

**COMPTE RENDU
PROJETS
« Installation LAMP » &
Serveur FTP & Serveur
DHCP**

Table des matières

Objectif(s) :.....	3
Légende :	3
Projet « Installation LAMP » :	4
Installation :.....	4
Installation PHP5 :	5
Installation MYSQL :	7
Installation de PHPMyAdmin.....	7
Test de MySQL sans LDC :.....	9
1. Une base de données :	9
2. Des tables :	10
3. Des champs :	11
4. Exécuter des requêtes d'insertions :	12
Vérification de ce qu'on a fait en interface graphique :.....	12
5. Exécuter des requêtes de mise à jour :.....	13
6. Exécuter des requêtes de suppression :	14
7. Exécuter des requêtes d'interrogations :.....	15
Création de dossiers Web personnels sur le service Web	15
Sécurisation de l'accès aux dossiers Web personnels par la mise en œuvre d'un fichier.htaccess :	17
Création d'un serveur FTP :	19
Mise en place d'un Serveur DHCP	21

Objectif(s) :

L'objectif de ce projet est de se faire son premier site web et pour cela nous allons installer un ensemble de logiciel libre :

- Linux
- Apache
- Mysql
- PHP

De plus nous allons aussi mettre en œuvre un serveur FTP et un serveur DHCP .

Légende :

- Les commandes ou les chemins (absolue/relatif) sont en gras, souligné et en italique ex :
 - *Apt-get update*
- Des captures d'écrans ont été prises afin de faciliter la compréhension du lecteur.

Projet « Installation LAMP » :

Installation :

Connectez-vous en root sur votre serveur dédié avec Putty.
Une fois connecté vérifiez que votre serveur est bien à jour en tapant les commandes suivantes et dans l'ordre

apt-get update

apt-get upgrade

apt-get dist-upgrade

Si au final sa vous retourne

0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.

C'est que votre machine est à jour !!!

Nous allons maintenant installer apache2.
Pour se faire tapez la commande suivante

apt-get install apache2

À la question souhaitez-vous continuer ? [O/n] appuyez sur la lettre "o" puis validez.

Si il demande d'insérer un disque c'est que Virtual box a enlevé le disque au début dans les configurations il faut alors retourner dans la configuration et lui remettre l'iso Debian 8.1.

Pour marquer quelque chose sur la page de son site il suffit de créer un fichier dans le dossier suivant :

cd /var/www/html

Il suffit ensuite de créer un fichier html.

Touch totortweb.html

Léo

18/03/2016

```
root@debianTP:/var/www/html# ls -l
total 16
-rw-r--r-- 1 root root 11104 févr. 26 09:08 index.html
-rw-r--r-- 1 root root 109 févr. 26 09:40 totortweb.html
```

On va

maintenant ouvrir le navigateur pour vérifier que tout marche correctement :

- Ouvrir le navigateur
- Entrer « localhost/nomdufichier.html »



Installation PHP5 :

Pour l'installation de php5 il nous suffit de rentrer dans le shell la commande suivante :

apt-get install php5

On va maintenant vérifier que tout marche pour cela on va dans le chemin suivant :

cd /var/www/html/

et on crée un fichier php afin de valider l'installation du php5

Nano /var/www/html/php.php

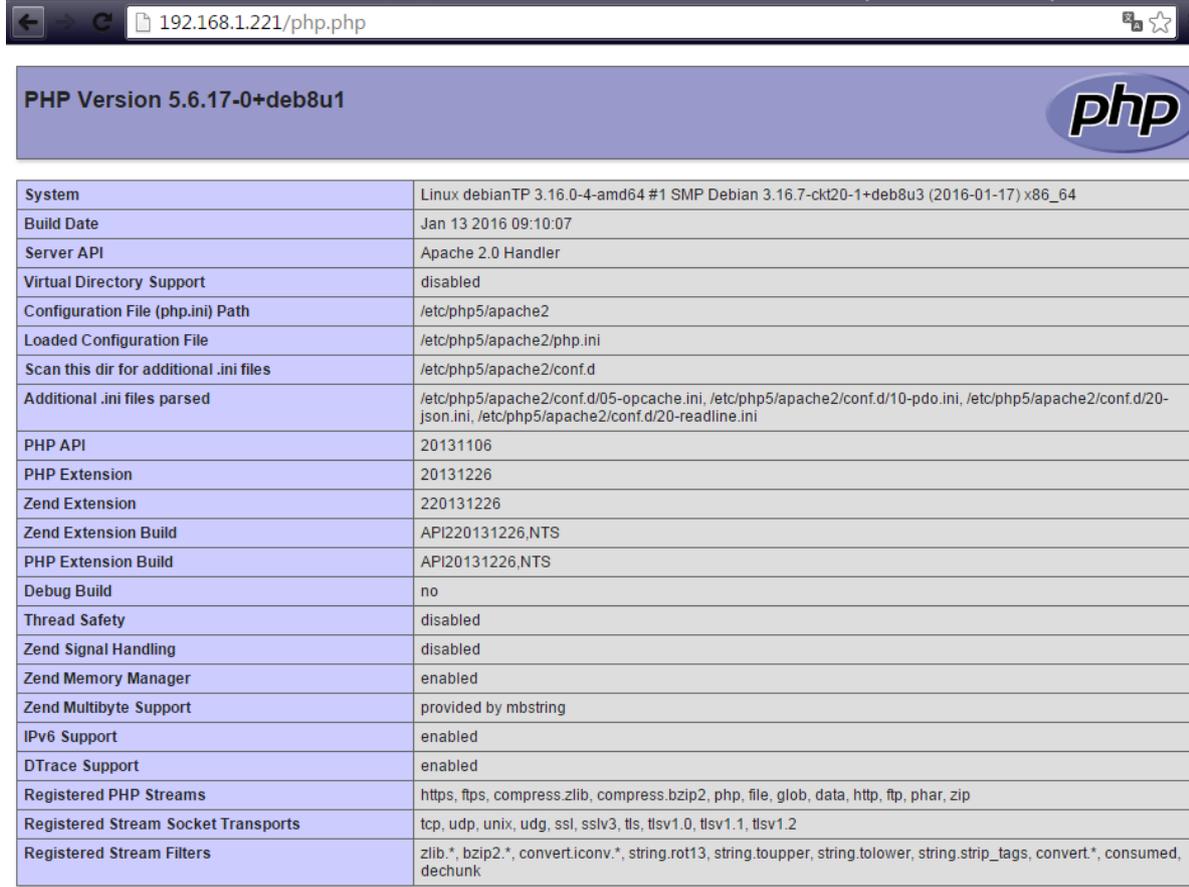
```
<?Php
phpinfo();
?>
```

Léo

18/03/2016

On va maintenant dans notre navigateur et on tape la ligne suivante :

« [Locahost/nomdufichier.php](http://192.168.1.221/php.php) »



PHP Version 5.6.17-0+deb8u1 	
System	Linux debianTP 3.16.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.16.7-ckt20-1+deb8u3 (2016-01-17) x86_64
Build Date	Jan 13 2016 09:10:07
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/apache2/conf.d/05-opcache.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-readline.ini
PHP API	20131106
PHP Extension	20131226
Zend Extension	220131226
Zend Extension Build	API220131226,NTS
PHP Extension Build	API20131226,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	disabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	provided by mbstring
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	enabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, compress.bzip2, php, file, glob, data, http, ftp, phar, zip
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg, ssl, sslv3, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2
Registered Stream Filters	zlib.*, bzip2.*, convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, dechunk

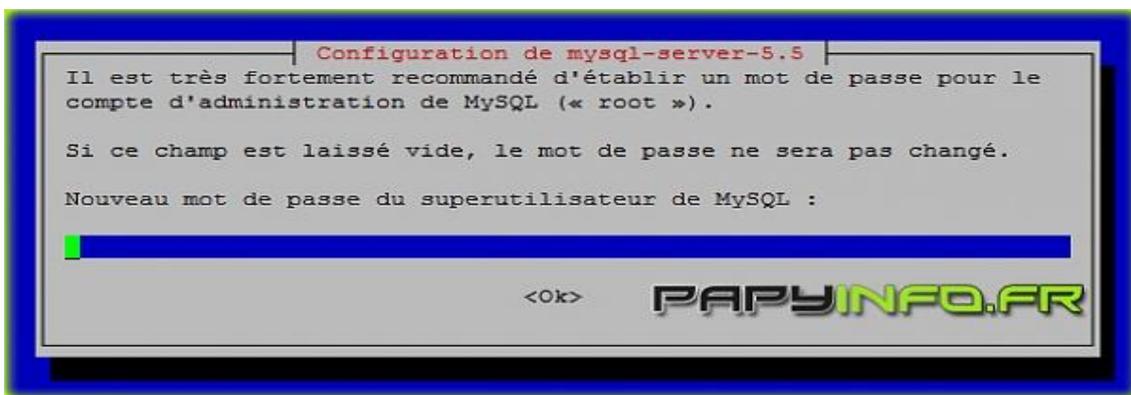
Cette page web nous prouve que notre PHP 5 est bien installé et qu'il marche !!!

Installation MYSQL :

Nous allons maintenant installer **mysql**

```
apt-get install mysql-server
```

À la question **souhaitez-vous continuer ? [O/n]** appuyez sur la lettre "o" puis validez.
Vous allez tomber sur la fenêtre suivante



Il vous faut rentrer un mot de passe pour votre compte administrateur de **mysql**. Ne mettez pas un mot de passe bidon si vous voulez réduire les risques. Une fois le mot de passe rentré appuyez sur la touche Entrée de votre clavier. Une confirmation vous sera demandée. Notez bien le mot de passe car il vous sera nécessaire sur phpmyadmin. L'installation se termine pour **mysql**.

Installation de PHPMyAdmin

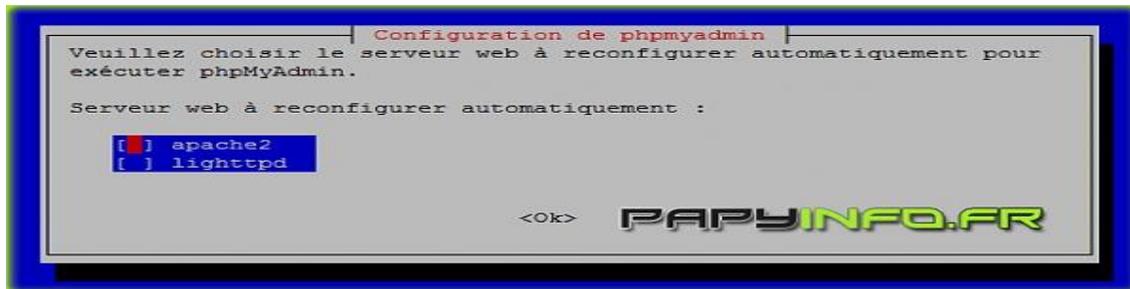
Une fois installé nous allons installer **phpmyadmin** tapez ceci

```
apt-get install phpmyadmin
```

À la question souhaitez-vous continuer ? [O/n] appuyez sur la lettre "o" puis validez.
Ensuite une fenêtre s'ouvre avec ceci

Léo

18/03/2016



Vérifiez bien que le carré rose est bien sur apache2 et appuyez sur votre barre d'espace ce qui inscrira à côté de apache2 un * ensuite validez.

L'installation se poursuit et une nouvelle fenêtre apparaît avec le **oui** sur fond rouge.

S'il n'y est pas mettez-le sur oui avec vos flèches puis validez.

Une nouvelle fenêtre s'ouvre vous demandant votre mot de passe. Vous allez donc mettre le mot de passe de tout à l'heure puis vous validez.

Une autre fenêtre s'ouvre vous demandant le mot de passe mysql pour vous connecter à phpmyadmin donc vous remettez le mot de passe puis validez.

La fenêtre suivante vous demande le mot de passe pour confirmation.

L'installation de *phpmyadmin* est maintenant terminée.

Pour se connecter en ligne de commande il suffit de faire la commande suivante et de mettre le mot de passe :

mysql -u root -p

```
root@debian8AH:/home/antoine# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 78
Server version: 5.5.47-0+deb8u1 (Debian)

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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

Test de MySQL sans LDC :

Aide pour faire du SQL en LDC : <http://lea-linux.org/documentations/MySQL>

1. Une base de données :

On va créer une base de données se nommant Test avec la *LDC* :

CREATE DATABASE Test ;

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> CREATE DATABASE Test;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| Test |
| mysql |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

2. Des tables :

Tout d'abord avant de créer des tables il faut se connecter à la BDD ou l'on veut créer des tables pour cela il faut faire :

USE nom base;

Soit ici : USE Test;

```
mysql> USE Test;  
Database changed
```

Enfin pour créer les tables il suffit de faire :

Créer une table :

CREATE TABLE nom_table (listes des composants avec leur type) ;

Exemple:

CREATE TABLE personnes

(

id tinyint(4) unsigned NOT NULL auto increment,

nom varchar(80) NOT NULL,

prenom varchar(80) NOT NULL,

email varchar(32),

PRIMARY KEY (id)

);

3. Des champs :

- Il y a deux façons de créer des champs soit on le créer directement en créant la table comme ceci :

```
mysql> CREATE TABLE personnes (  
-> id tinyint(4) unsigned NOT NULL auto_increment,  
-> nom varchar(80) NOT NULL,  
-> prenom varchar(80) NOT NULL,  
-> email varchar(32),  
-> PRIMARY KEY (id)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
```

- Ou si on veut simplement rajouter un champ on peut faire comme ceci :

ALTER TABLE `personnes` ADD `Adresse` VARCHAR(150) NOT NULL ;

```
mysql> ALTER TABLE `personnes` ADD `Adresse` VARCHAR(150) NOT NULL ;  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

4. Exécuter des requêtes d'insertions :

Pour insérer dans des champs il suffit de faire comme ceci :

insert into personnes (id,nom,prenom,email,adresse) values ("1","Letort","Léo","leoletort@gmail.com","7av Jean Monnet");

```
mysql> insert into personnes (id,nom,prenom,email,adresse) values ("1","Letort","Léo","leoletort@gmail.com","7av Jean Monnet");
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

Vérification de ce qu'on a fait en interface graphique :

The screenshot shows a database management interface with two panels. The top panel displays the table structure for 'personnes' with the following columns:

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	id	tinyint(4)		UNSIGNED	Non	Aucune	AUTO_INCREMENT	Modifier Supprimer
2	nom	varchar(80)	latin1_swedish_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
3	prenom	varchar(80)	latin1_swedish_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
4	email	varchar(32)	latin1_swedish_ci		Oui	NULL		Modifier Supprimer

The bottom panel shows the data verification interface. It includes a search bar and a table of data:

Nombre de lignes : 25 Filtrer les lignes: Chercher dans cette table

+ Options				id	nom	prenom	email	Adresse		
<input type="checkbox"/>	Modifier	<input type="checkbox"/>	Copier	<input type="checkbox"/>	Effacer	1	Letort	Léo	leoletort@gmail.com	7av Jean Monnet

Below the table, there are options: Tout cocher Pour la sélection : Modifier Effacer Exporter

5. Exécuter des requêtes de mise à jour :

Rappelons qu'une requête de mise à jour *modifie le contenu d'une colonne dans une table donnée*. Cette modification peut être soumise à des critères, de telle sorte qu'elle ne s'applique pas à toutes les lignes.

- C'est la commande **UPDATE** qui permet de modifier (ou mettre à jour) les données d'une table.
- La clause **SET** est utilisée pour préciser la modification demandée
- La clause **WHERE** les conditions d'application (critères) de cette modification.

Exemple :

```
UPDATE Table1
SET Prénom = "Henri"
WHERE Nom="Chose";
```

L'exécution de cette requête modifie la table "Table1" comme suit :

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>		<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>
Chose	Jules	-- Mise à jour -->	Chose	Henri
Machin	Pierre		Machin	Pierre
Truc	Patrick		Truc	Patrick

Exemple sur notre BDD :

```
mysql> UPDATE personnes SET prenom ="Totort" WHERE id=1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

Avant mise à jour :

↔ T ↔	▼	id	nom	prenom	email	Adresse	
☐ ✎	☰	1	Letort	Léo	leoletort@gmail.com	7av Jean Monnet	

Après mise à jour :

	id	nom	prenom	email	Adresse
   Modifier Copier Effacer	1	Letort	Totort	leoletort@gmail.com	7av Jean Monnet

6. Exécuter des requêtes de suppression :

- Rappelons qu'une requête de suppression opère sur une table, dont elle supprime les enregistrements (ou lignes) répondant à un ou plusieurs critères.
- La commande **DELETE** qui permet de supprimer des lignes dans une table. La clause **WHERE** permet d'exprimer les conditions (critères) de cette suppression.

Par Exemple :

DELETE nom FROM personnes WHERE Nom= "Letort"

7. Exécuter des requêtes d'interrogations :

La commande **SELECT** effectue une projection. SELECT permet d'extraire des données ou de faire des calculs sur les données d'une base. Cette commande suivie du nom d'un champ signifie que ce champ doit être affiché. SELECT est indissociable de la commande **FROM** indique de quelle(s) table(s) seront extraites les informations.

Exemple :

SELECT nom du/des champ(s) à sélectionner
FROM nom du/des table(s) contenant les champs sélectionnés ;

Exemple :

*SELECT * FROM personnes ;*

```
mysql> SELECT * FROM personnes;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | nom   | prenom | email                | Adresse          |
+----+-----+-----+-----+-----+
|  1 | Letort | Totort | leoletort@gmail.com | 7av Jean Monnet |
+----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Création de dossiers Web personnels sur le service Web

On va commencer par créer un dossier en tant qu'utilisateur (ex : letort)

\$mkdir /home/\$USER/public html

En tant que root, changez le groupe du dossier et redémarrez le serveur :

chgrp www-data /home/<username>/public html

service apache2 restart

En tant qu'utilisateur, on va créer un fichier html dans le public.html du user

```
letort@debian8AH:~$ pwd
/home/letort
letort@debian8AH:~$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 letort www-data 4096 mars  11 11:13 public_html
letort@debian8AH:~$ cd public_html/
letort@debian8AH:~/public_html$ ls -l
total 4
-rw-r--r-- 1 letort letort 43 mars  11 11:13 test.html
```

Pour savoir s'il est possible d'accéder à notre dossier personnel, il suffit de se rendre sur votre navigateur :

<http://localhost/~<username>/test.html>

Le localhost correspond à **l'adresse IP** de la machine ou se trouve le **serveur apache2**.

Il ne faut **SURTOUT PAS** oublier le « **~** » avant le nom de l'utilisateur sinon il ne sera pas possible d'accéder à un dossier personnel.

Exemple avec *l'utilisateur letort* :



← → ↻ 192.168.1.221/~letort/test.html

Je suis bien content que tout marche parfaitement !

Sécurisation de l'accès aux dossiers Web personnels par la mise en œuvre d'un fichier.htaccess :

Tout d'abord on va créer un fichier .htaccess :

touch .htaccess

On va maintenant configurer le .htaccess comme ceci :

```
AuthUserFile /home/letort/public_html/.htpasswd
AuthName " VOUS NE PASSEREZ PAS !!!!!!!!!!!!!!"
AuthType Basic
require valid-user
```

On va lui ajouter un fichier .htpasswd afin de pouvoir protéger avec un mot de passe :

Nano .htpasswd

Et on écrit par exemple cela :

```
letort:letort
```

Cela correspond à l'utilisateur : password

Ensuite pour crypté le mot de passe

htpasswd -c .htpasswd <username>

```
root@debian8AH:/home/letort/public_html# nano .htpasswd
root@debian8AH:/home/letort/public_html# htpasswd -c .htpasswd letort
New password:
Re-type new password:
Adding password for user letort
root@debian8AH:/home/letort/public_html#
```

Une fois cette commande faite on nous demande de mettre un mot de passe pour sécuriser.

Le mot de passe que vous avez mis est maintenant crypté dans votre htpasswd.

Par exemple j'ai mis comme mot de passe : password123 et on voit cela :

```
letort:$apr1$zfh01aZm$Ts9nwL/Ea85wZTz/5Qy7G0
```

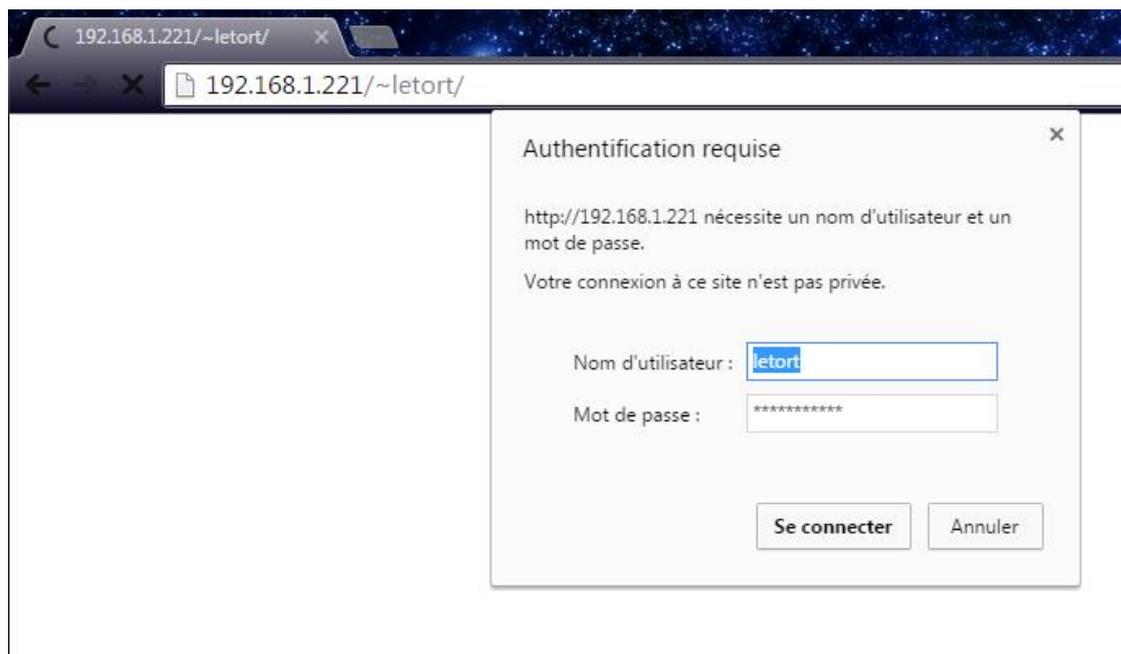
On va pouvoir maintenant redémarrer le service web, afin que les mises à jour que l'on vient de faire soit pris en compte.

Service apache2 restart

On va pouvoir ensuite aller sur internet pour voir si notre protection a marché :

Localhost/~username/

Le « ~ » avant le username est très important !



Et on arrive ici :



Tout marche parfaitement !!

Création d'un serveur FTP :

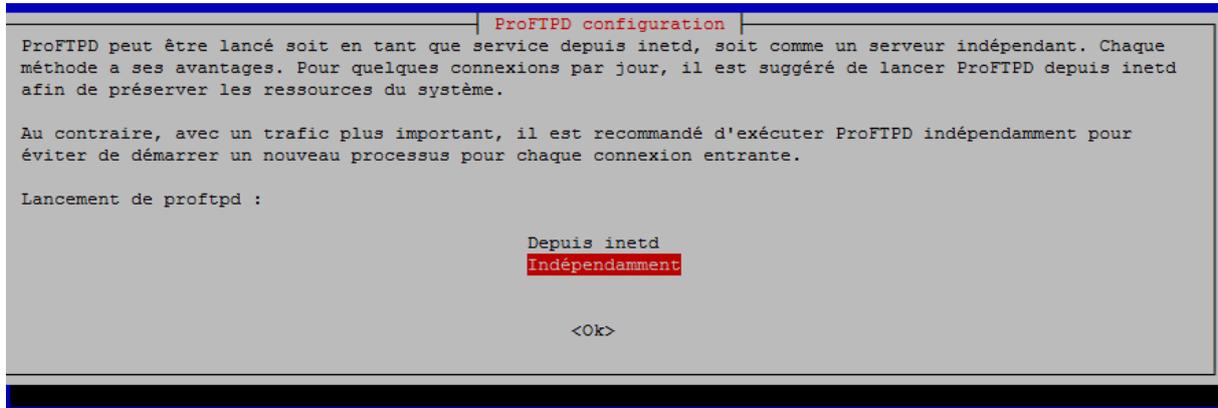
On va tout d'abord installer le paquet suivant :

Apt-get install proftpd

On arrive ainsi sur cette page :

Léo

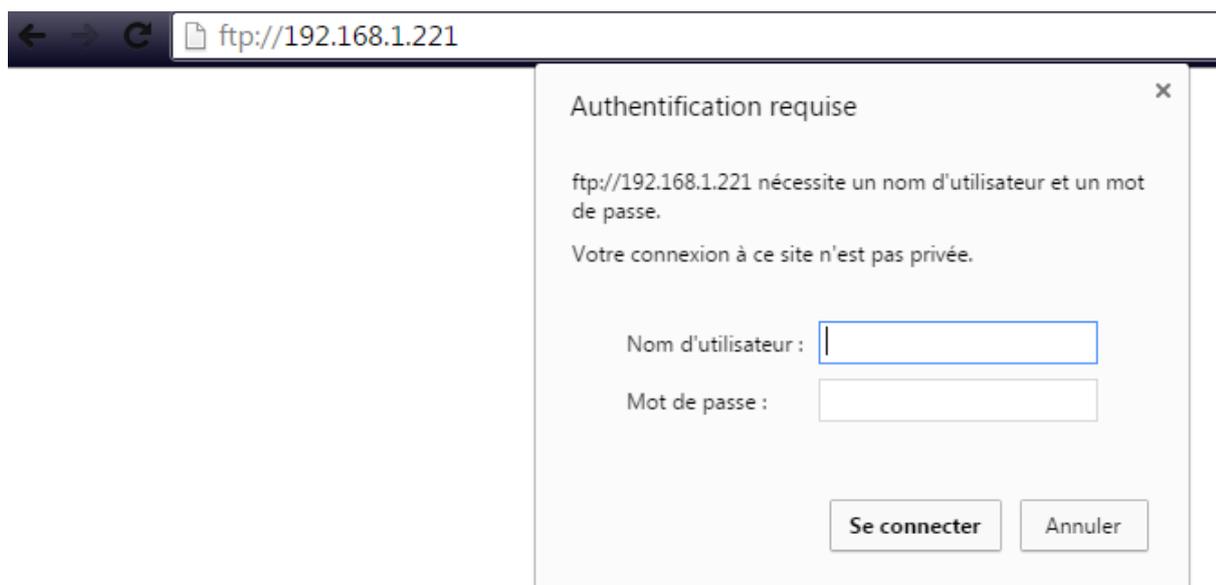
18/03/2016



On laissera **indépendamment**.

On va maintenant accéder a notre serveur FTP au biais de notre navigateur on va entrer cela :

<ftp://localhost>



Léo

18/03/2016

On arrive ici après avoir saisi son identifiant et son mot de passe préalablement défini dans le point d'avant :



Index de /

Nom	Taille	Date de modification
 public_html/		18/03/2016 07:35:00

Mise en place d'un Serveur DHCP

Pour faire du DHCP il faut installer un paquet :

Apt-get install isc-dhcp-server

On va maintenant aller configurer le service DHCP :

Pour cela il faut aller dans le fichier dhcpd.conf

nano /var/lib/dhcp/dhcpd.conf

Il faut créer une étendue DHCP sur notre réseaux pour nous l'adresse @ est en 192.168.1.0 sinon notre carte réseau de fonctionnera pas !

On peut configurer notre fichier comme ceci par exemple :

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0
{
    range 192.168.1.20 192.168.1.30;
    option routers 192.168.1.254;
    option domain-name "totort.local";
    option domain-name-servers 192.168.1.49, 192.168.1.50;
}
```

Il est possible toute fois de rajouter des options telles que les options déjà rajouté comme le nom du domaine.

Pour voir tous les messages de service que ce soit d'erreurs ou non, on peut les voir dans le syslog :

nano /var/log/syslog

Pour voir les baux qu'on a récupérer :

nano /var/lib/DHCP/dhcpd.leases lorsqu'on récupère un bail c'est ici que se fait le récapitulatif, a qui a quelle adresse...

GNU nano 2.2.6

Fichier : dhcpd.leases

```
# The format of this file is documented in the dhcpd.leases(5) manual page.
# This lease file was written by isc-dhcp-4.3.1

server-uid "\000\001\000\001\036~\201f\010\000'\@273\027";

lease 192.168.1.22 {
    starts 5 2016/03/18 09:24:50;
    ends 5 2016/03/18 09:34:50;
    cltt 5 2016/03/18 09:24:50;
    binding state active;
    next binding state free;
    rewind binding state free;
    hardware ethernet 08:00:27:ef:af:4d;
    uid "\001\010\000'\357\257M";
    client-hostname "letort-PC";
}
lease 192.168.1.22 {
    starts 5 2016/03/18 09:33:37;
    ends 5 2016/03/18 09:43:37;
    cltt 5 2016/03/18 09:33:37;
    binding state active;
    next binding state free;
    rewind binding state free;
    hardware ethernet 08:00:27:ef:af:4d;
    uid "\001\010\000'\357\257M";
    client-hostname "letort-PC";
}
```

Léo

18/03/2016

En faisant un service `isc-dhcp-server status` on voit les trams qui ont marché avec le service `isc-dhcp-server`

```
root@debian8AH:/etc/dhcp# service isc-dhcp-server status
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server)
   Active: active (running) since ven. 2016-03-18 10:05:44 CET; 29min ago
 Process: 20881 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
          └─20889 /usr/sbin/dhcpd -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf -pf /var/run/dhcpd.pid

mars 18 10:28:58 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPREQUEST for 192.168.1.16 (192.168.1.208) from 08:00:27:a2:65:c...1.16.
mars 18 10:29:00 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPDISCOVER from f8:84:f2:b1:26:07 via eth0
mars 18 10:29:00 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPREQUEST for 192.168.1.32 (192.168.1.254) from f8:84:f2:b1:26:0...1.32.
mars 18 10:29:01 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPPOFFER on 192.168.1.25 to f8:84:f2:b1:26:07 (android-f2aa4eb19d... eth0
mars 18 10:29:18 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPDISCOVER from 08:00:27:a2:65:c7 (MARIETTE-PC) via eth0
mars 18 10:29:18 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPPOFFER on 192.168.1.24 to 08:00:27:a2:65:c7 (MARIETTE-PC) via eth0
mars 18 10:29:18 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPREQUEST for 192.168.1.16 (192.168.1.222) from 08:00:27:a2:65:c...1.16.
mars 18 10:32:07 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPREQUEST for 192.168.1.16 from 08:00:27:a2:65:c7 via eth0: unkn...1.16.
mars 18 10:33:37 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPREQUEST for 192.168.1.22 from 08:00:27:ef:af:4d (letort-PC) via eth0
mars 18 10:33:37 debian8AH dhcpd[20889]: DHCPACK on 192.168.1.22 to 08:00:27:ef:af:4d (letort-PC) via eth0
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
```

On peut remarquer par exemple que mon serveur a fourni une adresse IP, grâce au pool précédemment configuré dans le fichier `dhcpd.conf`, à Arthur Mariette.

Fin de l'installation de LAMP :