



# **Rapport de Projet SAE 2.03**

## **Installation de services réseau**

*Groupe TP :*

1E1

*Groupe :*

LOUAISIL Morgan

PRIEUR Antoine

UGUEN Quentin

GUILLERM Antoine

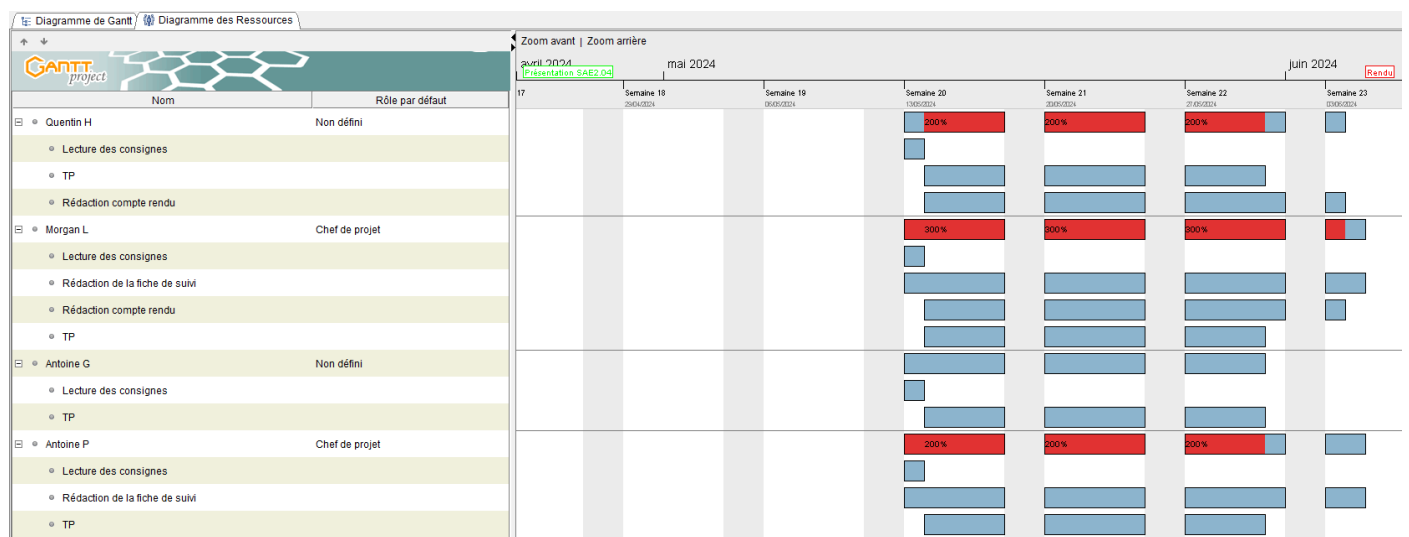
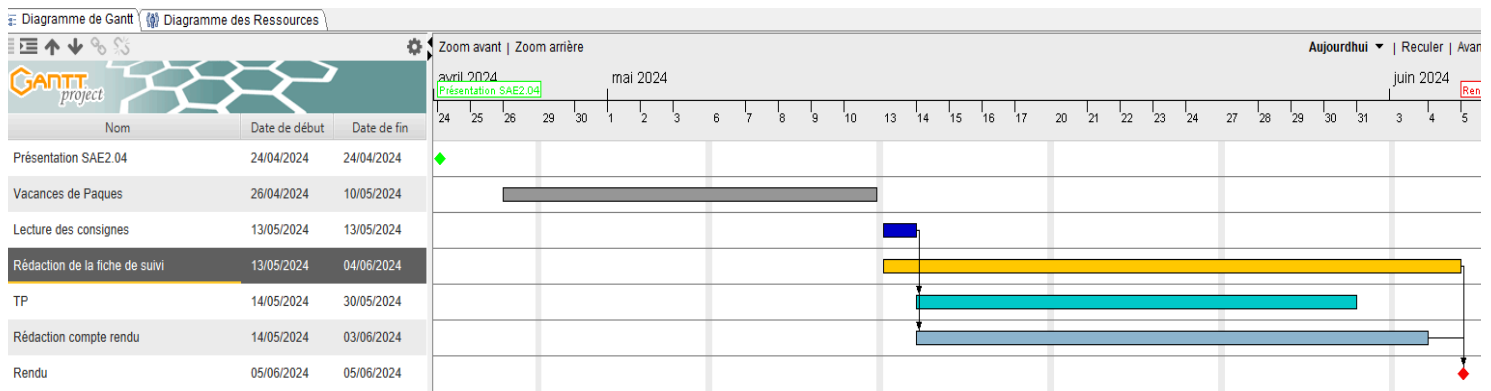
*Date de Rendu du Travail :*

05/06/2024

# Sommaire

<a href="#">1- Diagramme de GANTT .....</a>	<a href="#">page 3</a>
<a href="#">2- Fiche de suivi .....</a>	<a href="#">page 4</a>
<a href="#">3- TP .....</a>	<a href="#">page 9</a>
3.1- Le service Web avec le serveur Apache .....	page 9
3.2- Le module PHP .....	page 14
3.3- MySQL & PHP .....	page 24
<a href="#">4- Cahier de charges .....</a>	<a href="#">page 32</a>
4.1- Pages du site (HTML/PHP) .....	page 33
4.2- Style (CSS) .....	page 41
4.3- Fonctionnement .....	page 43
4.4- Les erreurs .....	page 47

# 1- Diagramme de GANTT

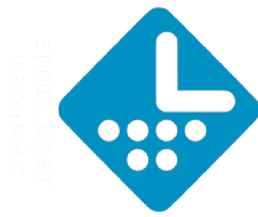


Ce GANTT permet de représenter la répartition des tâches.

Il aurait été plus précis de représenter chacune des tâches avec des % pour chaque personne mais le logiciel ne le permet pas.

Dans tous les cas, nous sommes tous appelés à nous entraider lorsque nous rencontrons une difficulté sur une tâche.

## 2- 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 notre 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 chaque membre 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 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
Antoine PRIEUR	1	1E1
Antoine GUILLERM	2	1E1
Morgan LOUAISIL	3	1E1
Quentin UGUEN	4	1E1

**Nom du Chef du projet** : Morgan LOUAISIL

**Nom du Chef-adjoint** : Antoine PRIEUR

### 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
4	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
4	Oui	Oui	Oui	Oui

**Résumés des avancées de chaque séance TD, TP (encadré) ou Projet (encadré)****Séance 1 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées :

Chaque membre du groupe a analysé le sujet afin de dégager les différentes tâches que le groupe va devoir effectuer.

A la suite de notre analyse nous avons réparti les tâches le plus équitablement possible entre chaque membre du groupe.

Nous avons créé un groupe discord afin de pouvoir communiquer sans soucis lorsque nous ne sommes pas à l'IUT.

Enfin, nous avons créé un dossier partagé sur Google drive pour pouvoir partager nos fichiers et travailler ensemble dessus.

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante :

Pour la séance suivante, nous prévoyons de réaliser le diagramme de GANT prévisionnel et débiter le TP.

**Séance 2 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées :

Nous avons réalisé le diagramme de GANT.

TP jusqu'à la question 5 du service Web avec le serveur Apache

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante :

La séance prochaine nous prévoyons de poursuivre le TP.

**Séance 3 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

Nous avons commencé à réaliser le fichier final que nous rendrons (page de garde, sommaire, insertion du GANT, etc..)

TP jusqu'à la question 9

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

La séance prochaine nous prévoyons de poursuivre le TP.

**Séance 4 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

TP jusqu'à la question 4 du module PHP.

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

La séance prochaine nous prévoyons de poursuivre le TP.

**Séance 5 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

TP jusqu'à la question 12 du module PHP.

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

La séance prochaine nous prévoyons de poursuivre le TP.

**Séance 6 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

TP jusqu'à la question 6 du module MySQL & PHP.

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

La séance prochaine nous prévoyons de poursuivre le TP.

**Séance 7 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

Nous avons fini les 3 parties du TP.

Nous avons débuté la partie Cahier de charges

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

Rédiger le compte rendu du TP au propre.

Continuer d'avancer sur le Cahier de charges.

**Séance 8 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

Nous avons bien avancé sur la partie Cahier de charges.

Résumé des tâches identifiées pour la séance suivante

Continuer d'avancer sur le Cahier de charges.

**Séance 9 (encadrée)**Résumé des tâches effectuées

Nous avons fini la partie cahier de charges.

Nous avons rédigé au propre le fichier final pour le rendu.



### 3- TP

- Le service Web avec le serveur Apache

1) Nous avons pris connaissance de notre environnement pratique (VM de la SAE).

2)

```
Fichier  Edition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
● 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 09:01:54 CEST; 6min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 553 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 717 (apache2)
    Tasks: 6 (limit: 2285)
   Memory: 21.3M
      CPU: 977ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─717 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─740 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─741 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─742 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─743 /usr/sbin/apache2 -k start
                     └─744 /usr/sbin/apache2 -k start

mai 15 09:01:47 SAE systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mai 15 09:01:54 SAE apachectl[577]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully
mai 15 09:01:54 SAE systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

3)

a) Le DocumentRoot se trouve dans le fichier html suivant /var/www/html/index.html.

b) Il n'y a pas de valeur spécifique attribuée.

c) Le fichier /var/www/html/index.html est essentiel pour la configuration de base d'un site web sur un serveur Apache. Il sert de page d'accueil par défaut lorsque le serveur reçoit des requêtes pour accéder au document Root du site.

4)

```
root@SAE:~# type a apache2
bash: type: a : non trouvé
apache2 est /usr/sbin/apache2
```

5)

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

Cette information facilite le dépannage en permettant de cibler des solutions spécifiques à la version utilisée. La documentation et le support en ligne sont également plus accessibles lorsqu'on dispose de la version précise du serveur Apache.

6)

```

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

```

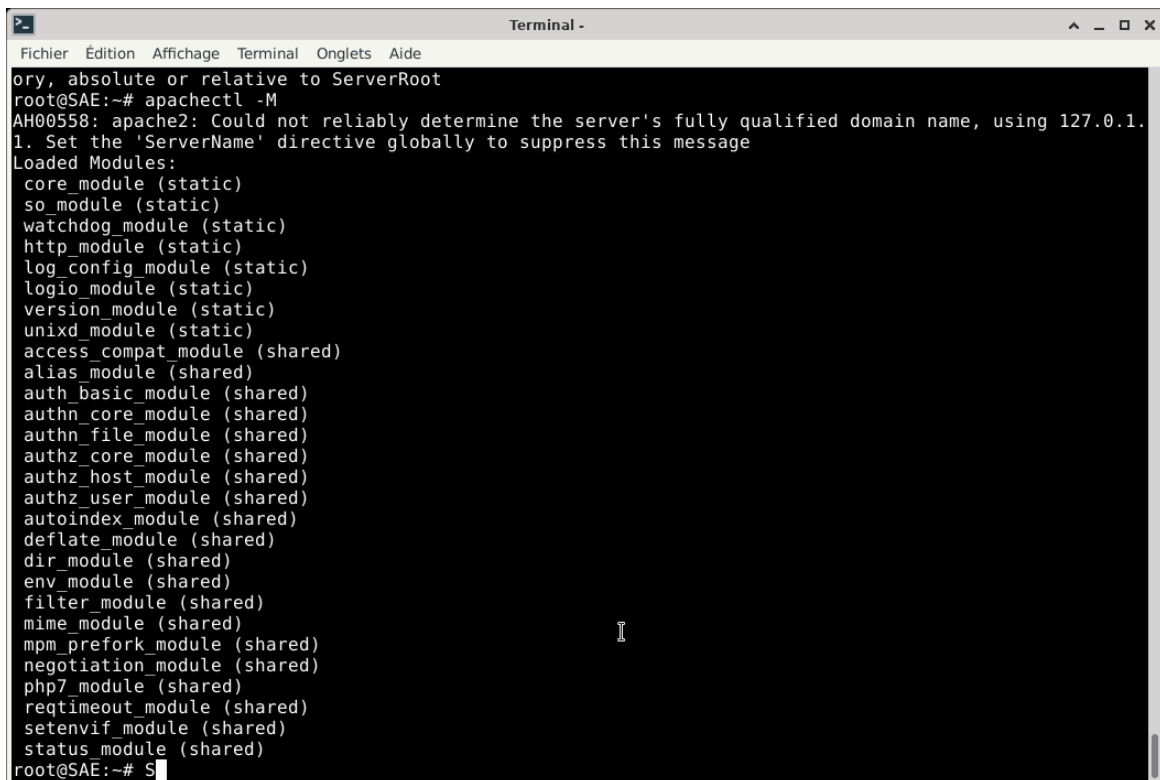
7) Ce module offre une grande flexibilité dans la journalisation des requêtes des clients. Les journaux sont écrits dans un format personnalisable et peuvent être enregistrés directement dans un fichier ou redirigés vers un programme externe. La journalisation conditionnelle est prise en charge afin que les requêtes individuelles puissent être incluses ou exclues des journaux en fonction de leurs caractéristiques.

Ce module fournit trois instructions:

- TransferLog pour créer un fichier journal
- LogFormat pour définir un format personnalisé
- CustomLog pour définir un fichier journal et un format en une seule étape.

Pour enregistrer les requêtes dans plusieurs fichiers, on peut utiliser les directives **TransferLog** et **CustomLog** plusieurs fois par serveur.

8)



```

Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
root@SAE:~# apachectl -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:~# S

```

9) Il n'y a pas de différence entre les deux commandes.

```

Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
root@SAE:~# apache2 -v
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:~#

```

Création d'une partie administration (« privée ») du serveur Web accessible uniquement par login/mot de passe géré directement par le serveur Web (et non pas par une base de données).

On ajoute un mot de passe pour l'utilisateur admin.

```

Terminal -
Fichier  Édition  Affichage  Terminal  Onglets  Aide
root@SAE:~# sudo htpasswd -c /etc/apache2/.htpasswd admin
New password:
Re-type new password:
Adding password for user admin
root@SAE:~#

```

La configuration d'Alias dans Apache permet de rediriger des requêtes pour un chemin URL spécifique vers un autre chemin sur le système de fichiers.

```

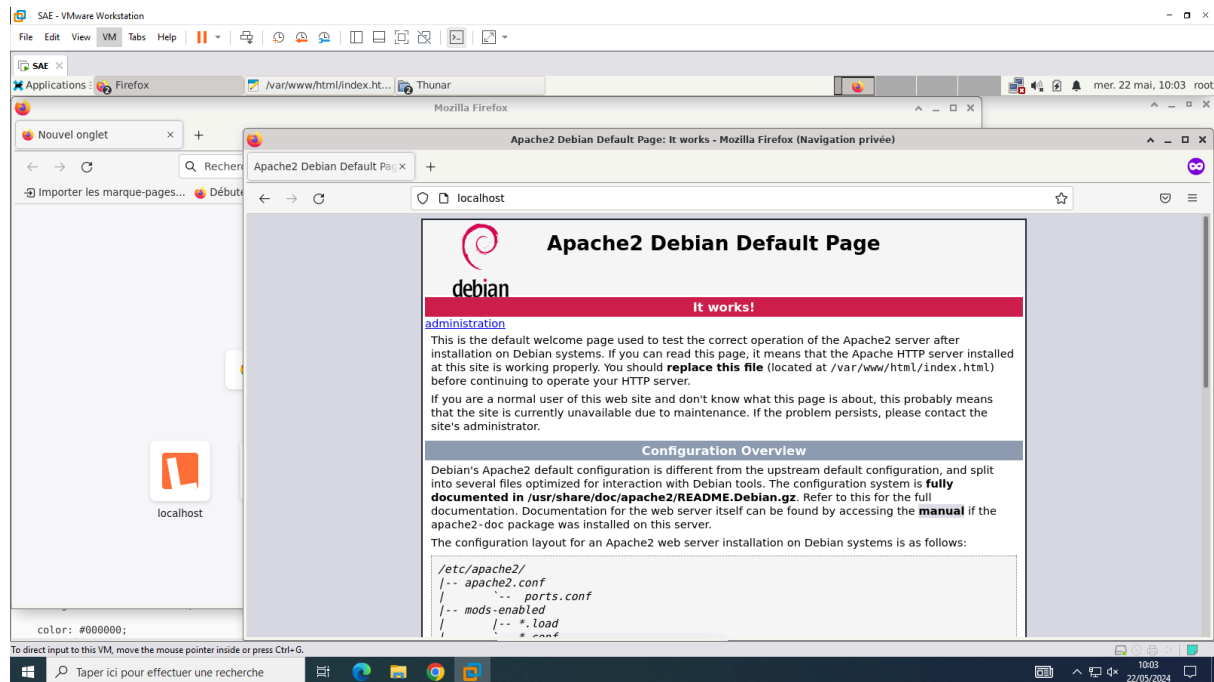
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname
    # the server uses to identify itself. This is used when cre
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the Se
    # specifies what hostname must appear in the request's Host
    # match this virtual host. For the default virtual host (th
    # value is not decisive as it is used as a last resort host
    # However, you must set it for any further virtual host exp
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

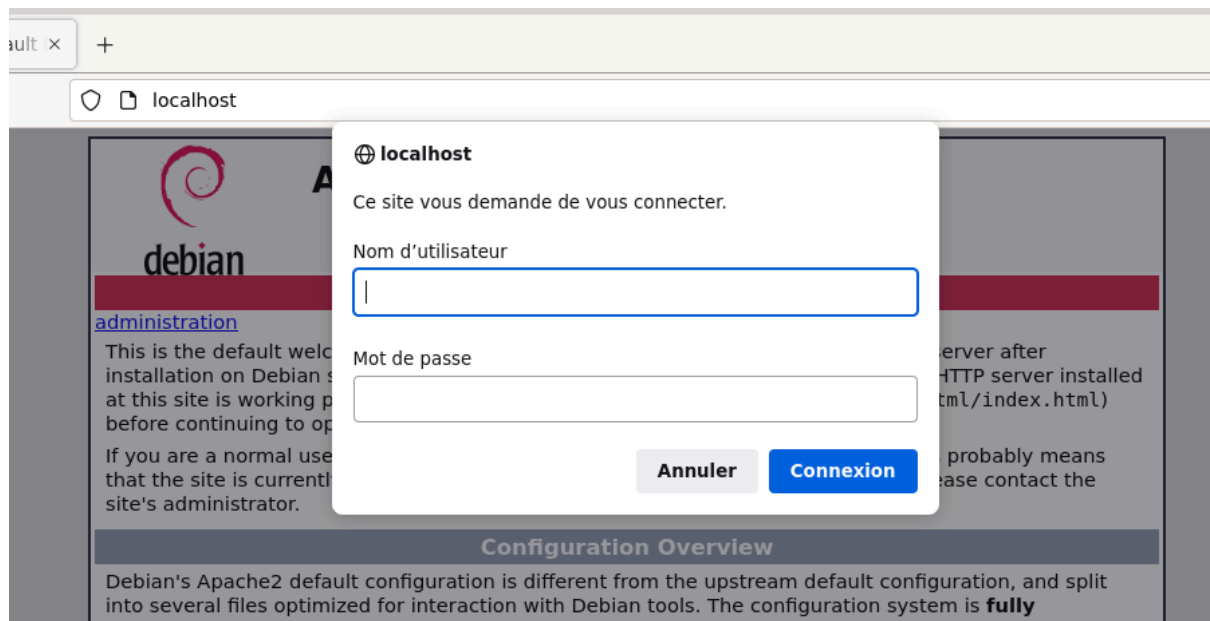
    <Directory "/var/www/html/private">
        AuthType Basic
        AuthName "Veuillez saisir votre mot de login/mdp"
        AuthUserFile "/etc/apache2/pass"
        Require valid-user
    </Directory>

```

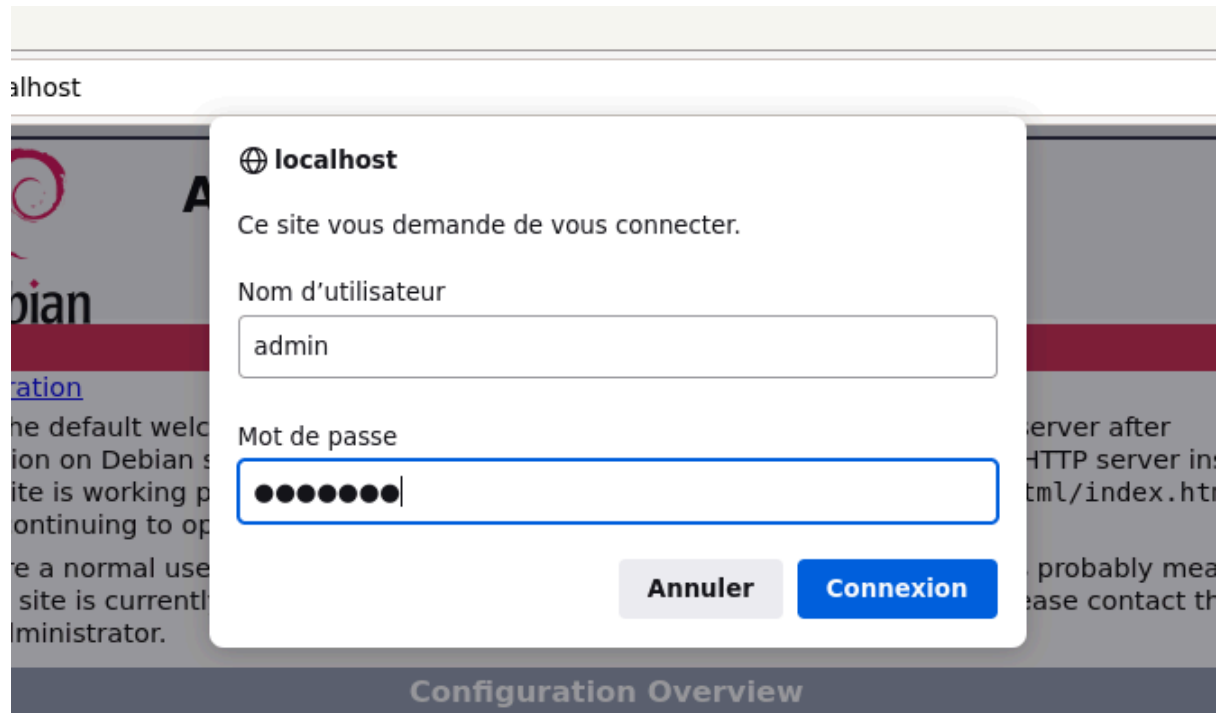
Lorsque l'on effectue la recherche "localhost/" dans le navigateur de recherche cela ouvre cette page.



Cliquons sur le lien "administration", un pop-up de connexion apparaît.



Pour se connecter il faut l'identifiant qui est : **admin** et le mot de passe qui est : **lannion**

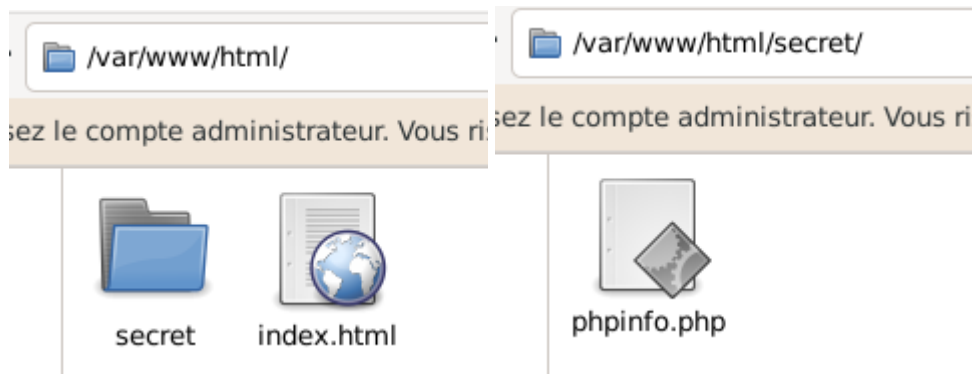


Cela permet d'accéder à la page réservée à l'administrateur



## • Le module PHP

1)




2) Il est recommandé de créer un dossier secret pour des raisons de sécurité, le fichier **phpinfo.php** affiche de nombreuses informations sensibles sur la configuration du serveur.

3) <http://localhost/secret/phpinfo.php>

4)

localhost/secret/phpinfo.php

**PHP Version 7.4.28**


<b>System</b>	Linux SAE 5.10.0-14-amd64 #1 SMP Debian 5.10.113-1 (2022-04-29) x86_64
<b>Build Date</b>	Feb 17 2022 16:17:19
<b>Server API</b>	Apache 2.0 Handler
<b>Virtual Directory Support</b>	disabled
<b>Configuration File (php.ini) Path</b>	/etc/php/7.4/apache2
<b>Loaded Configuration File</b>	/etc/php/7.4/apache2/php.ini
<b>Scan this dir for additional .ini files</b>	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
<b>Additional .ini files parsed</b>	/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
<b>PHP API</b>	20190902

On peut confirmer que le module PHP est activé.

5)

1)

```
root@SAE:~# ls -l /usr/lib/apache2/modules/
total 8832
-rw-r--r-- 1 root root 17306 14 mars 2022 httpd.exp
-rw-r--r-- 1 root root 4669808 17 févr. 2022 libphp7.4.so
-rw-r--r-- 1 root root 14544 14 mars 2022 mod_access_compat.so
-rw-r--r-- 1 root root 14544 14 mars 2022 mod_actions.so
-rw-r--r-- 1 root root 18640 14 mars 2022 mod_alias.so
-rw-r--r-- 1 root root 14544 14 mars 2022 mod_allowmethods.so
```

2) Il est impossible de voir le contenu d'un fichier X, lorsqu'on essaye de l'afficher à l'aide de **cat**, on voit qu'il est composé de caractères spéciaux.

[illegible]

**3) On voit bien que ce fichier n'est pas un fichier classique**

```
root@SAE:~# ls -l /usr/lib/apache2/modules/libphp7.4.so
-rw-r--r-- 1 root root 4669808 17 févr. 2022 /usr/lib/apache2/modules/libphp7.4.so
```

**6)**

i)



ii)

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

iii)

Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/apache2/php.ini
---------------------------	------------------------------

**a)**

Directive	Local Value	Master Value
short open tag	Off	Off

**b) /etc/php7.4/apache2/php.ini**

c) Pour prendre en compte la modification de la valeur, il faut relancer/recharger le serveur Apache avec la commande : **systemctl restart apache2**.

## 7) Voici le chemin du binaire trouvé grâce à la commande whereis

```
root@SAE:~# whereis php
php: /usr/bin/php7.4 /usr/bin/php
```

i) La version est **7.4.28**

```
root@SAE:~# /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
```

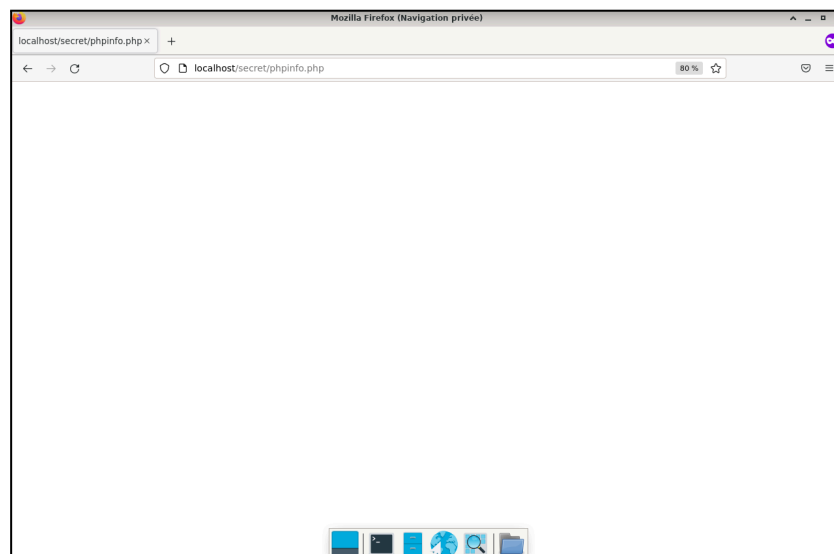
8) Voici comment désactiver le module php

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

9) Oui il faut relancer le serveur Apache, comme nous l'indique le résultat de la commande précédente.

10) La désactivation du module PHP sur un serveur web Apache aura pour conséquence que les fichiers PHP ne seront plus interprétés par le serveur. Cela signifie que tout contenu PHP présent sur le serveur ne sera pas exécuté et sera affiché comme du texte brut dans le navigateur.

test 1 :



La page à l'URL "localhost/secret/phpinfo.php" est vide lorsque le PHP est désactivé



test 2 :

```
root@SAE:~# ls -l /etc/apache2/mods-enabled/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 36 3 mai 2022 access_compat.load -> ../mods-available/access_compat.lo
lrwxrwxrwx 1 root root 28 3 mai 2022 alias.conf -> ../mods-available/alias.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 28 3 mai 2022 alias.load -> ../mods-available/alias.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 auth_basic.load -> ../mods-available/auth_basic.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authn_core.load -> ../mods-available/authn_core.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authn_file.load -> ../mods-available/authn_file.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authz_core.load -> ../mods-available/authz_core.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authz_host.load -> ../mods-available/authz_host.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authz_user.load -> ../mods-available/authz_user.load
lrwxrwxrwx 1 root root 32 3 mai 2022 autoindex.conf -> ../mods-available/autoindex.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 32 3 mai 2022 autoindex.load -> ../mods-available/autoindex.load
lrwxrwxrwx 1 root root 30 3 mai 2022 deflate.conf -> ../mods-available/deflate.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 30 3 mai 2022 deflate.load -> ../mods-available/deflate.load
lrwxrwxrwx 1 root root 26 3 mai 2022 dir.conf -> ../mods-available/dir.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 26 3 mai 2022 dir.load -> ../mods-available/dir.load
lrwxrwxrwx 1 root root 26 3 mai 2022 env.load -> ../mods-available/env.load
lrwxrwxrwx 1 root root 29 3 mai 2022 filter.load -> ../mods-available/filter.load
lrwxrwxrwx 1 root root 27 3 mai 2022 mime.conf -> ../mods-available/mime.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 27 3 mai 2022 mime.load -> ../mods-available/mime.load
lrwxrwxrwx 1 root root 34 4 mai 2022 mpm_prefork.conf -> ../mods-available/mpm_prefork.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 34 4 mai 2022 mpm_prefork.load -> ../mods-available/mpm_prefork.load
lrwxrwxrwx 1 root root 34 3 mai 2022 negotiation.conf -> ../mods-available/negotiation.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 34 3 mai 2022 negotiation.load -> ../mods-available/negotiation.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 reqtimeout.conf -> ../mods-available/reqtimeout.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 reqtimeout.load -> ../mods-available/reqtimeout.load
lrwxrwxrwx 1 root root 31 3 mai 2022 setenvif.conf -> ../mods-available/setenvif.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 31 3 mai 2022 setenvif.load -> ../mods-available/setenvif.load
lrwxrwxrwx 1 root root 29 3 mai 2022 status.conf -> ../mods-available/status.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 3 mai 2022 status.load -> ../mods-available/status.load
```

On peut voir que dans la liste des modules activés, les deux modules PHP ne sont plus présents (php7.4.load et php7.4.conf).


11) On réactive le module php

```
root@SAE:~# 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:~# systemctl restart apache2
```

a) Oui, il est nécessaire de redémarrer le serveur Apache pour que les modifications de configuration soient prises en compte.

## b) test 1 :

localhost/secret/phpinfo.php

**PHP Version 7.4.28**


<b>System</b>	Linux SAE 5.10.0-14-amd64 #1 SMP Debian 5.10.113-1 (2022-04-29) x86_64
<b>Build Date</b>	Feb 17 2022 16:17:19
<b>Server API</b>	Apache 2.0 Handler
<b>Virtual Directory Support</b>	disabled
<b>Configuration File (php.ini) Path</b>	/etc/php/7.4/apache2
<b>Loaded Configuration File</b>	/etc/php/7.4/apache2/php.ini
<b>Scan this dir for additional .ini files</b>	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
<b>Additional .ini files parsed</b>	/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-finfo.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
<b>PHP API</b>	20190902

La page s'ouvre correctement et affiche les informations souhaitées.

## test 2 :

```

root@SAE:~# ls -l /etc/apache2/mods-enabled/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 36 3 mai 2022 access_compat.load -> ../mods-available/access_compat.load
lrwxrwxrwx 1 root root 28 3 mai 2022 alias.conf -> ../mods-available/alias.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 28 3 mai 2022 alias.load -> ../mods-available/alias.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 auth_basic.load -> ../mods-available/auth_basic.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authn_core.load -> ../mods-available/authn_core.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authn_file.load -> ../mods-available/authn_file.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authz_core.load -> ../mods-available/authz_core.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authz_host.load -> ../mods-available/authz_host.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 authz_user.load -> ../mods-available/authz_user.load
lrwxrwxrwx 1 root root 32 3 mai 2022 autoindex.conf -> ../mods-available/autoindex.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 32 3 mai 2022 autoindex.load -> ../mods-available/autoindex.load
lrwxrwxrwx 1 root root 30 3 mai 2022 deflate.conf -> ../mods-available/deflate.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 30 3 mai 2022 deflate.load -> ../mods-available/deflate.load
lrwxrwxrwx 1 root root 26 3 mai 2022 dir.conf -> ../mods-available/dir.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 26 3 mai 2022 dir.load -> ../mods-available/dir.load
lrwxrwxrwx 1 root root 26 3 mai 2022 env.load -> ../mods-available/env.load
lrwxrwxrwx 1 root root 29 3 mai 2022 filter.load -> ../mods-available/filter.load
lrwxrwxrwx 1 root root 27 3 mai 2022 mime.conf -> ../mods-available/mime.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 27 3 mai 2022 mime.load -> ../mods-available/mime.load
lrwxrwxrwx 1 root root 34 4 mai 2022 mpm_prefork.conf -> ../mods-available/mpm_prefork.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 34 4 mai 2022 mpm_prefork.load -> ../mods-available/mpm_prefork.load
lrwxrwxrwx 1 root root 34 3 mai 2022 negotiation.conf -> ../mods-available/negotiation.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 34 3 mai 2022 negotiation.load -> ../mods-available/negotiation.load
lrwxrwxrwx 1 root root 29 22 mai 12:20 php7.4.conf -> ../mods-available/php7.4.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 22 mai 12:20 php7.4.load -> ../mods-available/php7.4.load
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 reqtimeout.conf -> ../mods-available/reqtimeout.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 33 3 mai 2022 reqtimeout.load -> ../mods-available/reqtimeout.load
lrwxrwxrwx 1 root root 31 3 mai 2022 setenvif.conf -> ../mods-available/setenvif.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 31 3 mai 2022 setenvif.load -> ../mods-available/setenvif.load
lrwxrwxrwx 1 root root 29 3 mai 2022 status.conf -> ../mods-available/status.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 29 3 mai 2022 status.load -> ../mods-available/status.load

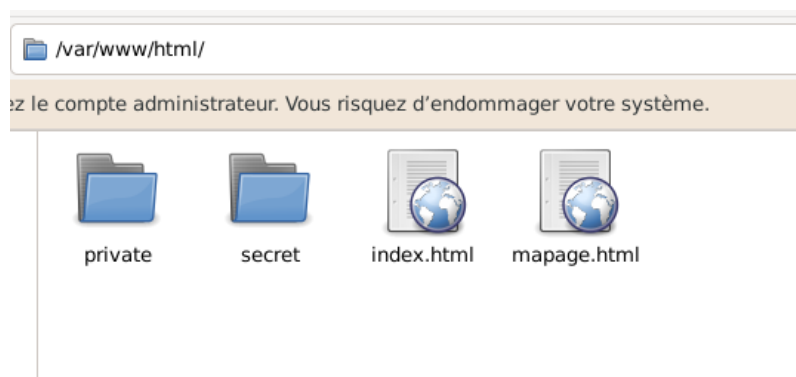
```

On peut voir que les fichiers php7.4.conf et php7.4.load sont de retour dans la liste des modules activés.

**12) Code d'un HTML contenant du PHP**

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Ma Page PHP</title>
7 </head>
8 <body>
9   <h1>Bienvenue sur ma page PHP</h1>
10  <p>
11    <?php echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !"; ?>
12  </p>
13 </body>
14 </html>
15
```

Preuve que **mapage.html** est situé dans la racine



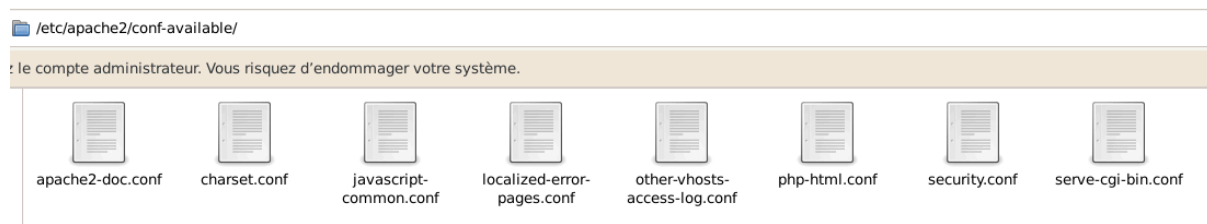
**13) Il n'est pas utile de redémarrer le serveur pour accéder à **mapage.html****

**14)**



Lorsque l'on accède à la page **mapage.html**, on constate que le PHP n'y figure pas. Seul le HTML est présent.

### 15) Créons un fichier php-html.conf



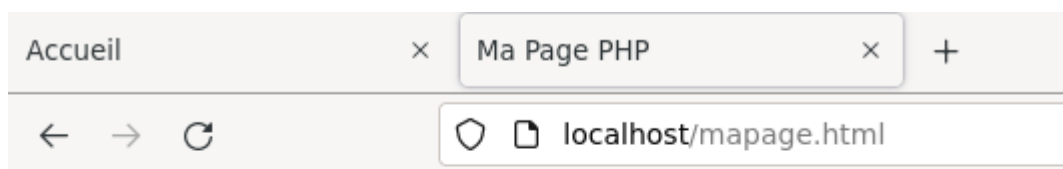
Ajout de lignes pour faire en sorte que les fichiers ayant pour extension .html et .htm soient interprétés comme des fichiers php

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

Activation de la nouvelle configuration

```
root@SAE:/etc/apache2/conf-available# sudo a2enconf php-html
Enabling conf php-html.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@SAE:/etc/apache2/conf-available# systemctl restart apache2
```

On ouvre la page **mapage.html** pour vérifier que le code PHP est bien présent.

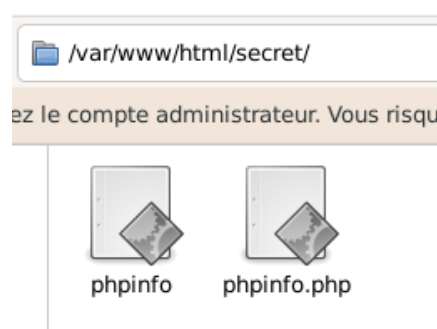


# Bienvenue sur ma page PHP

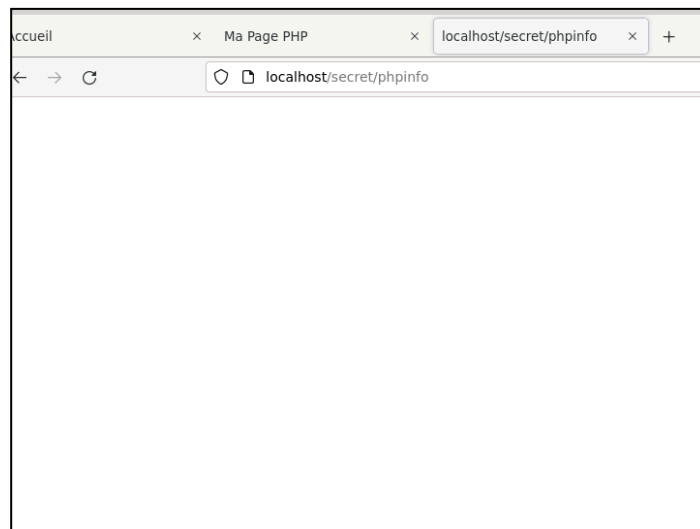
coucou, je suis un code php dans une page HTML !

Désormais on voit que le code PHP est affiché.

### 16) On crée un duplicata du fichier **phpinfo.php** en retirant l'extension

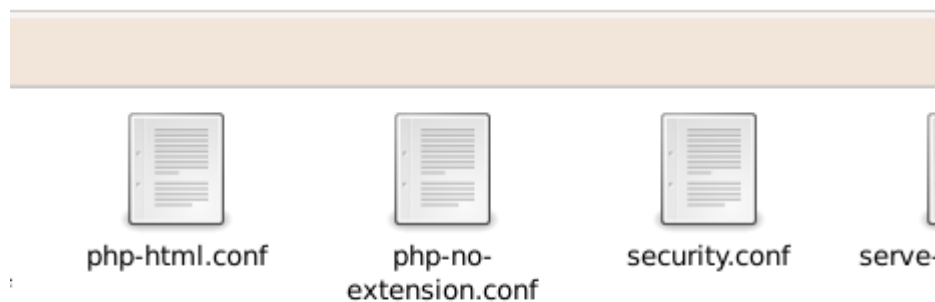


Tentons d'ouvrir cette nouvelle page



La page est vierge, en retirant l'extension, le serveur n'est plus capable d'interpréter ce fichier comme un fichier PHP.

**17)** Création du fichier **php-no-extension.conf** à cet emplacement **"/etc/apache2/conf-available/"**




On ajoute 3 nouvelles lignes dans le fichier

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

On active la nouvelle configuration

```
root@SAE:/etc/apache2/conf-available# sudo a2enconf php-no-extension
Enabling conf php-no-extension.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@SAE:/etc/apache2/conf-available# systemctl restart apache2
```

Désormais, si l'on rafraîchit la page **phpinfo** (Qui n'a aucune extension et qui était vierge au départ) on obtient cela

localhost/secret/phpinfo	
<div> <div>PHP Version 7.4.28</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
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902.NTS
PHP Extension Build	API320190902.NTS

On peut voir que le PHP est interprété de la même façon que la page ayant l'extension .php. A l'aide de notre nouveau fichier **php-no-extension.conf**, il n'est plus obligatoire d'ajouter l'extension .php au fichiers qui en contiennent pour qu'ils soient correctement interprétés par le serveur.

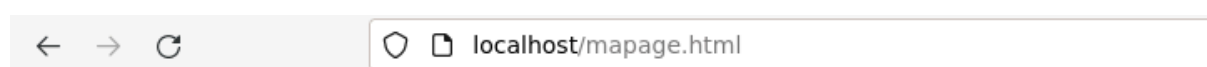
18)

a) On remplace les `<?php...?>` en `<?...?>` dans notre fichier **mapage.html**

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6     <title>Ma Page PHP</title>
7 </head>
8 <body>
9     <h1>Bienvenue sur ma page PHP</h1>
10    <p>
11        <? echo "coucou, je suis un code php dans une page HTML !" ?>
12    </p>
13 </body>
14 </html>
15
```

b)

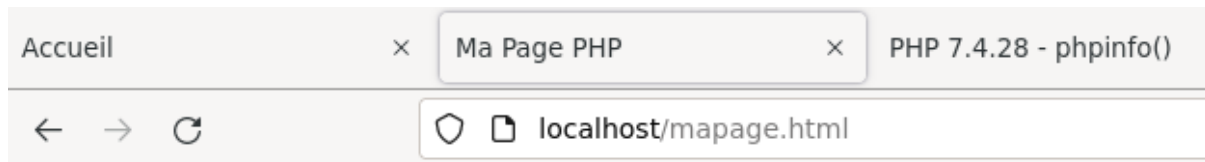


# Bienvenue sur ma page PHP

Avec les modifications de balise, le code PHP n'est plus interprété. Le serveur ne comprend pas les balises `<?...?>`.

c) Rendons-nous dans le fichier d'initialisation du PHP `/etc/php/7.4/apache2/php.ini` et modifier le champ `"short_open_tag = Off"` en `"short_open_tag = On"`

Testons d'ouvrir la page de nouveau



Le code PHP apparaît avec succès. Désormais il est possible d'utiliser les balise `<?...?>`

## • MySQL & PHP

1) On sécurise le serveur MySQL avec la commande “mysql\_secure\_installation” et on veille à ne pas modifier le mot de passe en laissant **lannion**.

```
root@SAE:~# 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: n
Using existing password for root.
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) : Y
```

2)

```
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-05-22 16:30:54 CEST; 1min 42s ago
     Docs: man:mysqld(8)
           http://dev.mysql.com/doc/refman/en/using-systemd.html
   Process: 554 ExecStartPre=/usr/share/mysql-8.0/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 659 (mysqld)
   Status: "Server is operational"
   Tasks: 37 (limit: 2285)
  Memory: 440.0M
    CPU: 3.868s
   CGroup: /system.slice/mysql.service
           └─659 /usr/sbin/mysqld

mai 22 16:30:43 SAE systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
mai 22 16:30:54 SAE systemd[1]: Started MySQL Community Server.
```

On peut voir que le serveur MySQL s'exécute continuellement.

Le serveur MySQL a été lancé la toute dernière fois le 2024-05-22 à 16h30.

3) La version de MySQL est la **8.0.29**

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

4) On se connecte au serveur MySQL

```
root@SAE:~# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 14
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) On affiche les bases de données présentes sur le serveur avec la commande **SHOW DATABASES;**

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

6)

b) L'erreur "Call to undefined function mysqli\_connect()" indique que le module PHP MySQLi n'est pas installé ou activé sur votre serveur

c) On installe les packages avec la commande `dpkg -i <package>` (Car il n'y a pas internet sur la VM)

```
root@SAE:~# sudo dpkg -i /usr/local/src/php7.4-mysql*.deb
Sélection du paquet php7.4-mysql précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 110643 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) ...
```

On relance le serveur

```
root@SAE:~# systemctl restart apache2
```

Pour vérifier que tout fonctionne bien, on peut essayer une manipulation sur nos bases de données à l'aide d'un script PHP.

Pour cela, on crée un fichier html contenant un code php permettant de lister toutes les bases de données existant sur le serveur

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>DATABASES</title>
</head>
<body>
  <h1>Bases de données existantes :</h1>
  <?php
    // Configuration des paramètres de connexion
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "lannion";
```

```
// Créer une connexion
$conn = new mysqli($servername, $username, $password);

// Vérifier la connexion
if ($conn->connect_error) {
    die("Connexion échouée: " . $conn->connect_error);
}

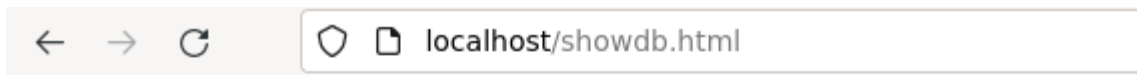
// Exécuter la requête SQL pour afficher les bases de données
$sql = "SHOW DATABASES";
$result = $conn->query($sql);

if ($result->num_rows > 0) {
    // Afficher les bases de données
    echo "<ul>";
    while($row = $result->fetch_assoc()) {
        echo "<li>" . $row["Database"] . "</li>";
    }
    echo "</ul>";
} else {
    echo "0 résultats";
}

// Fermer la connexion
$conn->close();

?>
</body>
</html>
```

Voici ce que l'on obtient lorsque l'on ouvre la page HTML



## Bases de données existantes :

- information\_schema
- mysql
- performance\_schema
- sys

On voit qu'il est possible de manipuler les bases de données présentes sur le serveur avec du PHP.

### 7) Création d'une base de données ayant pour nom **quentin**

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

On peut voir ci-dessous que la base de données à été créée avec succès

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

8) Création de la DATABASE etudiant

```
mysql> CREATE DATABASE etudiants;
Query OK, 1 row affected (0,02 sec)
```

On crée les attributs

```
mysql> CREATE TABLE etudiants (
-> id INT PRIMARY KEY,
-> nom VARCHAR(100) NOT NULL,
-> date_naissance DATE NOT NULL,
-> classement INT NOT NULL
-> );
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)
```

Affichage de la table pour voir qu'elle à bien été créée

```
mysql> DESCRIBE etudiants;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | int | NO | PRI | NULL | |
| nom | varchar(100) | NO | | NULL | |
| date_naissance | date | NO | | NULL | |
| classement | int | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,01 sec)
```

On insère 3 enregistrements dedans :

```
mysql> INSERT INTO etudiants (id, nom, date_naissance, classement) VALUES
-> (1, 'Alice', '2005-05-01', 1),
-> (2, 'Bob', '2004-05-02', 2),
-> (3, 'Charlie', '2006-05-03', 3);
Query OK, 3 rows affected (0,00 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

On affiche le contenu de la base de données étudiants

```
mysql> SELECT * FROM etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom    | date_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Alice  | 2005-05-01     | 1          |
| 2  | Bob    | 2004-05-02     | 2          |
| 3  | Charlie| 2006-05-03     | 3          |
+----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

On peut voir que la base de données a bien été peuplée.

9)

Essayons de retirer Bob de la base de données (On peut voir sa présence dans la question juste au-dessus) qui a pour id 2

```
mysql> DELETE FROM etudiants WHERE id = 2;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)
```

On affiche le contenu de la base de données etudiants

```
mysql> SELECT * FROM etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom    | date_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Alice  | 2005-05-01     | 1          |
| 3  | Charlie| 2006-05-03     | 3          |
+----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

On peut voir que Bob qui avait pour id 2 n'est plus présent dans notre base de données etudiants.

10) Modifions la valeur du champ "date\_naissance" dans l'enregistrement qui a la plus petite valeur du champ identifiant ("id"). La nouvelle valeur sera le "1er Janvier 1990"

```
mysql> UPDATE etudiants
-> SET date_naissance = '1990-01-01'
-> WHERE id = (
->     SELECT id FROM (
->         SELECT MIN(id) AS id FROM etudiants
->     ) AS subquery
-> );
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

affichage du contenu de la base de données pour vérifier que la modification a bien eu lieu

```
mysql> SELECT * FROM etudiants;
+----+-----+-----+-----+
| id | nom   | date_naissance | classement |
+----+-----+-----+-----+
| 1  | Alice | 1990-01-01     | 1         |
| 3  | Charlie | 2006-05-03     | 3         |
+----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

On voit que la date de naissance d'Alice ayant comme id 1 (le plus petit) a bien été modifiée.

**11)** Réitérons les manipulations à l'aide d'un script PHP tout en affichant les résultats entre chaque modification de la base de données dans une page web.

← → ↻ localhost/CreateDB.html

Table etudiants créée avec succès  
Tous les enregistrements de la table etudiants ont été supprimés avec succès  
Enregistrements insérés avec succès

ID	Nom	Date de naissance	Classement
1	Alice	2005-06-15	1
2	Bob	2004-08-22	2
3	Charlie	2006-01-30	3

Enregistrement avec ID 2 supprimé avec succès

ID	Nom	Date de naissance	Classement
1	Alice	2005-06-15	1
3	Charlie	2006-01-30	3

Date de naissance mise à jour avec succès pour l'enregistrement avec le plus petit ID

ID	Nom	Date de naissance	Classement
1	Alice	1990-01-01	1
3	Charlie	2006-01-30	3

Code source de la page **CreateDB.html**.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>DATABASES</title>
</head>

<body>
  <?php
    function afficherContenuTable($conn) {
      $sql_select_records = "SELECT * FROM etudiants";
```

```

        $result = $conn->query($sql_select_records);

        if ($result->num_rows > 0) {
            echo "<table border='1'>";
            echo "<tr><th>ID</th><th>Nom</th><th>Date de
naissance</th><th>Classement</th></tr>";
            while ($row = $result->fetch_assoc()) {
                echo "<tr>";
                echo "<td>" . $row["id"] . "</td>";
                echo "<td>" . $row["nom"] . "</td>";
                echo "<td>" . $row["date_naissance"] . "</td>";
                echo "<td>" . $row["classement"] . "</td>";
                echo "</tr>";
            }
            echo "</table>";
        } else {
            echo "0 résultats";
        }
        echo "<br>";
    }

    // Paramètres de connexion à la base de données MySQL
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "lannion";
    $dbname = "quentin"; // Nom de la base de données créée

    // Connexion à la base de données MySQL
    $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

    // Vérifier la connexion
    if ($conn->connect_error) {
        die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
    }

    // Créer une table nommée 'etudiants' avec les champs spécifiés
    $sql_create_table = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS etudiants (
        id INT PRIMARY KEY,
        nom VARCHAR(255) NOT NULL,
        date_naissance DATE NOT NULL,
        classement INT NOT NULL
    )";

    if ($conn->query($sql_create_table) === TRUE) {
        echo "Table etudiants créée avec succès<br>";
    } else {
        echo "Erreur lors de la création de la table : " . $conn->error;
    }

    // Supprimer tous les enregistrements de la table etudiants
    $sql_delete_records = "DELETE FROM etudiants";

    if ($conn->query($sql_delete_records) === TRUE) {
        echo "Tous les enregistrements de la table etudiants ont été supprimés avec

```

```
succès<br>";
    } else {
        echo "Erreur lors de la suppression des enregistrements : " . $conn->error;
    }

    // Insérer trois enregistrements dans la table etudiants
    $sql_insert_records = "INSERT INTO etudiants (id, nom, date_naissance,
classement) VALUES
    (1, 'Alice', '2005-06-15', 1),
    (2, 'Bob', '2004-08-22', 2),
    (3, 'Charlie', '2006-01-30', 3)";
    if ($conn->query($sql_insert_records) === TRUE) {
        echo "Enregistrements insérés avec succès<br>";
    } else {
        echo "Erreur lors de l'insertion des enregistrements: " . $conn->error . "<br>";
    }

    // Afficher le contenu de la table etudiants
    afficherContenuTable($conn);

    // Supprimer un enregistrement avec un ID spécifique
    $id_to_delete = 2;
    $sql_delete_record = "DELETE FROM etudiants WHERE id = $id_to_delete";

    if ($conn->query($sql_delete_record) === TRUE) {
        echo "Enregistrement avec ID $id_to_delete supprimé avec succès<br>";
    } else {
        echo "Erreur lors de la suppression de l'enregistrement : " . $conn->error;
    }

    // Afficher à nouveau le contenu de la table etudiants
    afficherContenuTable($conn);

    // Modifier la valeur du champ 'date_naissance' dans l'enregistrement avec le plus
    petit ID
    $sql_update_record = "UPDATE etudiants SET date_naissance = '1990-01-01'
WHERE id = (SELECT id FROM (SELECT MIN(id) AS id FROM etudiants) AS subquery)";

    if ($conn->query($sql_update_record) === TRUE) {
        echo "Date de naissance mise à jour avec succès pour l'enregistrement avec le
plus petit ID<br>";
    } else {
        echo "Erreur lors de la mise à jour de la date de naissance : " . $conn->error;
    }

    // Afficher une dernière fois le contenu de la table etudiants après la mise à jour
    afficherContenuTable($conn);

    // Fermer la connexion à la base de données
    $conn->close();

?>
</body>
</html>
```

## 4- Cahier de charges

Dans un premier temps pour le site, nous avons besoin d'une base de données afin de stocker les informations sur les utilisateurs.

Créons la base de données :

```
mysql> CREATE DATABASE utilisateurs;
```

```
DROP TABLE utilisateurs;
```

```
CREATE TABLE utilisateurs (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    nom VARCHAR(255) NOT NULL,
    prenom VARCHAR(255) NOT NULL,
    login VARCHAR(255) NOT NULL,
    email VARCHAR(255) NOT NULL,
    password VARCHAR(255) NOT NULL,
    statut ENUM('non valide', 'valide') DEFAULT 'non valide',
    lien_validation VARCHAR(255) NOT NULL
);
```

```
mysql> DESCRIBE utilisateurs;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nom	varchar(255)	NO		NULL	
prenom	varchar(255)	NO		NULL	
login	varchar(255)	NO		NULL	
email	varchar(255)	NO		NULL	
password	varchar(255)	NO		NULL	
statut	enum('non valide','valide')	YES		non valide	
lien_validation	varchar(255)	NO		NULL	

8 rows in set (0,00 sec)

```
mysql> SELECT * FROM utilisateurs;
Empty set (0,00 sec)
```

Notre base de données est prête à accueillir les informations de nos utilisateurs.

Désormais, il faut réaliser chacune des pages en HTML, CSS et PHP.



## Pages du site (HTML/PHP) :

index.html (Page d'accueil)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Accueil</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Bienvenue sur notre site</h1>
    <nav>
      <ul>
        <li><a href="index.html">Accueil</a></li>
        <li><a href="login.html">Connexion</a></li>
        <li><a href="register.html">Inscription</a></li>
        <li><a href="/private">Partie Administration</a></li>
      </ul>
    </nav>
  </header>
  <main>
    <p>Date et heure actuelles : <? echo date('Y-m-d H:i:s'); ?></p>
    <p>Votre adresse IP : <? echo $_SERVER['REMOTE_ADDR']; ?></p>
    <p>Votre appareil : <? echo $_SERVER['HTTP_USER_AGENT']; ?></p>
  </main>
</body>
</html>
```



login.html (page de connexion)

```
<?php
session_start();
// Connexion à la base de données
$conn = new mysqli('localhost', 'root', 'lannion', 'utilisateurs');

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $login = $_POST['login'];
    $mot_de_passe = $_POST['mot_de_passe'];

    // Requête pour récupérer l'utilisateur correspondant au login
    $query = "SELECT * FROM utilisateurs WHERE login='$login' AND statut='valide'";
    $result = $conn->query($query);

    if ($result->num_rows > 0) {
        $user = $result->fetch_assoc();

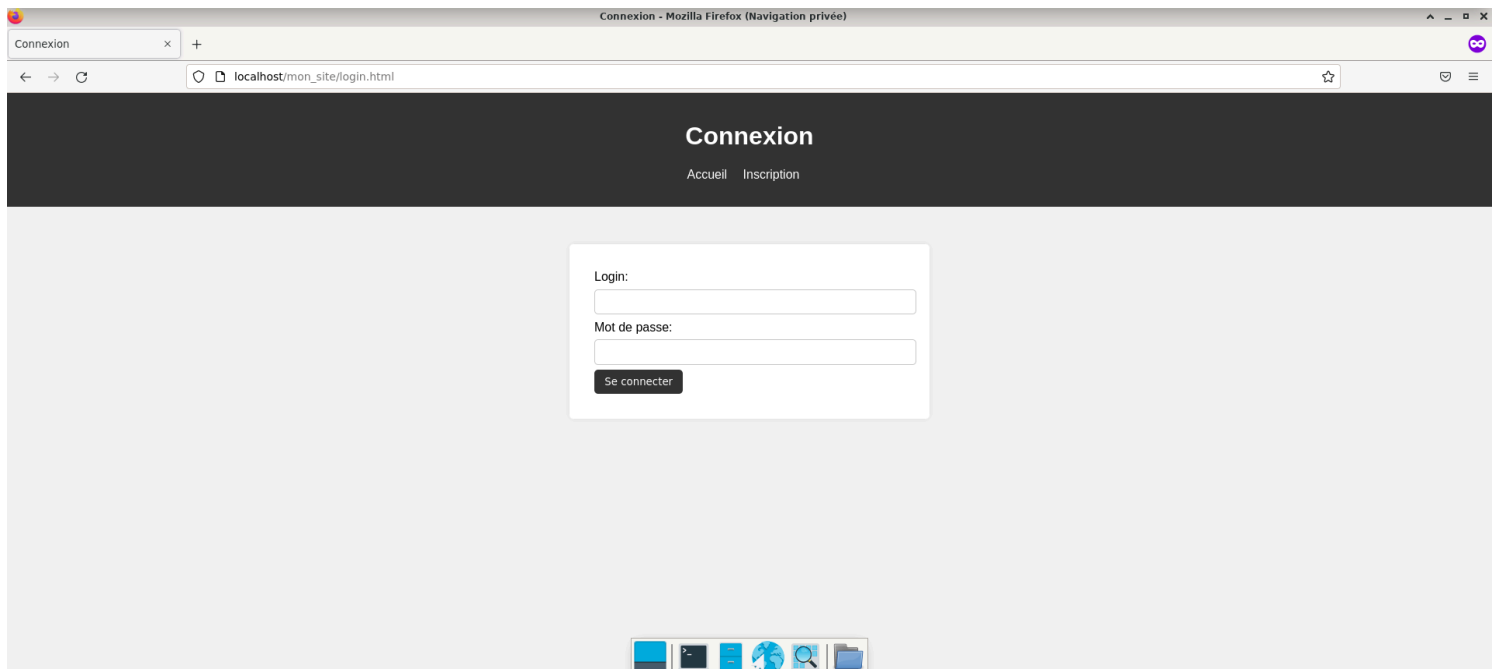
        // Vérifier si le mot de passe correspond
        if (password_verify($mot_de_passe, $user['password'])) {
            // Authentification réussie
            $_SESSION['user_id'] = $user['id'];
            header('Location: logged.html');
            exit();
        } else {
            $error = "Mot de passe incorrect.";
        }
    } else {
        $error = "Utilisateur non trouvé ou non validé.";
    }
}

$conn->close();
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Connexion</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Connexion</h1>
    <nav>
        <ul>
            <li><a href="index.html">Accueil</a></li>
            <li><a href="register.html">Inscription</a></li>
        </ul>
    </nav>

```

```
</header>
<main>
  <?php if (isset($error)) echo "<p class='error'>$error</p>"; ?>
  <form method="post" action="">
    Login: <input type="text" name="login" required><br>
    Mot de passe: <input type="password" name="mot_de_passe" required><br>
    <input type="submit" value="Se connecter">
  </form>
</main>
</body>
</html>
```



register.html (Page de création de compte)

```
<?php
$conn = new mysqli('localhost', 'root', 'lannion', 'utilisateurs');

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $nom = $_POST['nom'];
    $prenom = $_POST['prenom'];
    $email = $_POST['email'];
    $login = $_POST['login'];
    $password = password_hash($_POST['password'], PASSWORD_DEFAULT);
    $lien_validation = md5(uniqid(rand(), true));

    // Vérifier l'unicité du login et de l'email
    $check_query = "SELECT * FROM utilisateurs WHERE login='$login' OR
email='$email'";
    $result = $conn->query($check_query);

    if ($result->num_rows > 0) {
        $error = "Login ou email déjà existant.";
    } else {
        // Insérer le nouvel utilisateur
        $insert_query = "INSERT INTO utilisateurs (nom, prenom, email, login, password,
lien_validation, statut)
VALUES ('$nom', '$prenom', '$email', '$login', '$password',
'$lien_validation', 'non valide')";
        if ($conn->query($insert_query) === TRUE) {

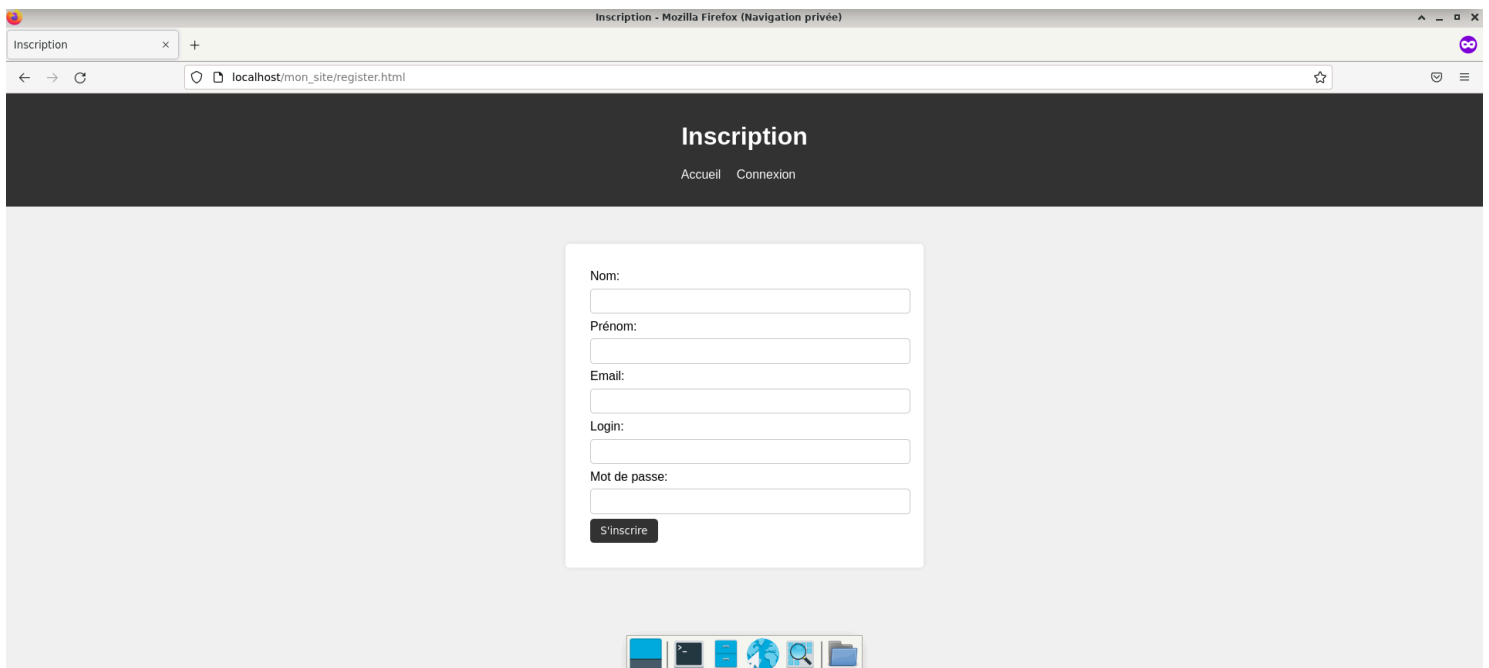
            $activation_link = "validate.html?token=$lien_validation";

            // Concaténer le lien d'activation avec le message de succès
            $success = "Inscription réussie. Veuillez vérifier votre email pour valider votre
compte. <br> Lien d'activation : <a href='$activation_link'>Lien d'activation</a>";
        } else {
            $error = "Erreur : " . $conn->error;
        }
    }
}

$conn->close();
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Inscription</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Inscription</h1>
    <nav>
        <ul>
```

```
<li><a href="index.html">Accueil</a></li>
<li><a href="login.html">Connexion</a></li>
</ul>
</nav>
</header>
<main>
  <?php if (isset($error)) echo "<p class='error'>$error</p>"; ?>
  <?php if (isset($success)) echo "<p class='success'>$success</p>"; ?>
  <form method="post" action="register.html">
    Nom: <input type="text" name="nom" required><br>
    Prénom: <input type="text" name="prenom" required><br>
    Email: <input type="email" name="email" required><br>
    Login: <input type="text" name="login" required><br>
    Mot de passe: <input type="password" name="password" required><br>
    <input type="submit" value="S'inscrire">
  </form>
</main>
</body>
</html>
```



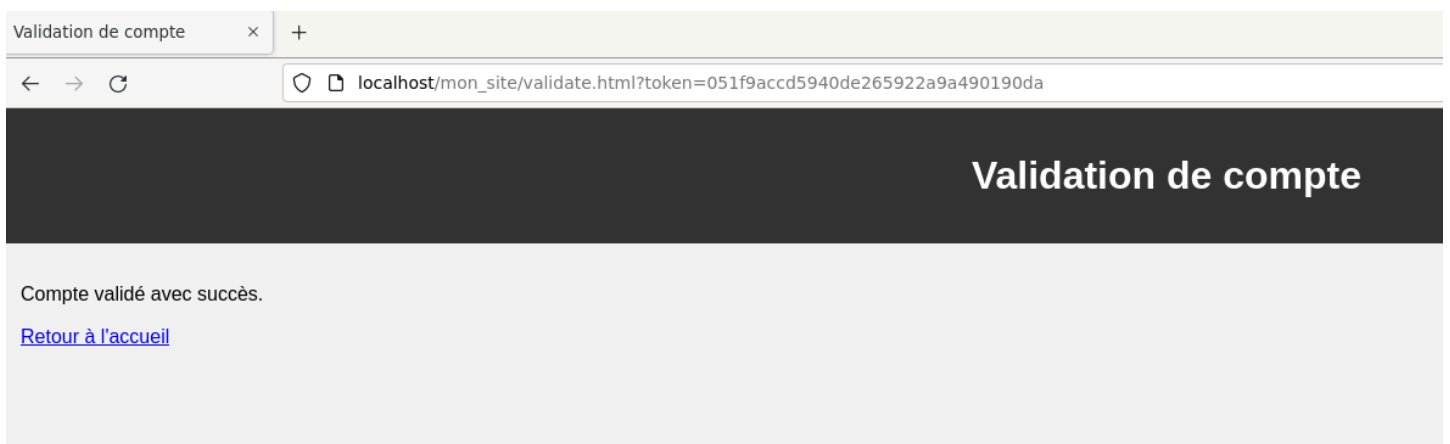
validate.html (page de validation)

```
<?php
$conn = new mysqli('localhost', 'root', 'lannion', 'utilisateurs');

if (isset($_GET['token'])) {
    $token = $_GET['token'];
    $update_query = "UPDATE utilisateurs SET statut='valide' WHERE
lien_validation='$token' AND statut='non valide'";
    if ($conn->query($update_query) === TRUE && $conn->affected_rows > 0) {
        $message = "Compte validé avec succès.";
    } else {
        $message = "Erreur de validation de compte ou compte déjà validé.";
    }
} else {
    $message = "Token de validation non fourni.";
}

$conn->close();
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Validation de compte</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Validation de compte</h1>
    </header>
    <main>
        <p><?php echo $message; ?></p>
        <a href="index.html">Retour à l'accueil</a>
    </main>
</body>
</html>
```



logged.html (Page seulement accessible aux personnes connectées, redirige vers la page de connexion si ce n'est pas le cas)

```
<?php
session_start();
if (!isset($_SESSION['user_id'])) {
    header("Location: login.html"); // Rediriger vers la page de connexion si l'utilisateur n'est
    pas connecté
    exit();
}
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Bienvenue</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Bienvenue</h1>
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="logout.php">Déconnexion</a></li> <!-- Lien pour se déconnecter
-->
            </ul>
        </nav>
    </header>
    <main>
        <p>Bienvenue sur notre site ! Vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.</p>
        <!-- Contenu de la page pour l'utilisateur connecté -->
    </main>
    <footer>
        <!-- Pied de page -->
    </footer>
</body>
</html>
```



logout.php (code php pour la déconnexion)

```
<?
    session_start();
    // Détruire toutes les variables de session
    session_unset();
    // Détruire la session
    session_destroy();
    // Rediriger vers la page de connexion
    header("Location: login.html");
    exit();
?>
```

404.html (page d'erreur 404)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Erreur 404 - Page non trouvée</title>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
    <header>
        <h1>Erreur 404 - Page non trouvée</h1>
        <nav>
            <ul>
                <li><a href="index.html">Accueil</a></li>
                <li><a href="login.html">Connexion</a></li>
                <li><a href="register.html">Inscription</a></li>
            </ul>
        </nav>
    </header>
    <main>
        <p>Désolé, la page que vous recherchez n'existe pas.</p>
        <p>Vous pouvez retourner à l'<a href="index.html">accueil</a> ou utiliser le menu
ci-dessus.</p>
    </main>
</body>
</html>
```

Pour que cela fonctionne, nous avons écrit “ErrorDocument 404 /mon\_site/404.html” dans un fichier .htaccess





**Style (CSS):**

```
body {
  font-family: Arial, sans-serif;
  margin: 0;
  padding: 0;
  background-color: #f4f4f4;
}

header {
  background-color: #333;
  color: white;
  padding: 1em 0;
  text-align: center;
}

nav ul {
  list-style-type: none;
  padding: 0;
}

nav ul li {
  display: inline;
  margin-right: 1em;
}

nav ul li a {
  color: white;
  text-decoration: none;
}

main {
  padding: 1em;
}

.error {
  color: red;
}

.success {
  color: green;
}

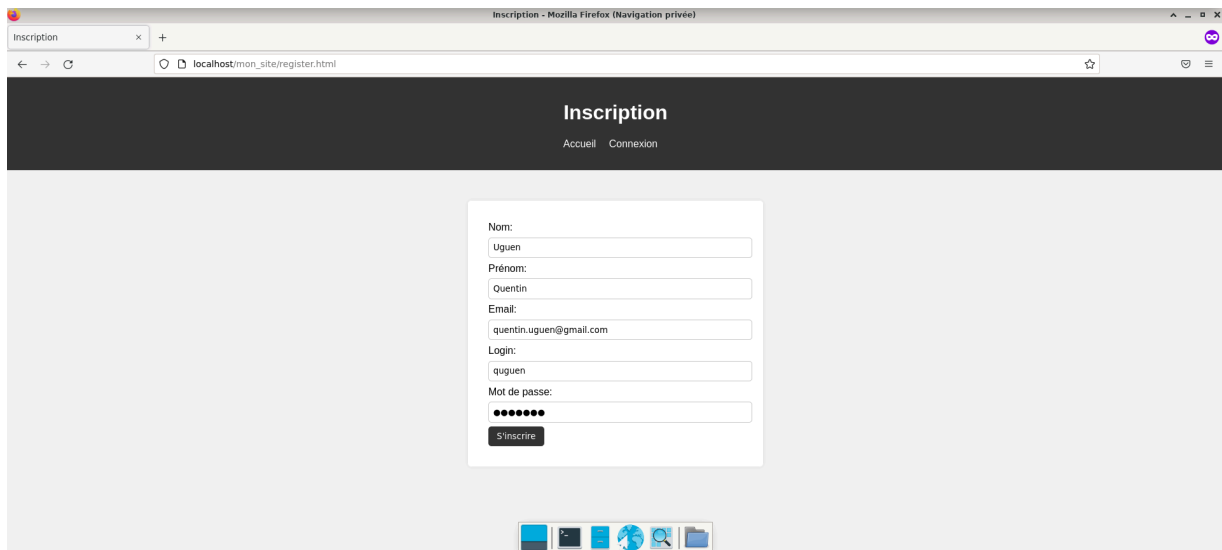
form {
  background-color: white;
  padding: 2em;
  border-radius: 5px;
  box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
  max-width: 400px;
  margin: 2em auto;
}

form input[type="text"], form input[type="email"], form input[type="password"] {
```

```
width: 100%;  
padding: 0.5em;  
margin: 0.5em 0;  
border: 1px solid #ccc;  
border-radius: 5px;  
}  
  
form input[type="submit"] {  
  background-color: #333;  
  color: white;  
  border: none;  
  padding: 0.5em 1em;  
  border-radius: 5px;  
  cursor: pointer;  
}  
  
form input[type="submit"]:hover {  
  background-color: #555;  
}
```

## Fonctionnement :

Pour créer un compte, il faut remplir correctement le formulaire d'inscription



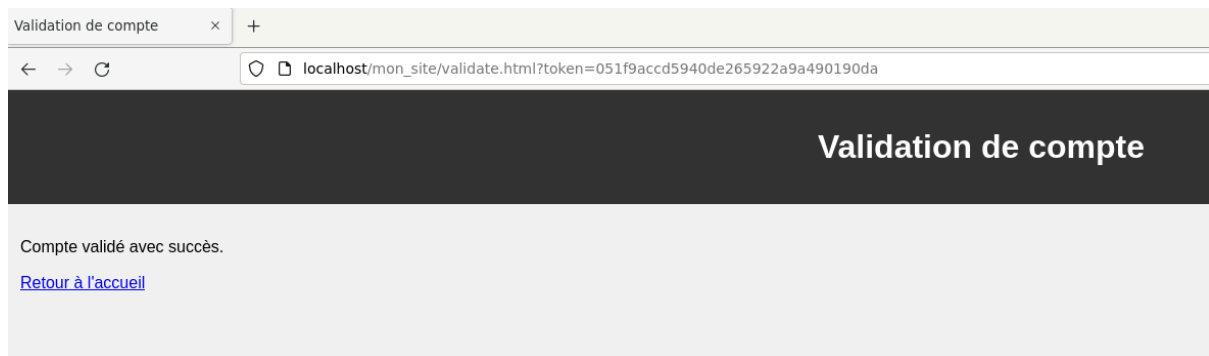
The screenshot shows a web browser window titled 'Inscription - Mozilla Firefox (Navigation privée)'. The address bar shows 'localhost/mon\_site/register.html'. The page has a dark header with the title 'Inscription' and links 'Accueil' and 'Connexion'. The main content area features a registration form with the following fields: 'Nom:' (filled with 'Uguen'), 'Prénom:' (filled with 'Quentin'), 'Email:' (filled with 'quentin.uguen@gmail.com'), 'Login:' (filled with 'quguen'), and 'Mot de passe:' (filled with masked characters). A 'S'inscrire' button is at the bottom of the form. The browser's taskbar at the bottom shows several application icons.

Ensuite, lorsque l'on clique sur le bouton s'inscrire, ce message s'affiche à l'écran, il suffit de cliquer sur le lien pour activer le compte

Inscription réussie. Veuillez vérifier votre email pour valider votre compte.  
Lien d'activation : [Lien d'activation](#)

Nous avons décidé de le faire ainsi car il n'y a pas internet sur nos machines virtuelles, si nous avons eu accès à internet nous aurions envoyé ce lien dans un mail envoyé à l'adresse renseigné par l'utilisateur pour réellement faire office de "validation".

Une fois que l'utilisateur à cliquer sur le lien, il obtient un message de confirmation



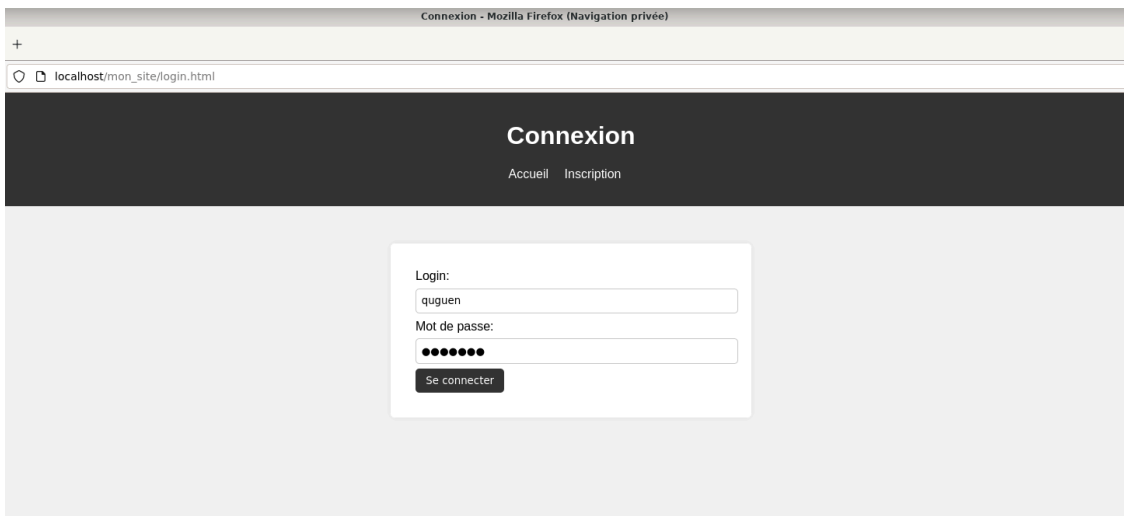
The screenshot shows a web browser window titled 'Validation de compte'. The address bar shows 'localhost/mon\_site/validate.html?token=051f9accd5940de265922a9a490190da'. The page has a dark header with the title 'Validation de compte'. The main content area displays the message 'Compte validé avec succès.' followed by a blue link 'Retour à l'accueil'.

Note : Voici le contenu de la base de données après l'inscription et la validation d'un utilisateur (Le statut est défini comme valide, avant de cliquer sur le lien le statut est de non valide)

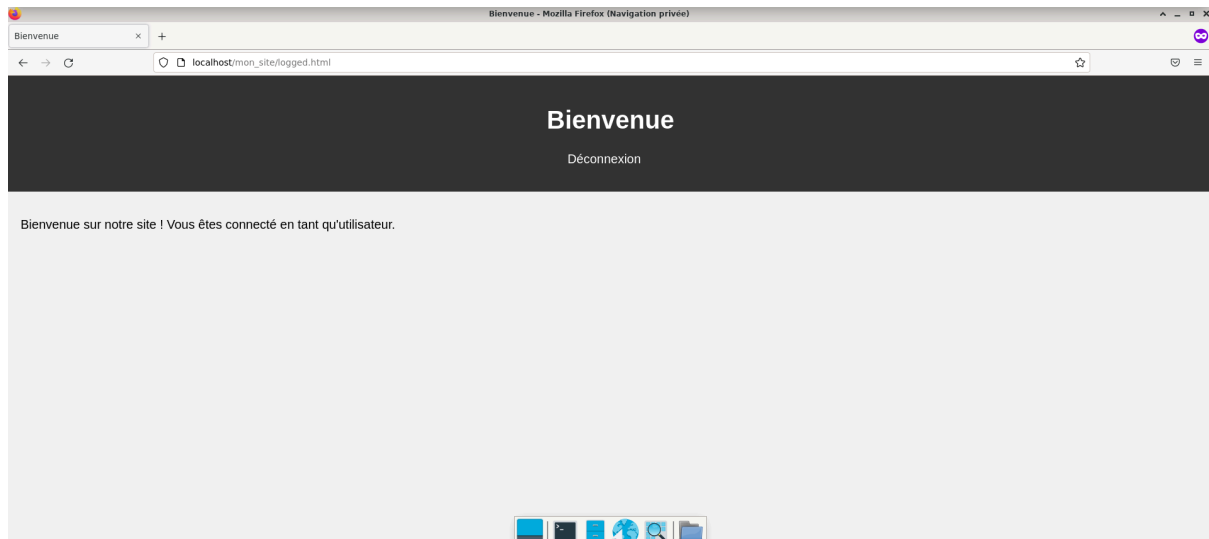
```
mysql> SELECT * FROM utilisateurs;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | nom   | prenom | login | email               | password | statut | lien_validation |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Uguen | Quentin | quguen | quentin.uguen@gmail.com | $2y$10$VRZhklg1Eps4WkcDwRaNj.bRBT3lPx25rrZ6vdXmZeElId.sqktfq | valide | 051f9accd5940de265922a9a490190da |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

On remarque que le mot de passe est haché pour garantir la confidentialité totale de son mot de passe.

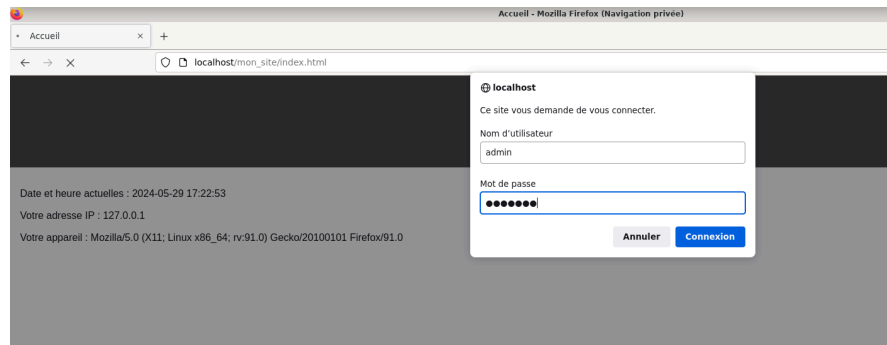
Une fois le compte créé et activé, l'utilisateur a le statut de valide et peut désormais se connecter avec son login et son mot de passe



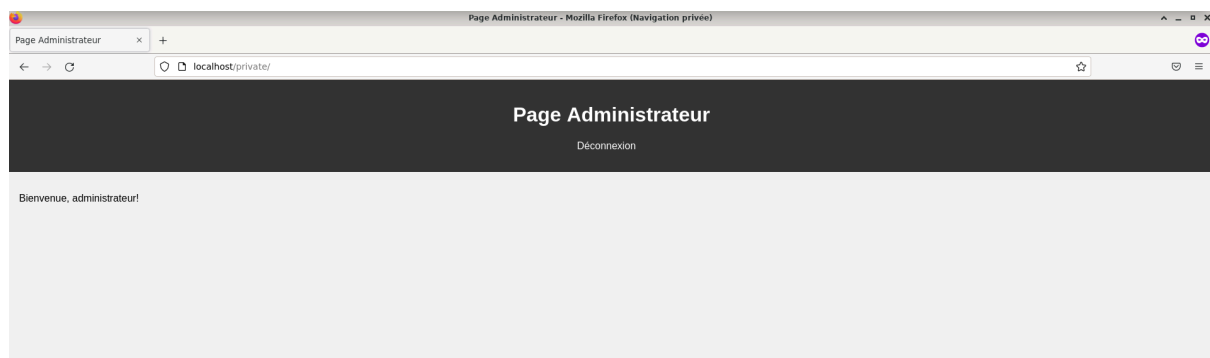
Une fois connecté, l'utilisateur peut accéder à la page réservée aux utilisateurs connectés



Sur notre site, l'administrateur a une page qui lui est réservée, pour cela il doit s'y connecter avec le bon login et le bon identifiant



Une fois connecté, il peut accéder à la page qui lui est réservé



Voici le script permettant d'automatiser la suppression des comptes non valides de la base de données tous les jours à 3 heures.

```
<?php
// Connexion à la base de données
$conn = new mysqli('localhost', 'root', 'lannion', 'utilisateur');

// Vérifier la connexion
if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}

// Supprimer les comptes non validés
$sql = "DELETE FROM utilisateurs WHERE statut='non valide'";
if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Les comptes non validés ont été supprimés avec succès.";
} else {
    echo "Erreur lors de la suppression des comptes non validés : " . $conn->error;
}

// Fermer la connexion
$conn->close();
?>
```

Pour créer l'automatisation, on sert de **cron** en lui indiquant que chaque jour à 3 heures il doit exécuter le script qui supprime les utilisateurs non identifiés

```
root@SAE:~# crontab -e
no crontab for root - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.tiny

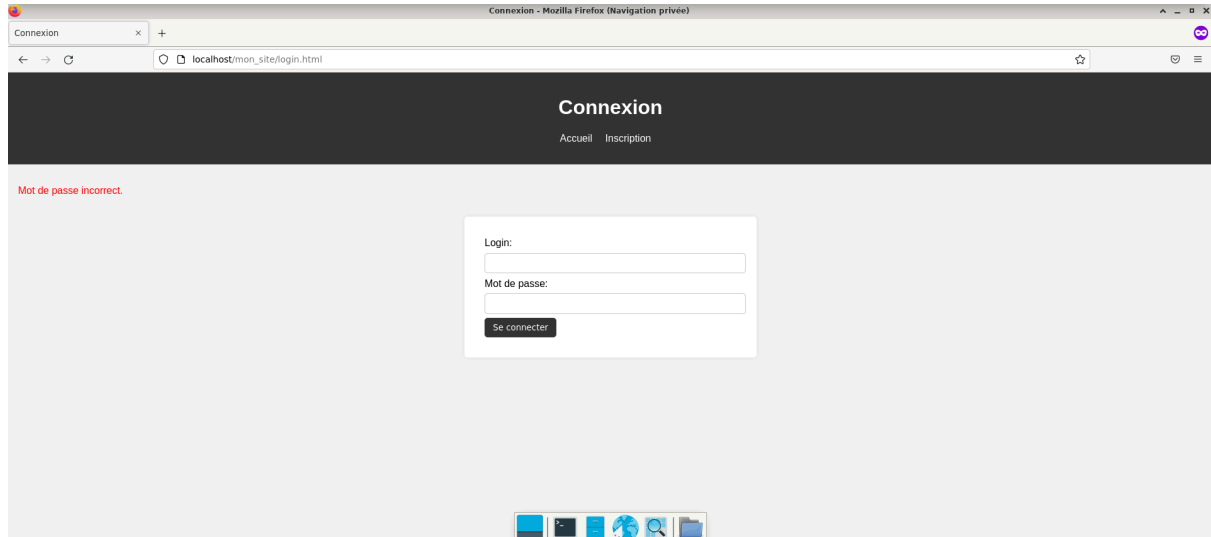
Choose 1-2 [1]: 1
```

```
0 3 * * * php /var/www/html/mon_site/suppressionCompte.php
```

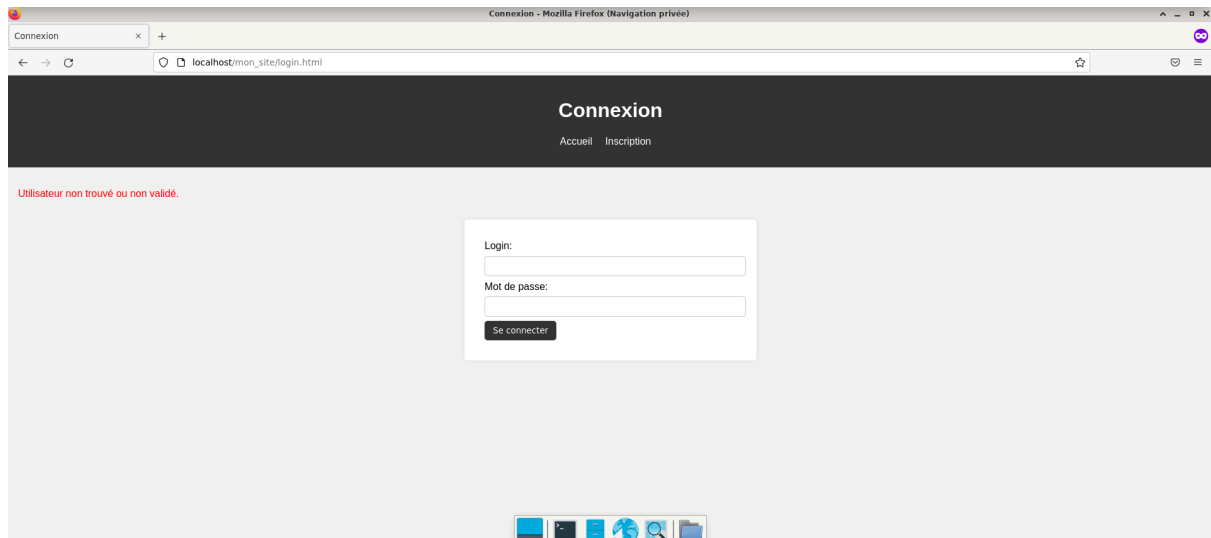
## Les erreurs :

Notre page traite les erreurs principales de connexion ou de création du compte.

Voici lorsque l'on rentre un mauvais mots de passe lors de la connexion



Lorsque l'on rentre un mauvais login



Ou encore, lorsque l'on crée un compte et que le login ou l'email est déjà utilisé

