

Note de service sur l'intégration d'un site web sur une machine virtuelle

Tout d'abord, Mathis a vérifié que l'ensemble des services fonctionnent :

Le serveur Apache :

```
root@ProjetSlam:~# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2022-03-17 09:29:26 UTC; 1h 0min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 36043 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 36059 (apache2)
    Tasks: 8 (limit: 3394)
   Memory: 18.7M
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─36059 /usr/sbin/apache2 -k start
             36060 /usr/sbin/apache2 -k start
             36061 /usr/sbin/apache2 -k start
             36062 /usr/sbin/apache2 -k start
             36063 /usr/sbin/apache2 -k start
             36064 /usr/sbin/apache2 -k start
             36065 /usr/sbin/apache2 -k start
             36066 /usr/sbin/apache2 -k start

mars 17 09:29:26 ProjetSlam systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
mars 17 09:29:26 ProjetSlam apachectl[36054]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the se
mars 17 09:29:26 ProjetSlam systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-21/21 (END)
```

Le serveur FTP :

```
root@ProjetSlam:~# systemctl status proftpd
● proftpd.service - LSB: Starts ProFTPD daemon
   Loaded: loaded (/etc/init.d/proftpd; generated)
   Active: active (running) since Thu 2022-03-17 07:10:13 UTC; 3h 20min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Tasks: 1 (limit: 3394)
   Memory: 12.4M
   CGroup: /system.slice/proftpd.service
           └─1394 proftpd: (accepting connections)

mars 17 07:55:14 ProjetSlam proftpd[30821]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user d
mars 17 07:55:39 ProjetSlam proftpd[30687]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user d
mars 17 07:56:11 ProjetSlam proftpd[30831]: pam_unix(proftpd:session): session opened for user d
mars 17 08:06:11 ProjetSlam proftpd[30831]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user d
mars 17 08:10:48 ProjetSlam proftpd[31088]: pam_unix(proftpd:session): session opened for user d
mars 17 08:14:50 ProjetSlam proftpd[31088]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user d
mars 17 08:15:03 ProjetSlam proftpd[31225]: pam_unix(proftpd:session): session opened for user d
mars 17 08:22:14 ProjetSlam proftpd[31225]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user d
mars 17 08:22:26 ProjetSlam proftpd[31331]: pam_unix(proftpd:session): session opened for user d
mars 17 08:32:45 ProjetSlam proftpd[31331]: pam_unix(proftpd:session): session closed for user d
lines 1-19/19 (END)
```

Le serveur SSH :

```
root@ProjetSlam:~# systemctl status openssh
Unit openssh.service could not be found.
root@ProjetSlam:~# systemctl status ssh
• ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2022-03-17 07:09:04 UTC; 3h 22min ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Main PID: 803 (sshd)
     Tasks: 1 (limit: 3394)
    Memory: 11.7M
   CGroup: /system.slice/ssh.service
           └─803 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups

mars 17 09:42:54 ProjetSlam sshd[36510]: pam_unix(sshd:session): session opened for user
mars 17 09:42:55 ProjetSlam sshd[36510]: pam_unix(sshd:session): session closed for user
mars 17 09:43:29 ProjetSlam sshd[36606]: Accepted password for clement from 10.1.3.51 port
mars 17 09:43:29 ProjetSlam sshd[36606]: pam_unix(sshd:session): session opened for user
mars 17 09:43:29 ProjetSlam sshd[36607]: Accepted password for clement from 10.1.3.51 port
mars 17 09:43:29 ProjetSlam sshd[36607]: pam_unix(sshd:session): session opened for user
mars 17 10:26:05 ProjetSlam sshd[36881]: Accepted password for clement from 10.1.3.51 port
mars 17 10:26:05 ProjetSlam sshd[36881]: pam_unix(sshd:session): session opened for user
mars 17 10:26:05 ProjetSlam sshd[36880]: Accepted password for clement from 10.1.3.51 port
mars 17 10:26:05 ProjetSlam sshd[36880]: pam_unix(sshd:session): session opened for user
lines 1-21/21 (END)
```

Pour commencer, Mathis a créé un compte super administrateur sur la machine, pour que je puisse avoir un accès sur le serveur FTP et donc effectuer les différents transferts de fichiers et leurs exécutions. Pour ce faire, voici les commandes exécutées :

- **adduser Fabien**
- **sudo usermod -aG sudo Fabien**

Ensuite depuis le client FileZilla en FTP, je me suis connecté au serveur pour y déposer mon programme 'AppliRembFrais' ainsi que mon script SQL 'rembours_frais'. Voici les modifications apportées au programme php. Le fichier database.php a été modifié pour prendre en compte l'adresse IP de la machine :

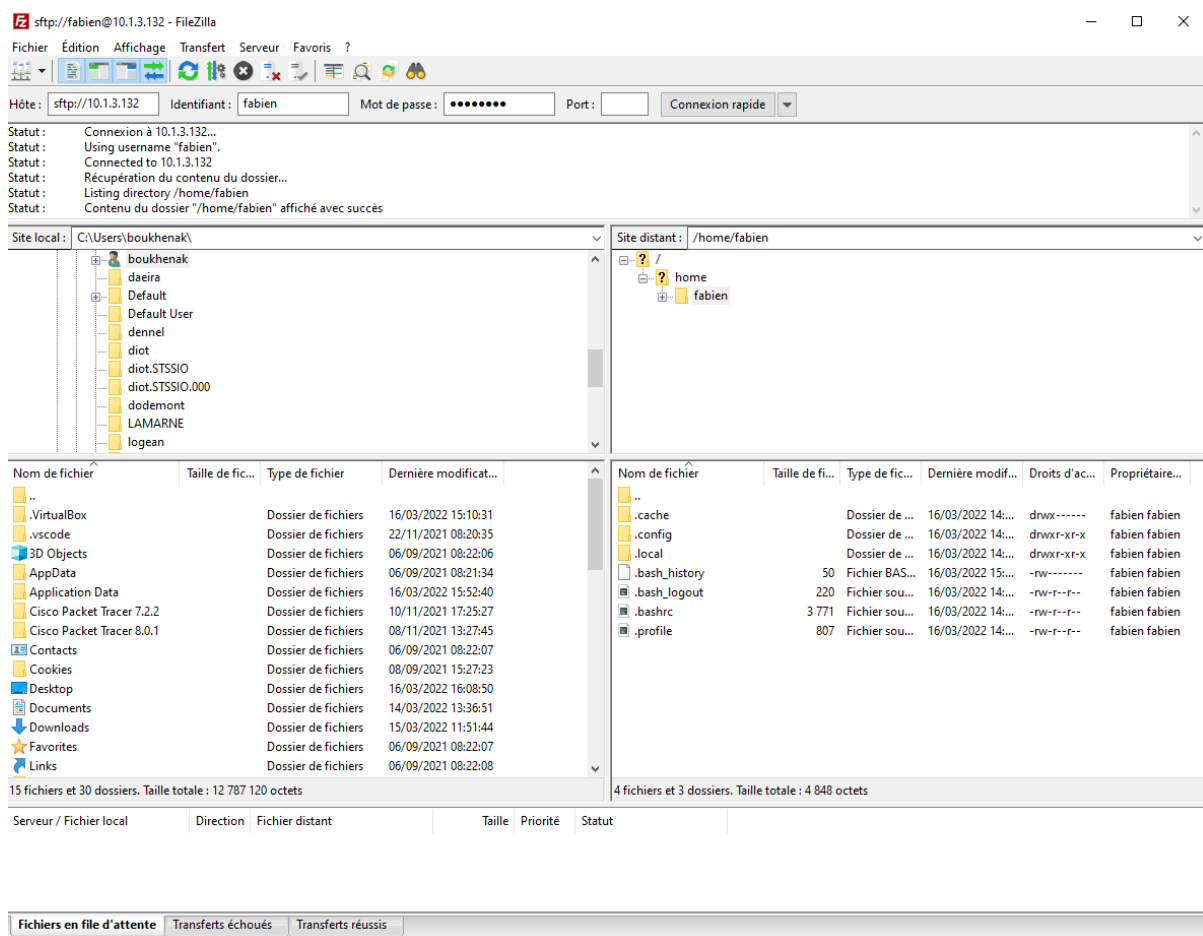
```
<?php
// base mariadb : port 3306
$configDatabaseDev = [
    'dbname' => 'rembours_frais',
    'user'    => 'appli_rbt_frais',
    'pwd'     => 'JEub@e2021PgLf',
    'host'    => '10.1.3.75',
    'port'    => '3306',
    'charset' => 'UTF8',
];
```

De plus, le script rembourse_frais a été modifié pour prendre en compte l'adresse IP de la machine ainsi que la demande de Madame KINTZLER pour la création de son compte sur la base de données en lecture :

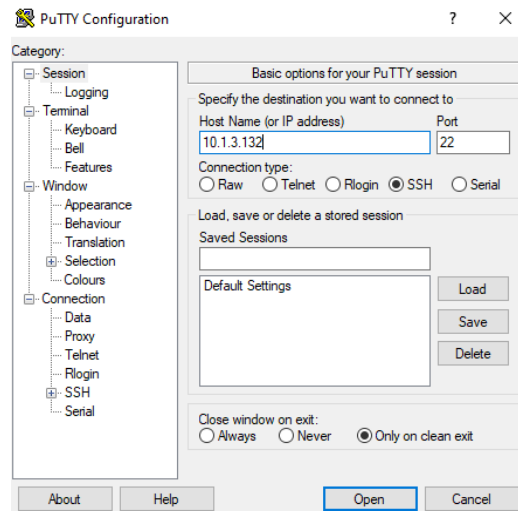
```
Create user 'appli_rbt_frais'@'10.1.3.75' identified by 'JEub@e2021PgLf';
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON rembourse_frais TO 'appli_rbt_frais'@'10.1.3.75';

CREATE USER 'Agnes_Kintzler'@'10.1.3.75' identified by 'kZ#18@zOu&TT';
GRANT SELECT ON rembourse_frais TO 'Agnes_Kintzler'@'10.1.3.75';
```

Après avoir effectué ses modifications, il faut transférer le programme php et le script de la base de données via FileZilla. Pour ce faire, il suffit de se connecter à la machine virtuelle en renseignant son nom d'utilisateur, son mot de passe, l'adresse IP et le port. Une fois connecté il reste plus qu'à glisser ses fichiers dans le répertoire /var/www/ de la machine virtuelle :



Par la suite, nous devons nous connecter à PUTTY pour accéder au serveur pour y effectuer les diverses configurations. Pour se connecter, il faut renseigner l'IP de la machine et le port 22 pour une connexion SSH. Enfin l'interface s'ouvre demandant de taper le login et mot de passe du compte créé sur la machine. Bien évidemment nous configurons une connexion SSH par clé sur PUTTY :



Par la suite, il faut maintenant se connecter au SGBD Mariadb avec la commande suivante :

- **mariadb -u root**

Puis créer la base de données remboursements frais qui accueillera l'exécution du script SQL :

```
MariaDB [mysql]> CREATE DATABASE remboursements_frais;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)
```

Il faut se mettre sur la base de données créée puis exécuter le script :

```
MariaDB [mysql]> USE remboursements_frais;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
```

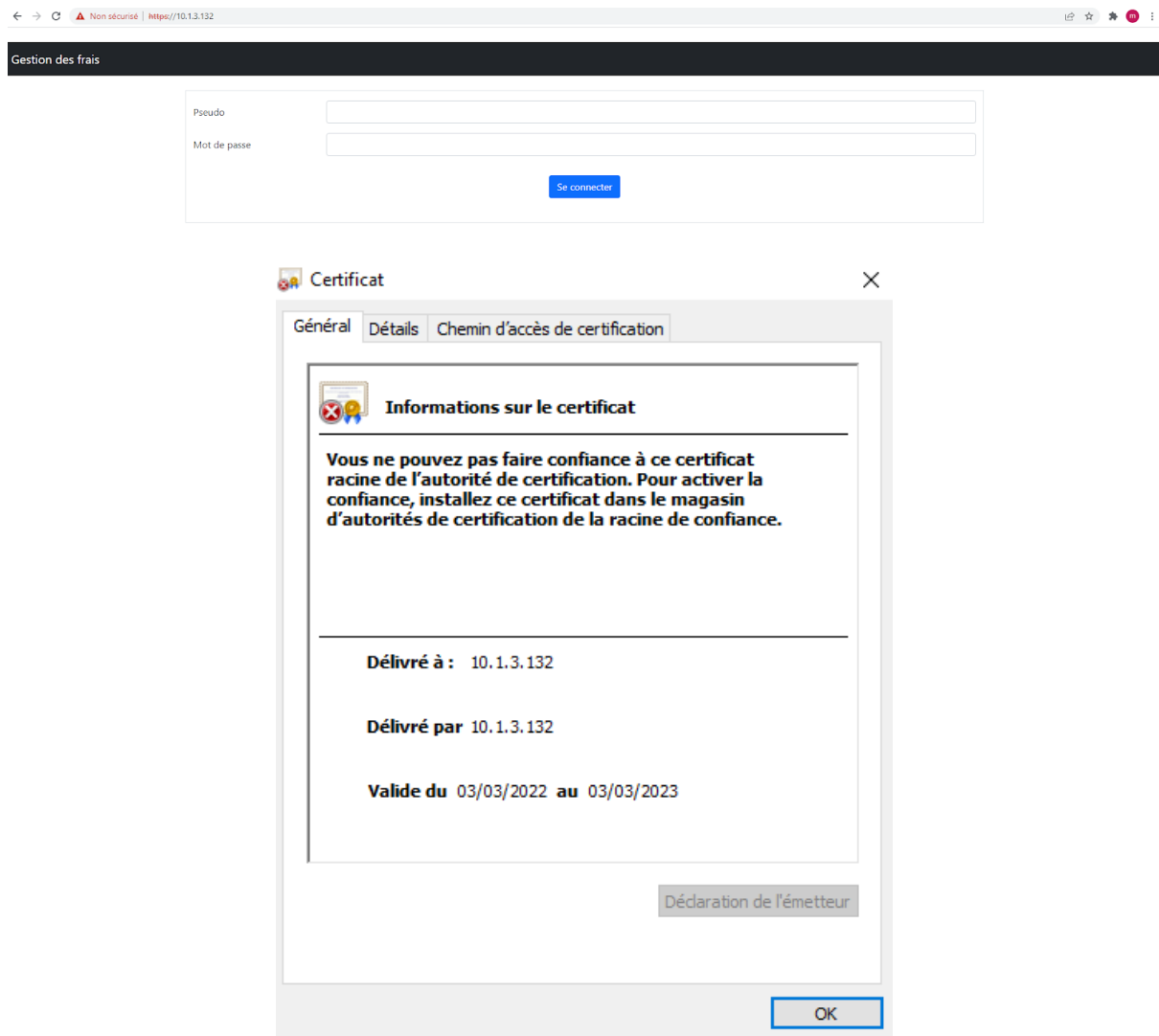
Pour exécuter le script qui se trouve dans /var/www/, il faut taper la ligne de commande suivante :

- **source /var/www/rembours_frais.sql**

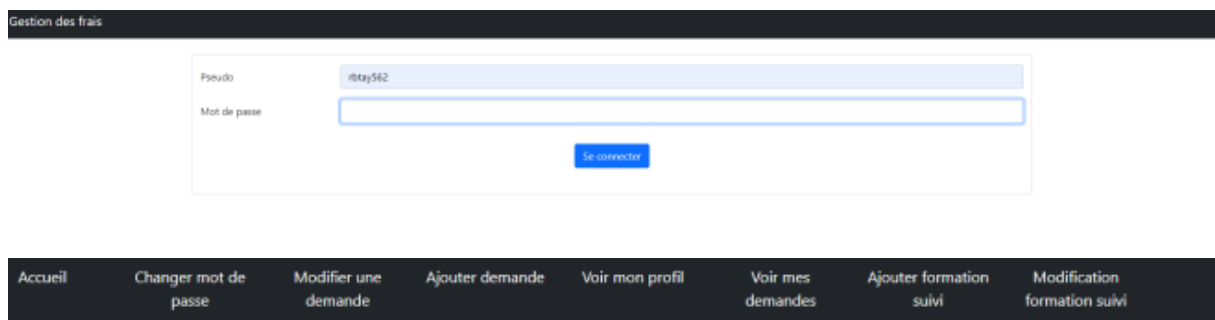
Maintenant il faut changer les chemins pour y ajouter le chemin d'application dans ces deux fichiers :

- **/etc/apache2/sites-enabled# nano 000-default-conf**
- **/etc/apache2/apache.conf**

Pour finir, HTTPS avec un certificat auto-signé a été configuré préalablement par Mathis :

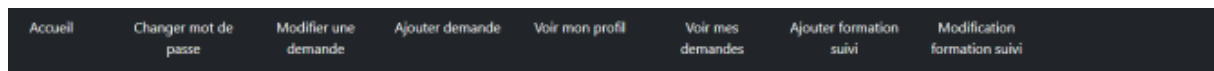


Voici le résultat :



Bienvenue Aressi Yvan sur votre espace de travail

Et la connexion avec le compte de Madame KINTZLER marche très bien :



Bienvenue Kintzler Agnes sur votre espace de travail

Et un exemple d'une fonctionnalité d'ajout :

Ajout d'une demande de remboursement

Montant du remboursement

Commentaire

Type de frais

Enregistrer

Et de consultation :

Vos demandes de remboursement			
date de saisie	type de frais	montant	commentaire
17/03/2022 à 11:25:27	repas	100	repas 2

Configuration de la connexion à PuTTY avec un clé SSH :

Tout d'abord, nous avons lancé une fenêtre PowerShell et saisi la commande suivante pour demander la génération des deux clés publique et privée :

- **ssh-keygen -t RSA -b 4096**

Et nous avons indiqué notre phrase de mot de passe.

Ensuite, nous avons renseigné la clé publique sur la machine Ubuntu. Pour ce faire, il faut démarrer la machine virtuelle et copier notre clé publique sur le serveur avec la ligne de commande suivante dans une fenêtre PowerShell :

- **cat ~/.ssh/keymeta.pub | ssh root@10.1.3.75 "cat - >> ~/.ssh/authorized_keys"**

Enfin, tout est prêt pour se connecter à la machine Ubuntu à partir du poste Windows grâce aux clés :

- **ssh root@10.1.3.75 -i .ssh/keymeta**

Pour finir, nous avons créé alias nommé 'vers_meta' pour simplifier la commande de connexion. Pour ce faire, nous nous sommes positionnées sur le répertoire .ssh associé à notre compte. Puis ouvert le fichier de configuration config et ajouter les lignes suivantes :

- **Host vers_meta**
- **Hostname 10.1.3.75**
- **IdentifyFile ~\.ssh\keymeta**
- **User root**

Et voilà, maintenant on peut se connecter en ssh à la machine Ubuntu en utilisant dans une fenêtre PowerShell la commande suivante :

- **ssh vers_meta**