

BUT Informatique  
Lannion  
semestre 2



# S2.03

---

## Installation service réseau

Baptiste Lambert–Brunel  
Milio Lintanff–Castel  
Dylan Burel

1D2



# 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 prise 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 dédié 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 reconfigurer 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 séances 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 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
LAMBERT-BRUNEL Baptiste	1	1D2
LINTANFF-CASTEL Milio	2	1D2
BUREL Dylan	3	1D2

Nom du Chef du projet : Baptiste LAMBERT-BRUNEL

Nom du Chef-adjoint : Milio LINTANFF-CASTEL

### État de Présence :

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

#Etudiant	Séance 6	Séance 7	Séance 8	Séance 9	
1	Oui	Oui	Oui	Oui	
2	Oui	Oui	Oui	Oui	
3	Oui	Oui	Oui	Oui	

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

**Séance 1 (encadrée)**

Résumé des tâches effectuées

formation de l'équipe, répartition rôles, création d'outils de travail collectif

commencé le TP (jusqu'au point 3)

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

continuer le TP

**Séance 2 (encadrée)**

Résumé des tâches effectuées

Suite du TP( jusqu'au point 8)

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

faire la création d'un user pour s'authentifier à la page

**Séance 3 (encadrée)**

Résumé des tâches effectuées

création du fichier .pass, ajouté un user testeur, la page demande une authentification mais seulement après avoir été actualisée. Création d'un user admin, l'authentification est demandée dès le chargement de la page mais l'admin ne peut pas se connecter (le testeur le peut)

Résumé des taches identifiées pour la séance suivante

résoudre problème user

#### Séance 4 (encadrée)

Résumé des taches effectuées

Résolution du problème user et avancement jusqu'à la question 3 de la partie PHP du TP

Résumé des taches identifiées pour la séance suivante

avancer sur cette deuxième partie PHP

#### Séance 5 (encadrée)

Résumé des taches effectuées

Réalisation des question 4 à 13 de la partie PHP du TP

Résumé des taches identifiées pour la séance suivante

Terminer la partie PHP et potentiellement commencer la partie MySQL et PHP

### Séance 6 (encadrée)

Résumé des tâches effectuées

Finalisation de la partie PHP et début de la troisième partie à propos de MySql avec les deux premières questions

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

Avancer un maximum sur cette partie MySQL

### Séance 7 (encadrée)

Résumé des tâches effectuées

Avancement sur la dernière partie, nous sommes rendus à la question 7

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

Terminer les dernières questions du TP

<b>Séance 8 (encadrée)</b>
Résumé des tâches effectuées
Nous avons terminé la dernière question du TP et avons commencé la réalisation du reste du cahier des charges
Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante
Continuer la réalisation du cahier des charges
<b>Séance 9 (encadrée)</b>
Résumé des tâches effectuées
Nous avons continué à réaliser le cahier des charges

# Préambule

Cette SAÉ (Situation d'Apprentissage et d'Évaluation) vise à installer et configurer des services réseaux permettant de développer et de déployer des applications informatiques communicantes. L'objectif étant de répondre à un besoin exprimé par un client. Cette SAÉ est relative aux ressources R2.04 et R2.05.

Nous avons donc utilisé un serveur Apache, une base de données MySQL ainsi que PHP, le tout sur une machine virtuelle Debian.

## 1. Serveur apache

Nous avons tout d'abord vérifié l'activité du serveur Apache.

```
root@SAE:~# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-05-15 10:49:40 CEST; 5min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 533 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 959 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 626 (apache2)
      Tasks: 6 (limit: 2285)
     Memory: 18.6M
        CPU: 178ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─626 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─970 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─971 /usr/sbin/apache2 -k start
                  └─972 /usr/sbin/apache2 -k start
                    └─973 /usr/sbin/apache2 -k start
                      └─974 /usr/sbin/apache2 -k start
```

On constate que le serveur est en effet actif, et qu'il a été lancé pour la dernière fois le mercredi 15 mai 2024.

La directive "documentRoot", qui définit le répertoire de base pour les pages web, se trouve dans le fichier `/etc/apache2/sites-available/000-default.conf`, et sa valeur est `/var/www/html`.

```
root@SAE:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf
root@SAE:/etc/apache2/sites-available# cat *
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
```



Le chemin du binaire du serveur est `usr/sbin/apache2`.

La version actuelle du serveur est 2.4.53.

```
root@SAE:/etc/init.d# apache2 -v
Server version: Apache/2.4.53 (Debian)
Server built: 2022-03-14T16:28:35
root@SAE:/etc/init.d#
```

On peut lister les modules installés nativement avec la commande `apache2 -l`, et on obtient le résultat suivant :

```
root@SAE:/etc/init.d# 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
root@SAE:/etc/init.d#
```

Le module `mod_log_config.c`, comme son nom le laisse supposer, permet de configurer les logs générés par le serveur.

Cependant la commande `apache2 -l` ne permet pas de lister l'entièreté des modules chargés dynamiquement sur le serveur, mais on peut le faire avec la commande `apache2ctl -M`.

```
root@SAE:~# apache2ctl -M 127.0.0.1
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)
```

Il n'y a pas de différence entre `apache2 -v` et `apache2 -version`, cependant lorsqu'on utilise `apache2 --version`, un message d'erreur apparaît. Cette erreur peut se régler en ajoutant la ligne "ServerName <nom>" dans le fichier `apache2.conf`.

```

root@SAE:~# apache2 -v 127.0.0.1
Server version: Apache/2.4.53 (Debian)
Server built: 2022-03-14T16:28:35
root@SAE:~# apache2 -version
Server version: Apache/2.4.53 (Debian)
Server built: 2022-03-14T16:28:35
root@SAE:~# apache2 --version
[Thu May 16 10:50:05.926581 2024] [core:warn] [pid 1512] AH00111: Config variable ${APACHE_RUN_DIR} is not
defined
apache2: Syntax error on line 80 of /etc/apache2/apache2.conf: DefaultRuntimeDir must be a valid directory
, absolute or relative to ServerRoot
root@SAE:~#

```

Pour l'instant, notre serveur dispose seulement d'une page d'accueil. Nous allons créer une partie administration, qui demandera à l'utilisateur un identifiant et mot de passe pour lui autoriser ou non l'accès. Nous avons pour cela créé un fichier pass, et y avons ajouté un utilisateur admin.

```

root@SAE:/etc/apache2# htpasswd -c pass admin
New password:
Re-type new password:
Adding password for user admin
root@SAE:/etc/apache2#

```

création de admin

## 2.PHP

On s'intéresse maintenant au fonctionnement du module PHP sur le serveur. On crée pour cela un fichier texte nommé `phpinfo.php`, et contenant le code `<?php phpinfo(); ?>`. Lorsqu'on accède au fichier (via l'URL `ip/secret (dossier contenant le fichier)/phpinfo.php`), on obtient alors cette page.

<div> <div>← → ↻</div> <div>127.0.0.1/secret/phpinfo.php</div> <div>☆</div> <div>🔒</div> </div>	
<div> <div>PHP Version 7.4.28</div> <div>  </div> </div>	
System	Linux SAE 5.10.0-14-amd64 #1 SMP Debian 5.10.113-1 (2022-04-29) x86_64
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
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902

Le bon fonctionnement de cette page démontre que le module PHP est bien activé sur le serveur. Une autre manière de vérifier que le module est activé est de consulter le dossier `mods-enabled`, qui contient les modules activés sur le serveur. Et on y trouve en effet un fichier `php7.4.load`.

On peut relever sur cette page de nombreuses informations, telle que

la version : 7.4.28

le dossier et fichier de configuration du module php : `etc/php/7.4/apache2/php.ini`

la valeur de l'étiquette "short\_open\_tag" : off

Cette étiquette autorise ou non l'usage de tags raccourcis pour contenir du code php (pouvoir utiliser `<?>` à la place de `<?php>`). On peut modifier sa valeur dans le fichier `php.ini`, et le changement sera pris en compte après un redémarrage du serveur.

On peut trouver l'emplacement du binaire du module php avec la commande *whereis*.

```
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
root@SAE:/etc/php/7.4/apache2# whereis php
php: /usr/bin/php7.4 /usr/bin/php /usr/lib/php /etc/php /usr/share/php7.4-readline /usr/share/php7.4-comma
n /usr/share/php7.4-json /usr/share/php7.4-opcache /usr/share/man/man1/php.1.gz
root@SAE:/etc/php/7.4/apache2#
```

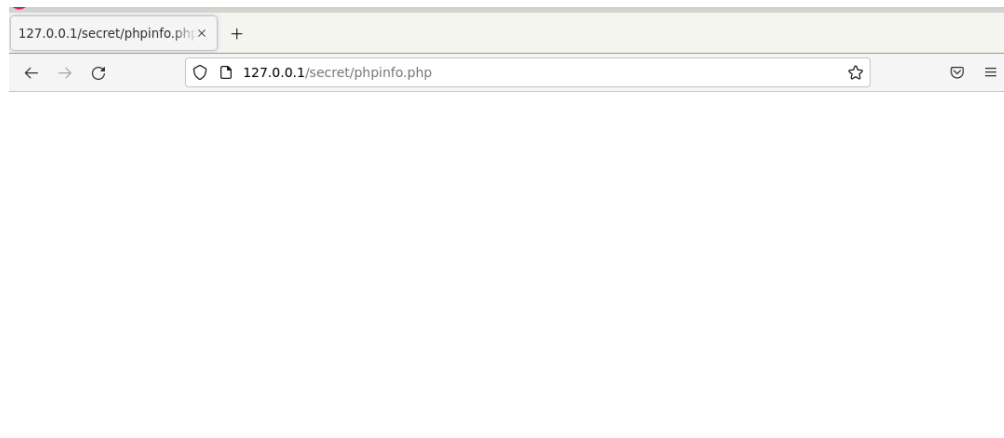
Et confirmer sa version.

```
root@SAE:/etc/php/7.4/apache2# 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
```

On peut désactiver le module avec la commande *a2dismod php7.4* pour désactiver le module php, et redémarrer le serveur pour appliquer ce changement.

```
root@SAE:/etc/php/7.4/mods-available# a2dismod php7.4
Module php7.4 disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
```

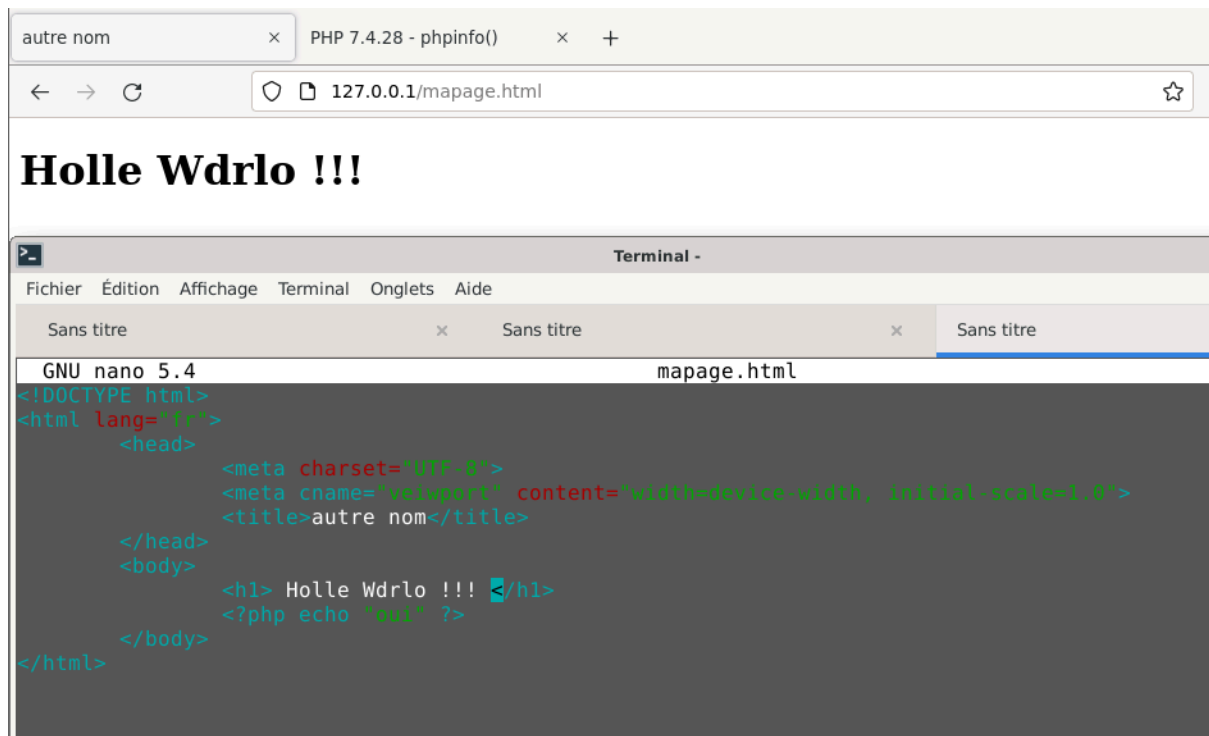
Après redémarrage on constate à présent que l'URL *ip/secret (dossier contenant le fichier)/phpinfo.php* mène à présent à une page vide.



De plus, le fichier `php7.4.load` n'est plus présent dans le dossier *mods\_enabled*.

On peut ensuite utiliser la commande *a2enmod* pour réactiver le module php, puis encore une fois redémarrer le serveur pour que les changements soient pris en compte.

On insère le code suivant dans une page HTML, et constate que le code ne s'exécute pas. On peut cependant accéder à la page sans relancer le serveur cette fois.



Il faut utiliser la commande suivante pour indiquer à Apache d'interpréter les fichiers html comme des fichiers PHP.

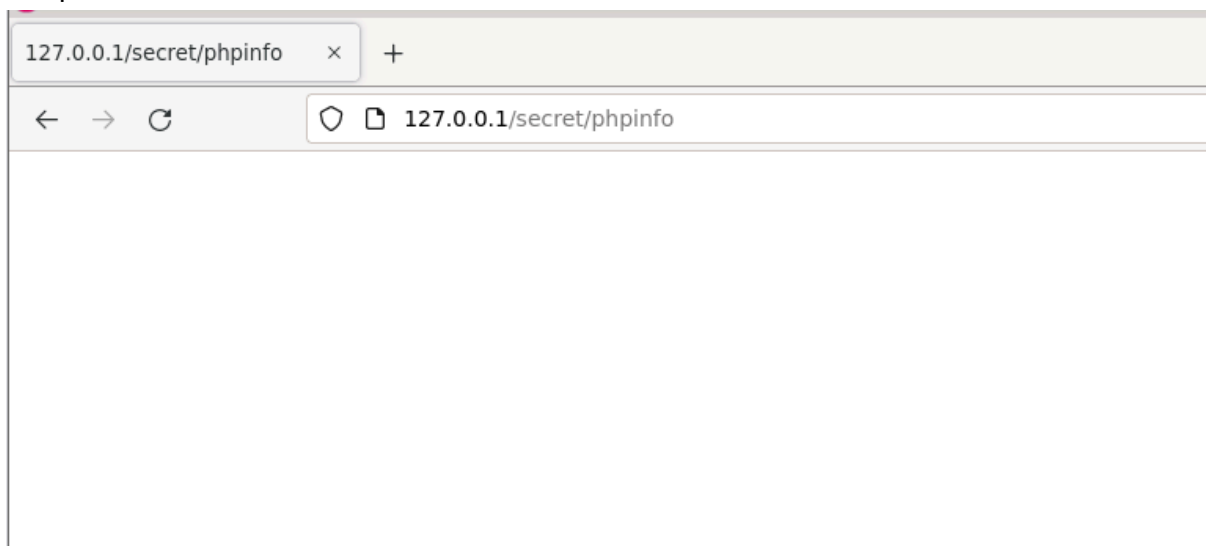
```

<FilesMatch ".+\.html$">
    SetHandler application/x-httpd-php
</FilesMatch>
<FilesMatch ".+\.ph(ar|p|tml)$">
    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
    </Directory>
</IfModule>

```

On duplique la page phpinfo.php en enlevant l'extension .php, et le code n'est plus interprété.




On utilise alors cette commande pour indiquer à Apache d'interpréter les fichiers sans extensions comme des fichiers php.

```
GNU nano 5.4                                php7.4.conf *
<FilesMatch "\.+\.(html)$">
    SetHandler application/x-httpd-php
</FilesMatch>
<FilesMatch "[^\.]+$">
    SetHandler application/x-httpd-php
</FilesMatch>
<FilesMatch "\.+\.(php|phtml)$">
    SetHandler application/x-httpd-php
</FilesMatch>
```

System	Linux SAE 5.10.0-14-amd64 #1 SMP Debian 5.10.113-1 (2022-04-29) x86_64
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

Ce qui règle le problème.



**PHP Version 7.4.28**

System	Linux SAE 5.10.0-14-amd64 #1 SMP Debian 5.10.113-1 (2022-04-29) x86_64
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
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20190902

## PHP et SQL

Pour finir on s'intéresse à SQL. On commence par sécuriser l'accès au serveur mySQL avec la commande suivante.

```

root@SAE:/etc/apache2/mods-enabled# mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Enter password for user root:
VALIDATE PASSWORD COMPONENT can be used to test passwords
and improve security. It checks the strength of password
and allows the users to set only those passwords which are
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD component?

Press y|Y for Yes, any other key for No: y
There are three levels of password validation policy:

LOW      Length >= 8
MEDIUM  Length >= 8, numeric, mixed case, and special characters
STRONG Length >= 8, numeric, mixed case, special characters and dictionary

Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 0
Using existing password for root.

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.

```

On vérifie ensuite le statut d'exécution du service SQL, et constate qu'il s'exécute continuellement.

```

root@SAE:~# systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-05-21 09:49:19 CEST; 1 weeks 0 days ago
     Docs: man:mysqld(8)
           http://dev.mysql.com/doc/refman/en/using-systemd.html
   Process: 536 ExecStartPre=/usr/share/mysql-8.0/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 651 (mysqld)
      Status: "Server is operational"
        Tasks: 38 (limit: 2285)
       Memory: 384.2M
          CPU: 20.614s
   CGroup: /system.slice/mysql.service
           └─651 /usr/sbin/mysqld

mai 21 09:49:12 SAE systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
mai 21 09:49:19 SAE systemd[1]: Started MySQL Community Server.
root@SAE:~#

```

La version actuelle du serveur mySQL est 8.0.29.

```

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

```

On se connecte ensuite au serveur avec les login et mdp du root définis précédemment.

```

root@SAE:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
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>

```

On peut à présent exécuter des commandes SQL, SHOW DATABASES (le screenshot s'est malheureusement perdu).

On tente d'avoir le même résultat avec PHP, mais on obtient une erreur.

```

root@SAE:~# php -a
Interactive mode enabled

php > mysqli_connect('root', 'root', 'lannion');
PHP Warning: Uncaught Error: Call to undefined function mysqli_connect() in php shell code:1
Stack trace:
#0 {main}
  thrown in php shell code on line 1
php >

```

En effet, le package incluant la commande mysqli\_connect() est manquant. On l'installe donc, et le programme fonctionne.

```

root@SAE:/usr/local/src# dpkg -i php7.4-mysql_7.4.28-1+deb11u1_amd64.deb
(Lecture de la base de données... 110656 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) sur (7.4.28-1+deb11u1) ...
Paramétrage de php7.4-mysql (7.4.28-1+deb11u1) ...
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) ...
root@SAE:/usr/local/src# dpkg -i php-mysql_7.4+76_all.deb
(Lecture de la base de données... 110656 fichiers et répertoires déjà installés )
Préparation du dépaquetage de php-mysql_7.4+76_all.deb ...
Dépaquetage de php-mysql (2:7.4+76) sur (2:7.4+76) ...
Paramétrage de php-mysql (2:7.4+76) ...

```

```

root@SAE:~/Documents# php test.php
performance_schema<br/>
sys<br/>
root@SAE:~/Documents#

```

On crée ensuite une base de données, et y effectue diverses manipulations.



```
mysql> CREATE database Milio;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

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

mysql>
```

```
mysql> SELECT * from etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom          | date_de_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Lanbert--Brunel | 19/11/2005        | 1          |
| 2  | Lintanff--Castel | 09/07/2005        | 5          |
| 3  | Dylan Burel    | 01/01/2005        | 10         |
+----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql> delete from etudiants where id = 3;
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

```
mysql> SELECT * from etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom          | date_de_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Lanbert--Brunel | 19/11/2005        | 1          |
| 2  | Lintanff--Castel | 09/07/2005        | 5          |
+----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql> update etudiants set date_de_naissance = '01/01/1990' where id = 1;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
mysql> SELECT * from etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom          | date_de_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Lanbert--Brunel | 01/01/1990        | 1          |
| 2  | Lintanff--Castel | 09/07/2005        | 5          |
+----+-----+-----+-----+
```

Dernière étape, on reproduit ces manipulations dans un script php.

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

```

function exe_query($link, $query) {

    if (!($result=mysqli_query($link, $query))) {
        printf("Error: %s\n", mysqli_error($link));
    } else {
        printf("Command Successful\n");
        return $result;
    }
}

exe_query($link, "DROP DATABASE Milio;");
exe_query($link, "CREATE DATABASE Milio;");
exe_query($link, "USE Milio;");
exe_query($link, "CREATE TABLE etudiants(
    id int primary key,
    nom varchar(20),
    date_de_naissance varchar(12),
    classement int
);");

exe_query($link, "insert etudiants(id, nom, date_de_naissance,
classement)
        values (1, 'Lanbert--Brunel','19/11/2005', 1),
                (2, 'Lintanff--Castel','09/07/2005', 5),
                (3, 'Dylan Burel','01/01/2005', 10);");

exe_query($link, "DELETE FROM etudiants WHERE id = 3;");

exe_query($link, "UPDATE etudiants SET date_de_naissance =
'01/01/1990' where id = 1;");

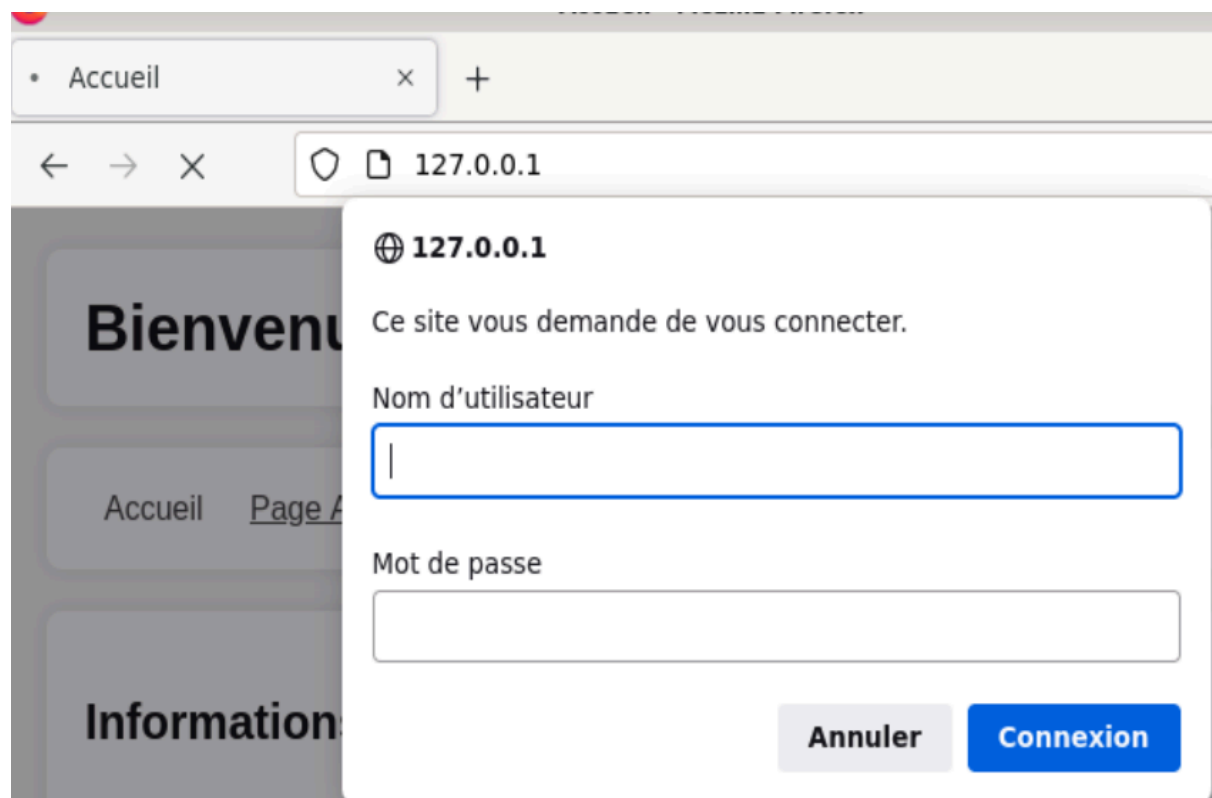
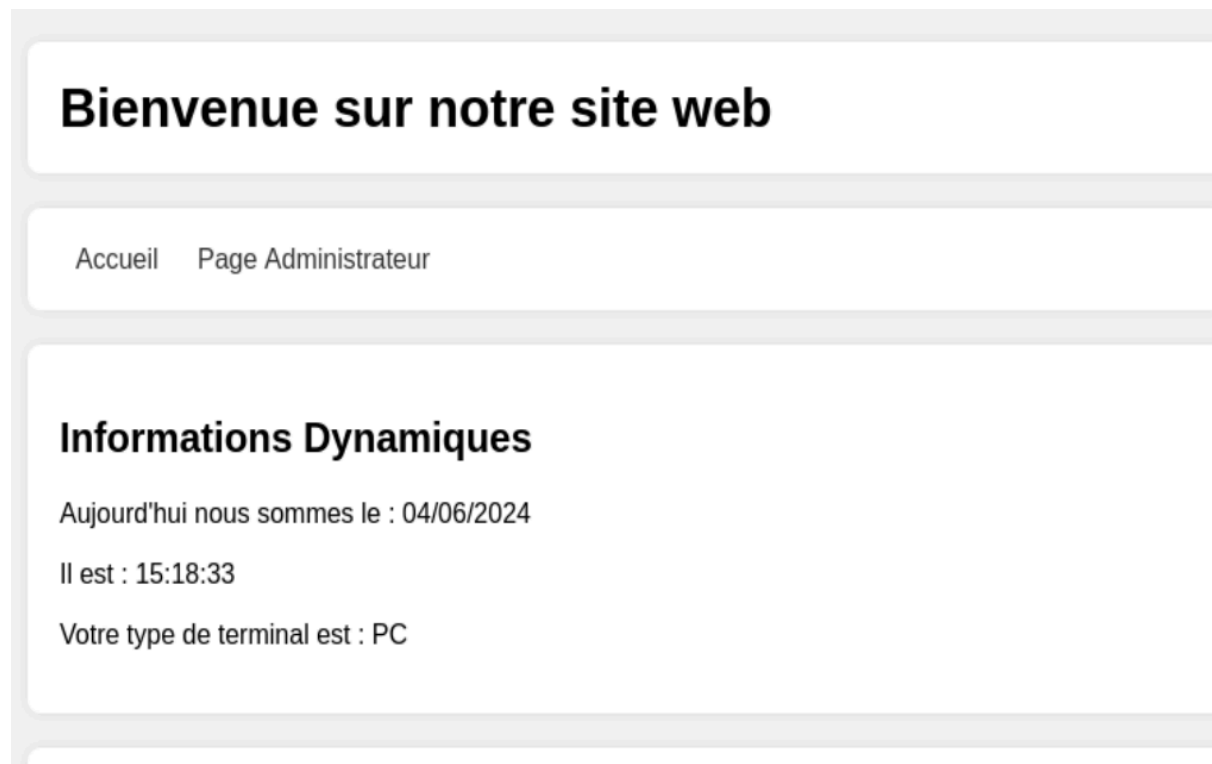
$final = exe_query($link, "SELECT * FROM etudiants;");

echo "\n\n ----- Milio ----- \n";
while( $row = mysqli_fetch_row( $final ) ){
    echo $row[0]." ".$row[1]." ".$row[2]." ".$row[3]."\n";
}

?>

```

## Suite “optionnelle”



# Page Administrateur

Accueil

## Bienvenue, Administrateur

Cette page est réservée aux administrateurs du site.