à la section « Environnement pratique : instructions importantes »**

L'accès à internet nous est impossible sur notre VM, ainsi, il nous faut utiliser *dpkg -i* à la place de *apt install*.

```

root@SAE://var/www/html# dpkg -i /usr/local/src/php7.4-mysql_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb
Sélection du paquet php7.4-mysql précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 110640 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../php7.4-mysql_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb ...
Dépaquetage de php7.4-mysql (7.4.28-1+deb11u1) ...
Paramétrage de php7.4-mysql (7.4.28-1+deb11u1) ...

Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/mysqlnd.ini with new version
Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/mysqli.ini with new version
Creating config file /etc/php/7.4/mods-available/pdo_mysql.ini with new version
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php7.4 (7.4.28-1+deb11u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour php7.4-cli (7.4.28-1+deb11u1) ...

```

**7. . Tout en restant connecté au serveur MySQL en ligne de commande, créez une base de données nommée avec votre prénom (exemple « julien »). Montrer en testant en ligne de commande que la base a été bien créée.**

On crée la base de données avec *CREATE DATABASE <<le nom de la bdd>>* (ici Victor)

```

mysql> CREATE DATABASE Victor;
Query OK, 1 row affected (0,07 sec)

```

Et on remarque que la base de données a bien été créée grâce à la commande *SHOW DATABASES* et on voit que la base de données *Victor* a bien été créée.

```

mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| Victor   |
| information_schema |
| mysql    |
| performance_schema |
| sys      |
+-----+
5 rows in set (0,00 sec)

```

**8. Toujours en ligne de commande, créez une table nommée « étudiants » avec 4 champs : un champ « id » entier qui sera clé primaire, un champ « nom », un champ « date\_naissance » et un autre champ « classement ». Montrez que votre table existe bien. Insérez-y 3 enregistrements. Affichez le contenu de ces 3 enregistrements.**

Tout d'abord on se met sur la base de données créée avec *USE <<nom de la table>>*.

```

mysql> USE Victor
Database changed

```

On crée la table étudiant en utilisant la commande *CREATE TABLE*.

```
mysql> CREATE TABLE etudiants( id INT PRIMARY KEY, nom VARCHAR(20), date_naissance DATE, classement INT );
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)
```

Après cela, on ajoute les valeurs dans la table créée avec *INSERT INTO*.

```
mysql> INSERT INTO etudiants(id ,nom, date_naissance,classement) VALUES (1,'Victor','2005-06-24',10), (2,'Tom','2010-05-12',50), (3,'Edouard','2000-12-01',100);
Query OK, 3 rows affected (0,01 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Pour finir on affiche la table et les données en faisant une simple requête SQL sur la table, ici *SELECT \* FROM etudiants*.

```
mysql> SELECT * FROM etudiants
-> ;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom      | date_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Victor   | 2005-06-24     | 10         |
| 2  | Tom      | 2010-05-12     | 50         |
| 3  | Edouard  | 2000-12-01     | 100        |
+----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

**9. Supprimer un enregistrement de la table ayant un id égale à une valeur connue. Montrez que ça a bien marché.**

Pour supprimer un enregistrement on utilise *DELETE FROM*.

```
mysql> DELETE FROM etudiants WHERE id = 1;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

Quand on regarde la table avec *SELECT \** on remarque que l'enregistrement a bien été enlevé

```
mysql> SELECT * FROM etudiants
-> ;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom      | date_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 2  | Tom      | 2010-05-12     | 50         |
| 3  | Edouard  | 2000-12-01     | 100        |
+----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

**10. Modifier la valeur du champ « date\_naissance » dans l'enregistrement qui a le plus petite valeur du champs identifiant (i.e. « id »). La nouvelle valeur demandée est « 1er Janvier 1990 »**

A l'aide de la commande *UPDATE*, on a changé pour la plus petite valeur d'*id* la date de naissance

```
mysql> Update etudiants SET date_naissance = '1990-01-01' where id in ( select
min(id) from ( select id from etudiants) as t);
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

On peut le vérifier avec *Select \**

```
mysql> Select * from etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom    | date_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 2  | Tom    | 1990-01-01     | 50         |
| 3  | Edouard | 2000-12-01     | 100        |
+----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

**11. Refaire les manipulations précédentes faites en ligne de commande (depuis la création de la base de données) avec cette fois-ci un script PHP.**

```
<?php
$sql="SHOW DATABASES";
$link = mysqli_connect('127.0.0.1', 'root', 'lannion','Victor') or die ('Error
connecting to mysql: ' . mysqli_error($link).'\r\n');

if (!($result=mysqli_query($link,$sql))) {
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
while( $row = mysqli_fetch_row( $result ) ){
    if (($row[0]!="information_schema") && ($row[0]!="mysql")) {
        echo $row[0]."<br/>\r\n";
    }
}
if (!($result=mysqli_query($link,"Create database Victor2;"))){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
if (!($result=mysqli_query($link,"USE Victor2;"))){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
if (!($result=mysqli_query($link,"CREATE TABLE etudiants( id INT PRIMARY KEY, nom VARCHAR(20),date_naissance DATE, classement INT);")){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
if (!($result=mysqli_query($link,"INSERT INTO etudiants(id,nom,date_naissance,classement)
VALUES (1,'Victor','2005-06-24',10),(2,'TOM','2010-05-12',50),(3,'Edouard','2000-12-01',100);"))){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
if (!($result=mysqli_query($link,"SELECT * FROM etudiants;"))){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
if (!($result=mysqli_query($link,"DELETE FROM etudiants WHERE id = 1;"))){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
if (!($result=mysqli_query($link,"UPDATE etudiants SET date_naissance = '1990-01-01'
where id in ( SELECT min(id) from (SELECT id from etudiants)as t );"))){
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
}
?>
```

Dans ce script on a juste reproduit toutes les lignes de SQL faites dans les questions d'avant mais en les mettant dans `mysqli_query` qui permet d'exécuter la requête SQL sur la bdd à laquelle on est connecté (connecté sur grâce à la ligne `mysqli_connect` juste au dessus). Dans le script les "if" "printf" garantissent juste que si la requête n'aboutit pas alors on aura une requête nous indiquant la cause de l'erreur.

## Module PHP :

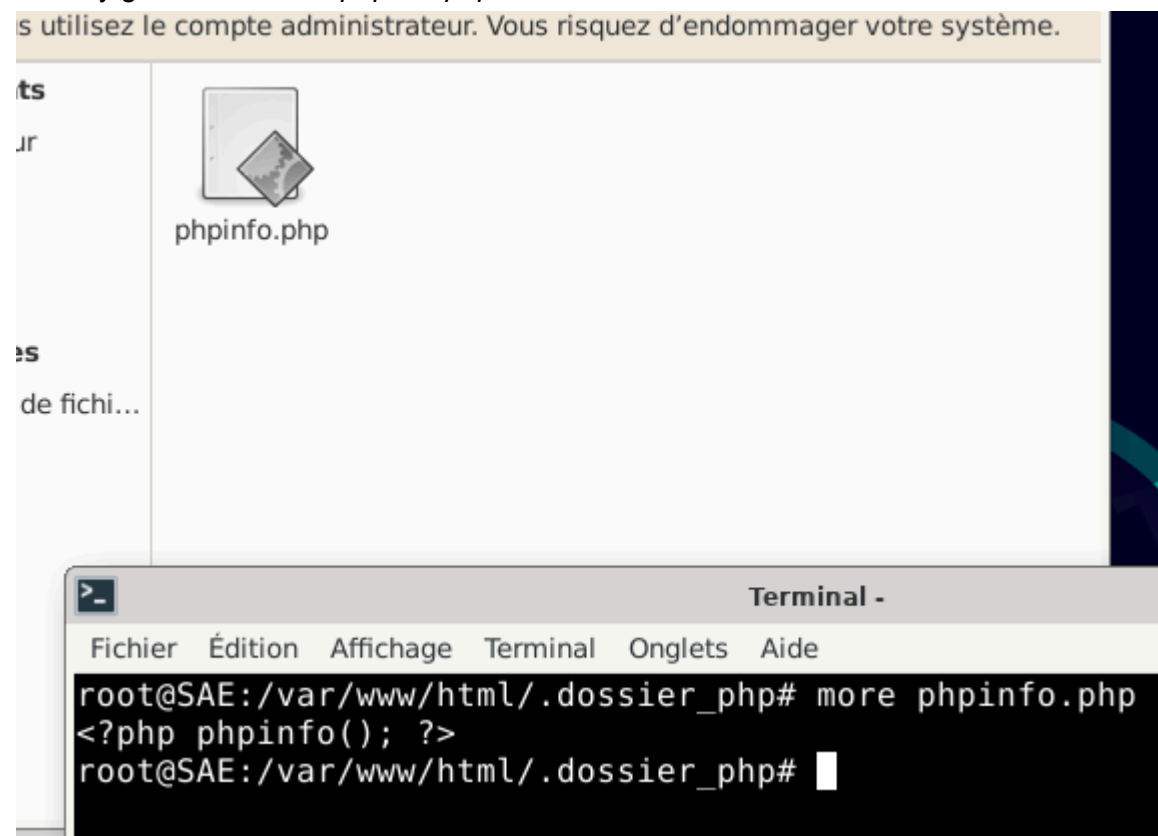
**1. Créez dedans un dossier secret et créer dedans un fichier texte nommé : phpinfo.php et incluant le code suivant : <?php phpinfo(); ?>**

Pour créer un dossier secret, on renomme notre dossier avec un . au début:



.dossier\_php

On va y glisser un fichier *phpinfo.php*:



**2. Pourquoi est-il recommandé de créer un dossier secret ?**

Le dossier secret permet de protéger plus efficacement les données “sensibles” en les cachant à un utilisateur lambda. En les cachant, ils ne sont pas capables de savoir s’il y a un dossier caché et ce qu’il contient, permettant ainsi d’éviter aux utilisateurs de savoir la localisation de données qui pourraient être importantes.

**3. Quelle est l’URL pour accéder à votre fichier php depuis un navigateur Web ?**

L’URL pour accéder à notre fichier php depuis un navigateur web se trouve ici:  
[http://127.0.0.1/.dossier\\_php/phpinfo.php](http://127.0.0.1/.dossier_php/phpinfo.php)



PHP Version 7.4.28	
System	Linux SAE 5.10.0-14-amd6
Build Date	Feb 17 2022 16:17:19
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/apache2/php.
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/apache2/conf.
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/apache2/conf. /7.4/apache2/conf.d/20-cal /conf.d/20-exif.ini, /etc/php /etc/php/7.4/apache2/conf. /7.4/apache2/conf.d/20-ico /20-phar.ini, /etc/php/7.4/a /etc/php/7.4/apache2/conf. /7.4/apache2/conf.d/20-sys /7.4/apache2/conf.d/20-sys

4. Accédez à cette URL. Peut-on confirmer après cet accès que le module PHP est activé par le serveur ?

Il nous est possible de le vérifier par certaines lignes tel que *Server Root* qui désigne *apache2*, signifiant ainsi que notre module PHP est bien activé par le serveur.

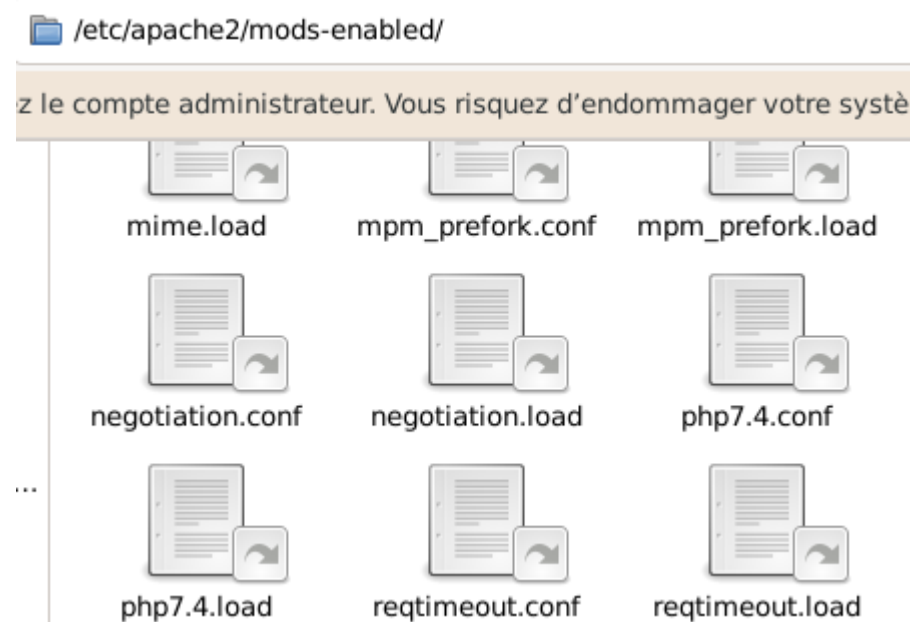
Configuration  
apache2handler

Apache Version	Apache/2.4.53 (Debian)	
Apache API Version	20120211	
Server Administrator	webmaster@localhost	
Hostname:Port	127.0.1.1:80	
User/Group	www-data(33)/33	
Max Requests	Per Child: 0 - Keep Alive: on - Max Per Connection: 100	
Timeouts	Connection: 300 - Keep-Alive: 5	
Virtual Server	Yes	
Server Root	/etc/apache2	
Loaded Modules	core mod_so mod_watchdog http_core mod_log_config mod_logio mod_version mod_unixd mod_access_compat mod_alias mod_auth_basic mod_authn_core mod_authn_file mod_authz_core mod_authz_host mod_authz_user mod_autoindex mod_deflate mod_dir mod_env mod_filter mod_mime prefork mod_negotiation mod_php7 mod_reqtimeout mod_setenvif mod_status	

Directive	Local Value		Master Value
engine	1		1
last_modified	0		0
xbithack	0		0

5. Confirmez que le module PHP est bien activé par le serveur Web en vérifiant : (1) le contenu d'un dossier propre à Apache et (2) le contenu d'un fichier X (X est à préciser, indication : voir TD). (3) Vérifiez avec la commande « ls -l » appliqué à ce fichier X : que le fichier X n'est pas un fichier « classique »

Dans le dossier `/etc/apache2/mods-enabled/`, il nous est possible de voir les fichiers `php7.4.conf` et `php7.4.load` signifiant ainsi qu'ils sont bien activés.



De plus, en regardant le contenu du fichier `php7.4.conf`, on peut voir dans les premières lignes que PHP est bien soutenu.

```
root@SAE:/etc/apache2/mods-enabled# more php7.4.conf
<FilesMatch ".+\.ph(ar|p|tml)$">
    SetHandler application/x-httpd-php
</FilesMatch>
<FilesMatch ".+\.phps$">
    SetHandler application/x-httpd-php-source
    # Deny access to raw php sources by default
    # To re-enable it's recommended to enable access to the files
    # only in specific virtual host or directory
    Require all denied
</FilesMatch>
# Deny access to files without filename (e.g. '.php')
<FilesMatch "^\.ph(ar|p|ps|tml)$">
    Require all denied
</FilesMatch>

# Running PHP scripts in user directories is disabled by default
#
# To re-enable PHP in user directories comment the following lines
# (from <IfModule ...> to </IfModule>.) Do NOT set it to On as it
# prevents .htaccess files from disabling it.
<IfModule mod_userdir.c>
    <Directory /home/*/public_html>
        php_admin_flag engine Off
```



La commande `ls -l` nous permet de voir que le fichier `php7.4.conf` est en lecture seule et n'est modifiable que par le root ou par son créateur

```
lrwxrwxrwx 1 root root 29 29 mai 15:32 php7.4.conf -> ../mods-available/php7.4.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 29 mai 15:32 php7.4.load -> ../mods-available/php7.4.load
```

On peut donc conclure que le module PHP est bien soutenu par le serveur Web.

**6. Accédez à votre script php : `phpinfo.php` avec le navigateur et relevez les informations suivantes sur la page affichée par le serveur :**

**i. La version exacte du module PHP utilisé par notre serveur Web**

La version du module PHP est 7.4.28

**PHP Version 7.4.28**

**ii. Le dossier de configuration du module PHP utilisé par notre serveur Web**

Le dossier de configuration du module PHP est `/etc/php/7.4/apache`

<b>Configuration File (php.ini) Path</b>	<code>/etc/php/7.4/apache2</code>
--	-----------------------------------

**iii. Le fichier de configuration de php pour le serveur Web**

Le fichier de configuration de php pour le serveur Web est `php.ini`

<b>Loaded Configuration File</b>	<code>/etc/php/7.4/apache2/php.ini</code>
----------------------------------	---

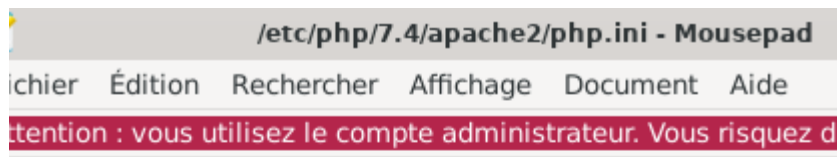
**b. La valeur de l'étiquette appelée « `short_open_tag` »**

L'étiquette "`short_open_tag`" a pour valeur `Off` pour les deux champs.

<b>short_open_tag</b>	<code>Off</code>	<code>Off</code>
-----------------------	------------------	------------------

**c. À votre avis, dans quel fichier de configuration (chemin exacte) peut-on modifier la valeur de cette étiquette « `short_open_tag` » ?**

On peut modifier la valeur de cette étiquette avec le fichier `/etc/php/7.4/apache2/php.ini`



```
session.gc_divisor
    Default Value: 100
    Development Value: 1000
    Production Value: 1000

session.sid_bits_per_character
    Default Value: 4
    Development Value: 5
    Production Value: 5

short_open_tag
    Default Value: On
    Development Value: Off
    Production Value: Off
```

**d. Si on devrait modifier la valeur de cette étiquette dans un fichier de configuration, faut-il recharger/relancer le serveur Web pour que la nouvelle valeur soit prise en compte ?**

Pour toute modification dans le fichier de configuration *php.ini*, il nous faut obligatoirement recharger/relancer le serveur Web.

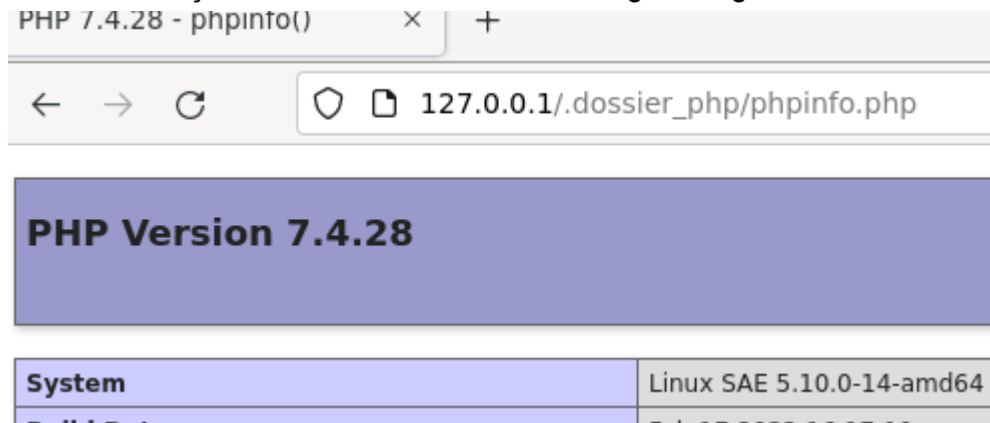
```
short_open_tag
    Default Value: On
    Development Value: On
    Production Value: On|

; This directive determines whether
; <? and ?> tags as PHP source which
; generally recommended that <?php a
; should be disabled, as enabling it
; documents, however this remains su
; Note that this directive does not
; used regardless of this directive.
; Default Value: On
; Development Value: Off
; Production Value: Off
; http://php.net/short-open-tag
short_open_tag = On
```

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# nano phpinfo.php
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# more phpinfo.php
<? phpinfo(); ?>
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php#
```

Ainsi, pour recharger le serveur Web, il nous faut faire la commande *service apache2 reload*. Si cela ne fonctionne toujours pas, cela veut dire qu'il faut qu'on relance entièrement le serveur Web avec la commande *service apache2 restart*.

Ainsi, en relançant le serveur Web, notre affichage change et on obtient finalement:



Ainsi, cela a donc fonctionné.

## 7. À l'aide de la commande « whereis », trouvez le chemin du binaire (de l'exécutable si vous préférez) du module php

En utilisant la commande *whereis php*, on obtient les différentes arborescences du module php.

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# whereis php
php: /usr/bin/php7.4 /usr/bin/php /usr/lib/php /etc/php /usr/share/php7.4-re
che /usr/share/man/man1/php.1.gz
```

### i. Confirmez, avec l'option -v du binaire, la version du module php obtenue précédemment

En utilisant la commande */usr/bin/php -v*, on obtient la version du module php qui vaut bien ce qu'on avait trouvé auparavant, à savoir 7.4:

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# /usr/bin/php -v
PHP 7.4.28 (cli) (built: Feb 17 2022 16:17:19) ( NTS )
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v3.4.0, Copyright (c) Zend Technologies
with Zend OPcache v7.4.28, Copyright (c), by Zend Technologies
```

## 8. Désactiver le module PHP en ligne de commande

Afin de désactiver le module qu'on veut, on peut utiliser la commande *a2dismod php7.4* (la version est à préciser sinon la commande ne trouvera pas forcément le module).

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# a2dismod php7.4
Module php7.4 disabled.
```

## 9. Faut-il relancer le serveur Apache pour prendre en charge la désactivation ? Si oui faites le.

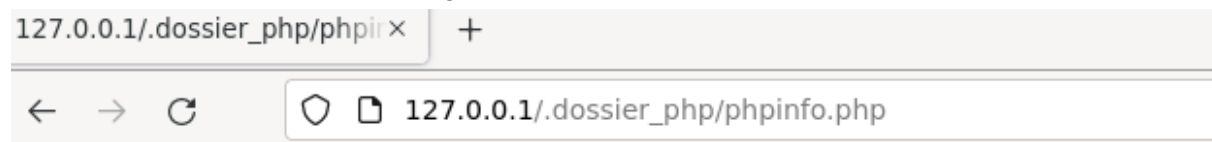
Lorsque l'on fait la commande de désactivation de PHP, on nous dit clairement que pour activer la nouvelle configuration, il nous faut redémarrer le serveur Apache avec la commande *systemctl restart apache2*.

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# a2dismod php7.4
Module php7.4 disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# systemctl restart apache2
```

**10. Quelle est la conséquence de cette désactivation ? Est-elle dangereuse dans le cas où il subsiste des fichiers PHP sur notre serveur ? Effectuez deux tests : un avec un accès URL et un test de vérification du contenu d'un dossier propre à Apache (à préciser) pour montrer la désactivation du PHP.**

Lorsque le module PHP est désactivé, Apache ne pourra plus interpréter les fichiers PHP. En conséquence, si un utilisateur essaie d'accéder à une page PHP via une URL, le serveur Apache n'affichera rien, et dans certains cas, il servira le contenu du fichier PHP brut comme du texte ou demandera un téléchargement du fichier, au lieu d'exécuter le code PHP.

Comment on peut le voir ici, la page est totalement vide:



Si on va dans le dossier `/etc/apache2/`, on peut voir que dans le dossier `mods-enabled/` (dossier regroupant les modules activés), le fichier `php7.4.conf` a disparu. Néanmoins on le retrouve dans le dossier `mods-available/` (dossier regroupant les modules disponibles) ce qui montre que le module php est bien désactivé mais n'est pas supprimé.

**11. Réactiver le module PHP en ligne de commande. Mêmes questions que précédemment :**

Pour réactiver le module PHP, on utilise la commande `a2enmod php7.4`.

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# a2enmod php7.4
Considering dependency mpm_prefork for php7.4:
Considering conflict mpm_event for mpm_prefork:
Considering conflict mpm_worker for mpm_prefork:
Module mpm_prefork already enabled
Considering conflict php5 for php7.4:
Enabling module php7.4.
```

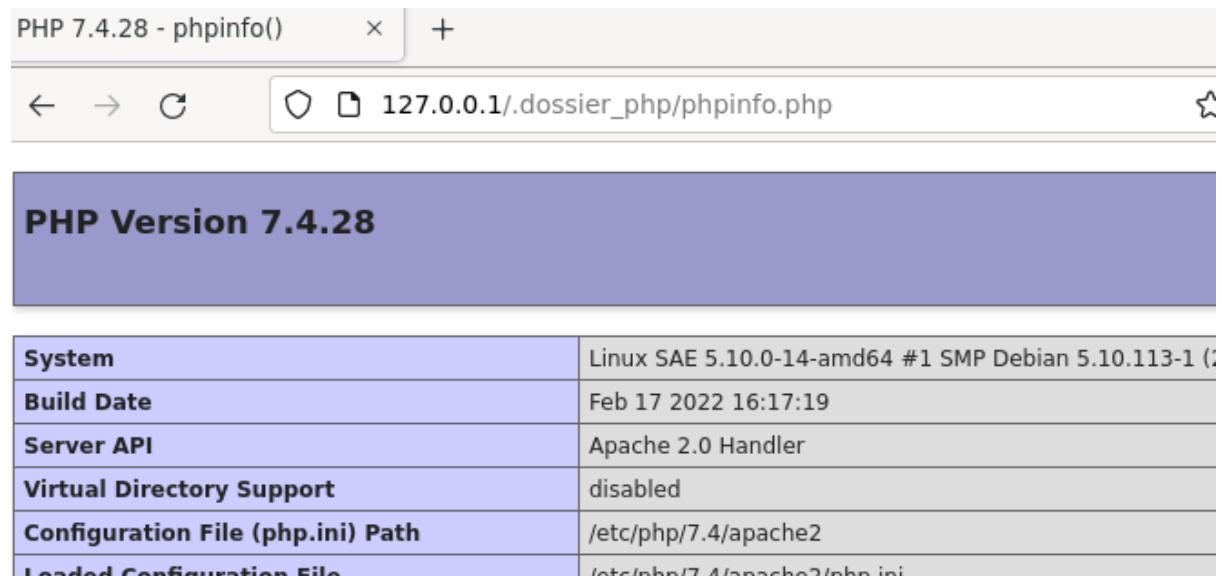
**a. Faut-il redémarrer le serveur ? Si oui faites le**

A nouveau, le redémarrage est précisé pour faire fonctionner le tout:

```
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# a2enmod php7.4
Considering dependency mpm_prefork for php7.4:
Considering conflict mpm_event for mpm_prefork:
Considering conflict mpm_worker for mpm_prefork:
Module mpm_prefork already enabled
Considering conflict php5 for php7.4:
Enabling module php7.4.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php# systemctl restart apache2
root@SAE:/var/www/html/.dossier_php#
```

**b. Effectuez les mêmes deux tests de la question précédente**

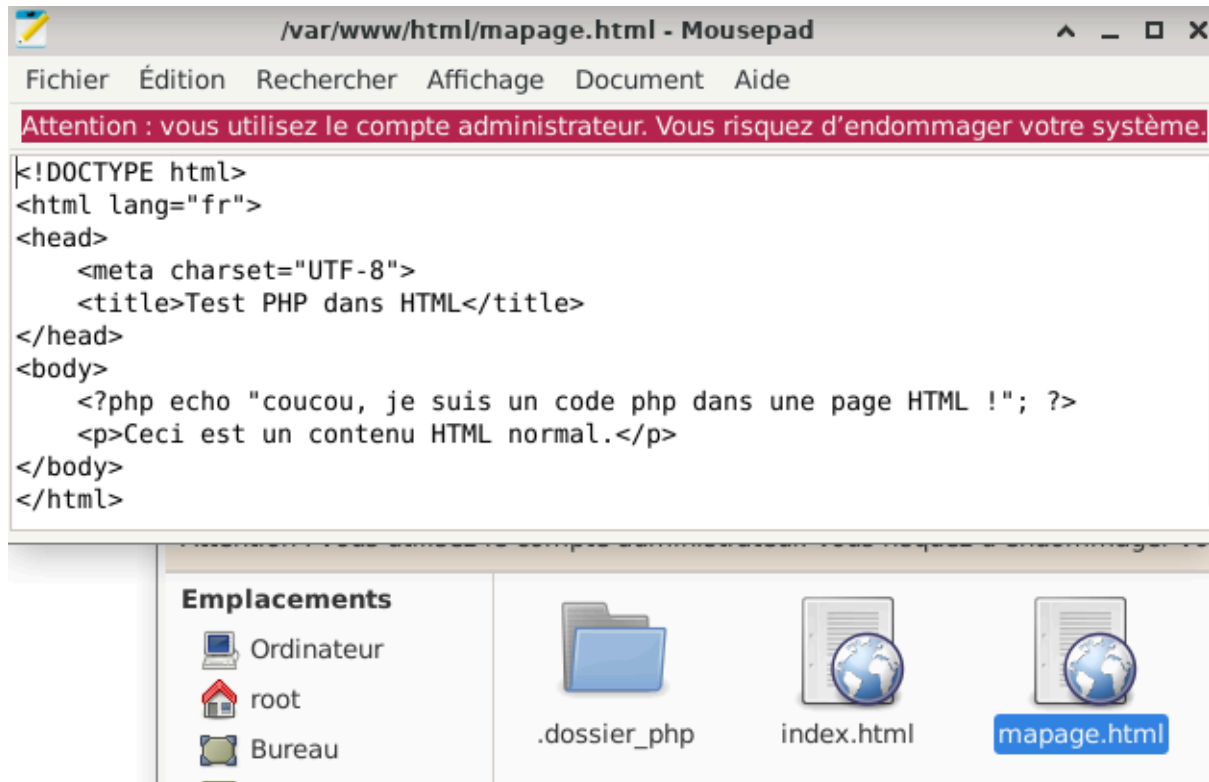
En relançant notre navigateur web, la page *phpinfo.php* s'affiche à nouveau:



PHP Version 7.4.28	
System	Linux SAE 5.10.0-14-amd64 #1 SMP Debian 5.10.113-1 (2022-02-18)
Build Date	Feb 17 2022 16:17:19
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/apache2/php.ini

De plus, le fichier *php7.4.conf* est à nouveau présent dans le dossier *mods-enabled/* montrant ainsi l'activation du module php.

**12. Insérer dans le code HTML d'une page nommée « mapage.html » (au début par exemple) un code PHP arbitraire. Par exemple « <?php echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !" ?> ». La page mapage.html est à créer dans la racine du serveur Web.**

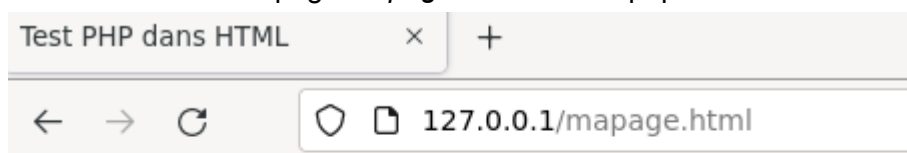


**13. Faut-il redémarrer le serveur pour accéder à la page mapage.html ?**

Il n'y a pas besoin de redémarrer le serveur pour accéder à la page *mapage.html*

**14. Essayez d'accéder à votre nouvelle page mapage.html, que constatez-vous ? justifiez votre réponse.**

En accédant à notre page *mapage.html* le code php fournit dedans n'a pas été exécuté.



Ceci est un contenu HTML normal.

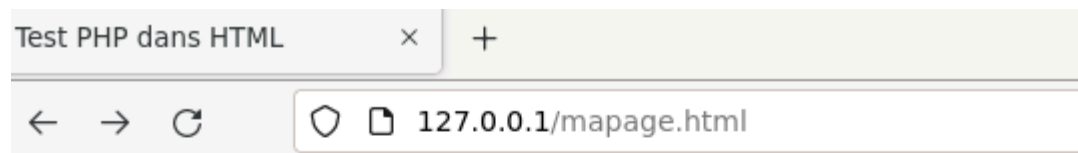
Les fichiers avec l'extension *.html* ne sont généralement pas configurés pour être traités par PHP. Ainsi, le code php ne s'exécutera pas forcément, c'est pourquoi l'extension *.php* est à privilégier.

**15. En modifiant le fichier de configuration du module PHP, dites à apache d'interpréter les fichiers d'extensions *.html* et *.htm* comme des fichiers php.**  
**Indication : voir le TD. Faites le test nécessaire pour confirmer que l'interprétation demandée est correcte.**

Pour dire à Apache d'interpréter les fichiers d'extension *.html* comme des fichiers php, il nous faut aller dans */etc/apache2/mods-enabled/php7.4.conf* puis rajouter ces lignes:

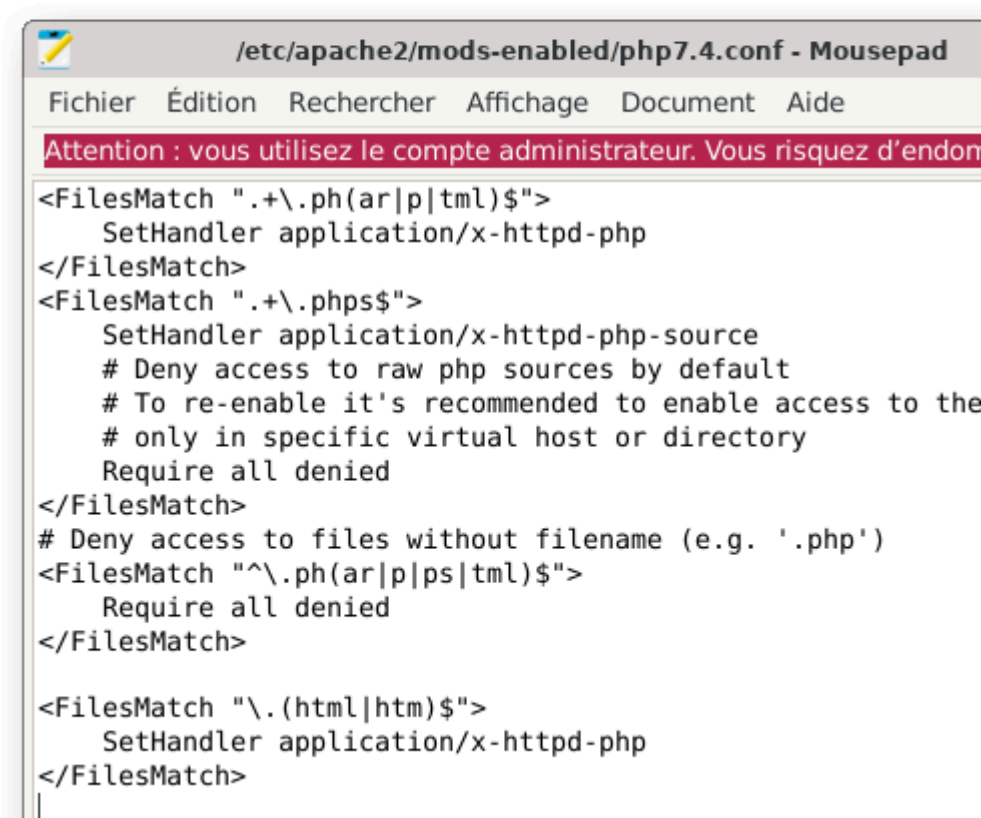
```
<FilesMatch "\.(html|htm)$">
    SetHandler application/x-httpd-php
</FilesMatch>
```

Ainsi, on redémarre le serveur Web avec la commande *systemctl restart apache2*. On obtient ainsi le résultat voulu.



coucou, je suis un code php dans une page HTML !

Ceci est un contenu HTML normal.

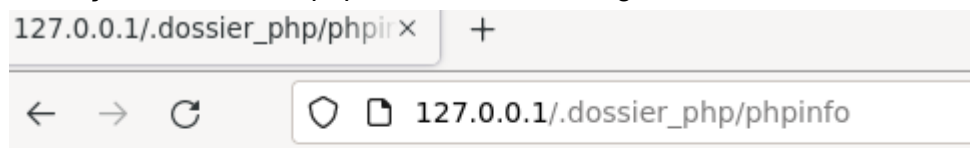


**16. Dupliquer le fichier `phpinfo.php` pour créer un nouveau fichier de nom « `phpinfo` » (sans l'extension `.php`). Essayez d'accéder à ce fichier « `phpinfo` » avec votre navigateur Web. Que remarquez-vous ?**

On duplique notre fichier `phpinfo.php`:



En lançant notre fichier `phpinfo` avec notre navigateur, on obtient rien:

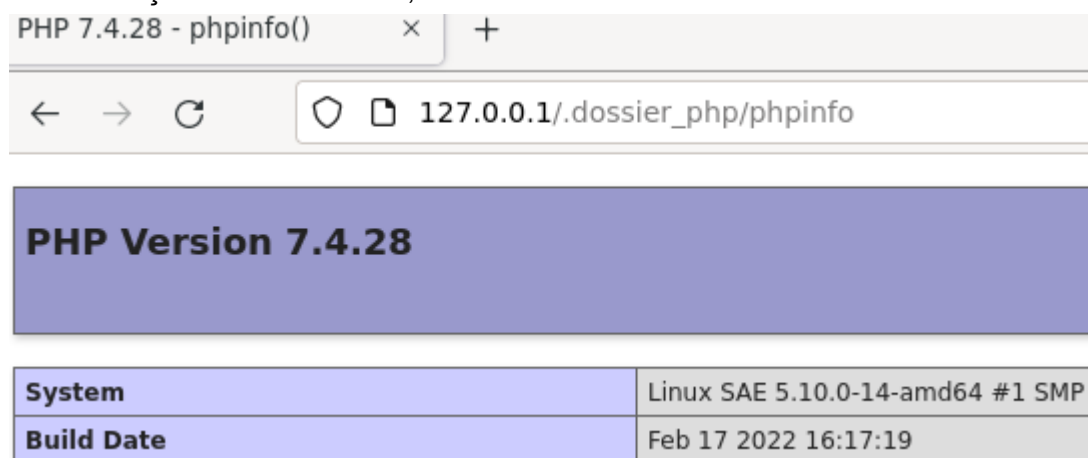


**17. En s'inspirant du TD, configurer Apache pour traiter les fichiers sans extension comme du code PHP et confirmer votre configuration par un test.**

Comme pour la question précédente, on modifie le fichier `php7.4.conf` en rajoutant le code suivant:

```
<FilesMatch "[^\.]+$">  
    SetHandler application/x-httpd-php  
</FilesMatch>
```

Et en relançant le serveur Web, on obtient ainsi:





18. Apache maintenant interprète du code PHP dans du code HTML et c'est super ! Cependant, écrire du code avec la syntaxe `<?php echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !" ?>` peut être rendu plus facile avec une syntaxe simplifiée du genre : `<? echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !" ?>` (i.e. sans préciser à chaque fois php).

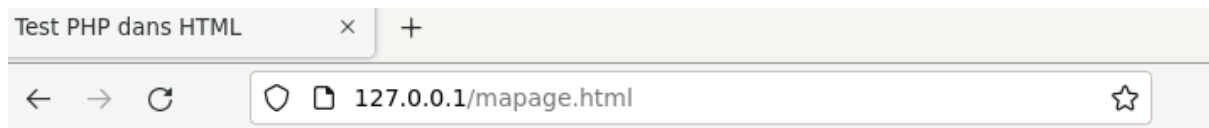
a. Dans votre page `mapage.html` changez la syntaxe du code php de `<?php echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !" ?>` vers `<? echo ... ?>`

On change la syntaxe du code php de `<?php echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !" ?>` en `<? echo... ?>`

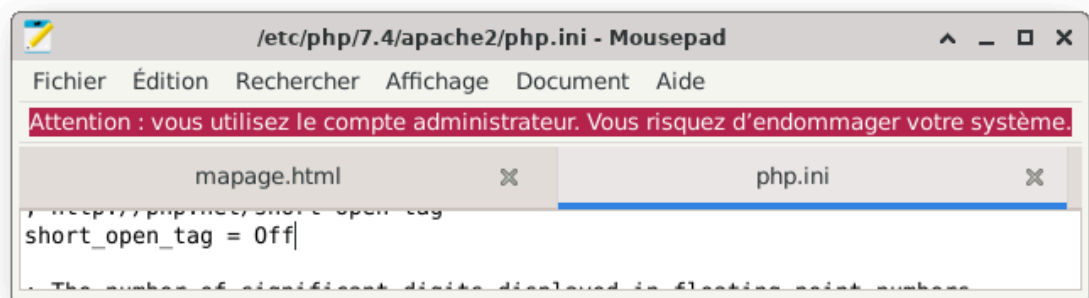
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Test PHP dans HTML</title>
</head>
<body>
  <?| echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !"; ?>
  <p>Ceci est un contenu HTML normal.</p>
</body>
</html>
```

b. Tester votre page depuis un navigateur (attention au cache du navigateur, il faut le vider de temps en temps ou mettez-vous en mode « vie privée stricte » pour éviter le cache pendant les manipulations). Que remarquez-vous ?

Si on a désactivé l'étiquette `short_open_tag` dans le fichier `php.ini` alors le code php ne fonctionnera pas et donc, n'affichera rien.



Ceci est un contenu HTML normal.



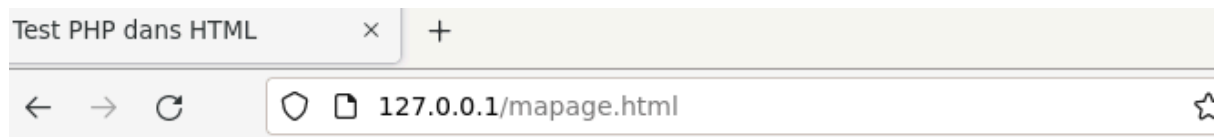
**c. Proposez une solution et testez de nouveau pour confirmer que vous avez réussi à exécuter le code php avec une syntaxe `<? code; ?>` et non pas `<?php code; ?>`.**

**Indication : « short\_open\_tag » !**

Il nous suffit d'activer l'étiquette `short_open_tag` dans le fichier `php.ini` puis relancer le serveur Web avec la commande `systemctl restart apache2` ou bien avec `systemctl reload apache2` pour que tout fonctionne correctement, ainsi:

```
short_open_tag
    Default Value: On
    Development Value: On
    Production Value: On|

; This directive determines whether
; <? and ?> tags as PHP source which
; generally recommended that <?php a
; should be disabled, as enabling it
; documents, however this remains su
; Note that this directive does not
; used regardless of this directive.
; Default Value: On
; Development Value: Off
; Production Value: Off
; http://php.net/short-open-tag
short_open_tag = On
```



coucou, je suis un code php dans une page HTML !

Ceci est un contenu HTML normal.

A screenshot of a text editor window titled '/var/www/html/mapage.html - Mousepad'. The menu bar includes 'Fichier', 'Édition', 'Rechercher', 'Affichage', 'Document', and 'Aide'. A red warning bar at the top reads 'Attention : vous utilisez le compte administrateur. Vous risquez d'endommager votre syst'. The code content is as follows:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Test PHP dans HTML</title>
</head>
<body>
  <?| echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !"; ?>
  <p>Ceci est un contenu HTML normal.</p>
</body>
</html>
```

# TD

## Question 1 :

Quand on liste les éléments présents dans le dossier apache2 on retrouve bien la même configuration.

```
root@SAE:~# ls /etc/apache2
apache2.conf  conf-available  conf-enabled  envvars  magic  mods-available
e  mods-enabled  ports.conf  sites-available  sites-enabled
```

Le dossier *sites-available* contient les fichiers de configuration des sites disponibles.

Le dossier *sites-enabled* contient les liens vers les configurations des sites activés.

Le dossier *mods-available* contient les configurations des modules disponibles.

Le dossier *mods-enabled* contient les configurations des modules activés.

On peut déduire que sur la machine virtuelle vierge, il y a un site qui est activé (on peut voir son fichier de configuration "*00-default.conf*" dans "*sites-enabled*" et un site de de disponible (fichier de configuration "*default-ssl.conf*" dans "*sites-available*").

## Question 2 :

Le temps qu'apache attend avant d'envoyer une erreur est de 300 secondes. On le voit sur cette ligne dans la documentation Apache en annexe.

```
# Timeout: The number of seconds before receives and sends time out.
Timeout 300
```

## Question 3 :

300 secondes est un temps très long ce qui augmente les risques d'attaque de ddos (saturation de ressources du serveur). Mais au contraire cela peut permettre aux personnes ayant une mauvaise connexion, qui ont des temps de réponses plus longs, de se connecter au serveur. Ainsi, pour diminuer le risque d'attaque et considérer les personnes ayant une connexion, on pourrait diminuer cette valeurs à 90 secondes, cela permettrait de diminuer nos risques en proposant notre serveur au maximum de public.

## Question 4 :

Oui il est possible d'accéder à la page d'accueil sans être branché à aucun réseau. On peut y accéder en utilisant un navigateur web sur la même machine que le serveur et en entrant l'adresse <http://localhost>.

Le serveur a pour port d'écoute le port 80, qui se situe dans */etc/apache2/port.conf*

```
GNU nano 5.4 ports.conf
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

Listen 80

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet
```

Il est possible de mettre le port dans l'adresse web de la page, on peut le mettre de cette manière; <http://localhost:80>

Il n'y a pas d'erreur si le port est correctement mis, mais si il y a une faute cela mettra cette erreur dans le navigateur

# Hum, nous ne parvenons pas à trouver ce site.

Impossible de se connecter au serveur à l'adresse [www.google.com](http://www.google.com).

**Si l'adresse est correcte, voici trois autres choses que vous pouvez essayer de faire :**

- Réessayer ultérieurement.
- Vérifier votre connexion au réseau.
- Si vous êtes connecté au travers d'un pare-feu, vérifier que Firefox a la permission d'accéder au Web.

Réessayer

## Question 5 :

Les logs peuvent servir de plusieurs manières. Ils peuvent servir pour surveiller et assurer la sécurité du serveur et pour diagnostiquer les problèmes serveurs.

## Question 6 :

Il y a deux types de logs, les logs d'accès qui correspondent aux utilisateurs qui ont essayé de se connecter au serveur et les logs d'erreur qui sera rempli de toutes les erreurs qu'il y a eu sur le serveur.

La signification des fichiers \*.n est que ce sont des fichiers à rotations, c'est à dire qu'à un certain moment , pour contrôler la taille du fichier une rotation des logs va être faite. Ainsi les fichiers avec \*.n sont des archives des logs avant la rotation

```
127.0.0.1 - - [01/May/2022:17:00:17 +0200] "GET / HTTP/1.1" 200 3384 "-"  
"Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:91.0) Gecko/20100101 Firefox/91.0"
```

127.0.0.1 : adresse IP du client

[01/May/2022:17:00:17+0200] : date de la requête

"GET / HTTP/1.1" : méthode HTTP utilisée

200 : code de statut HTTP retourné par le serveur (200=OK)

3384 = taille de la réponse envoyée par le serveur

"Mozilla/5.0 (X11; Linux x86\_64; rv:91.0)...." = Navigateur utilisé par le client

Si la page demandée par le client n'existait alors il y aurait eu le code 404 à la place de 200.

## Question 7 :

La chaîne « `.\.ph(ar|p|tml)$` » correspond aux fichiers qui ne contiennent pas `.php` dans leurs noms.

```
# Deny access to files without filename (e.g. '.php')  
<FilesMatch "^\.ph(ar|p|ps|tml)$">  
    Require all denied  
</FilesMatch>
```

La chaîne « `^[^.]+$` » correspond aux fichiers qui ne contiennent aucun points dans leurs noms

l'expression `"SetHandler application/x-httpd-php"`, spécifie que pour tous les fichiers php seront traités par le module PHP d'Apache avant d'être envoyés au clients.

## Question 8 :

Pas de question

## Question 9 :

Cette commande permet de configurer tout l'aspect sécurité du serveur avec plusieurs options, comme changer le mot de passe du root, supprimer tous les utilisateurs anonymes...

Mettre une ou des contraintes sur le mot de passe : -> non

Changer le mot de passe du root : -> non

Supprimer les utilisateurs anonymes : -> non

Supprimer l'accès et les test de la base de donnée : -> oui

Recharger les privilèges de la base maintenant : -> oui

## Question 10 :

Cette commande permet de se connecter au serveur via la ligne

```
$link = mysql_connect('10.1.2.3', 'root', 'password') or die ('Error connecting to mysql: ' .  
mysql_error($link).'\n');
```

Ensuite elle regarde si la base de données existe bien, dans le cas contraire elle affiche une erreur.

```
if (!($result=mysql_query($link,$sql))) { printf("Error: %s\n", mysql_error($link)); }
```

Et enfin elle affiche toutes les bases de données présente sur le serveur, sauf si celles-ci sont les bases "information\_schema" ou "mysql" qui sont déjà présente par défaut sur le serveur

```
while( $row = mysql_fetch_row( $result ) ){ if (($row[0]!="information_schema") &&  
($row[0]!="mysql")) { echo $row[0]."  
\n"; } }
```

Les requêtes SQL utilisées sont : *mysql\_connect*, *mysql\_fetch\_row*,  
*mysql\_query(\$link,\$sql)*, *mysql\_error(\$link)*.

```
$sql="SHOW DATABASES";
```

```
$link = mysqli_connect('10.1.2.3', 'root', 'password') or die ('Error connecting to mysql: ' .  
mysqli_error($link).'\r\n');
```

```
if (!($result=mysqli_query($link,$sql))) {  
    printf("Error: %s\n", mysqli_error($link)); }  
while( $row = mysqli_fetch_row( $result ) ){  
    echo $row[0]."\r\n";
```

Pour avoir un affichage inconditionnel il faut supprimer la condition  
*if ((\$row[0]!="information\_schema") && (\$row[0]!="mysql")) {}*

### **Question 11 :**

L'erreur est que quand l'utilisateur essaie de se connecter au serveur, il y a un appel à la fonction *mysqli\_connect* qui n'est pas définie dans le script

### **Question 12 :**

Le fichier modifié est le fichier */etc/php/7.4/mods-available*, il permet de stocker les fichiers de configurations des différents modules PHP installés.

Il faut redémarrer Apache pour que les changements prennent effet et mettre à jour la configuration du serveur.



# Cahier des Charges

Nous avons commencé à réfléchir pour la réalisation du cahier des charges et avons déjà développé la base du site (HTML/CSS/JS).

Todo List

Nom de la tâche

Catégorie

A faire

jj/mm/aaaa

Ajouter

Faire liste de course (Manger) - 2024-06-07

Réaliser les achats pour les invités ce week end

Valider

Supprimer

Cependant, par manque de temps, nous n'avons pas été en capacité de réaliser l'entièreté du cahier des charges.