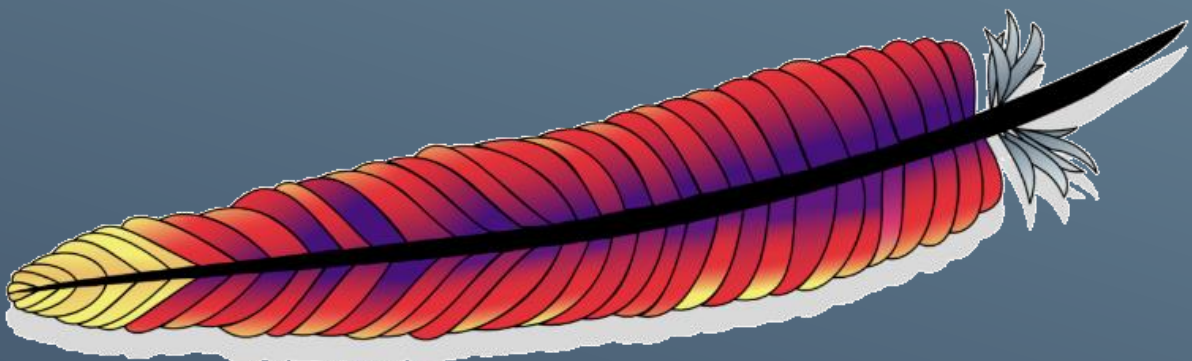




La Plateforme

DDWS

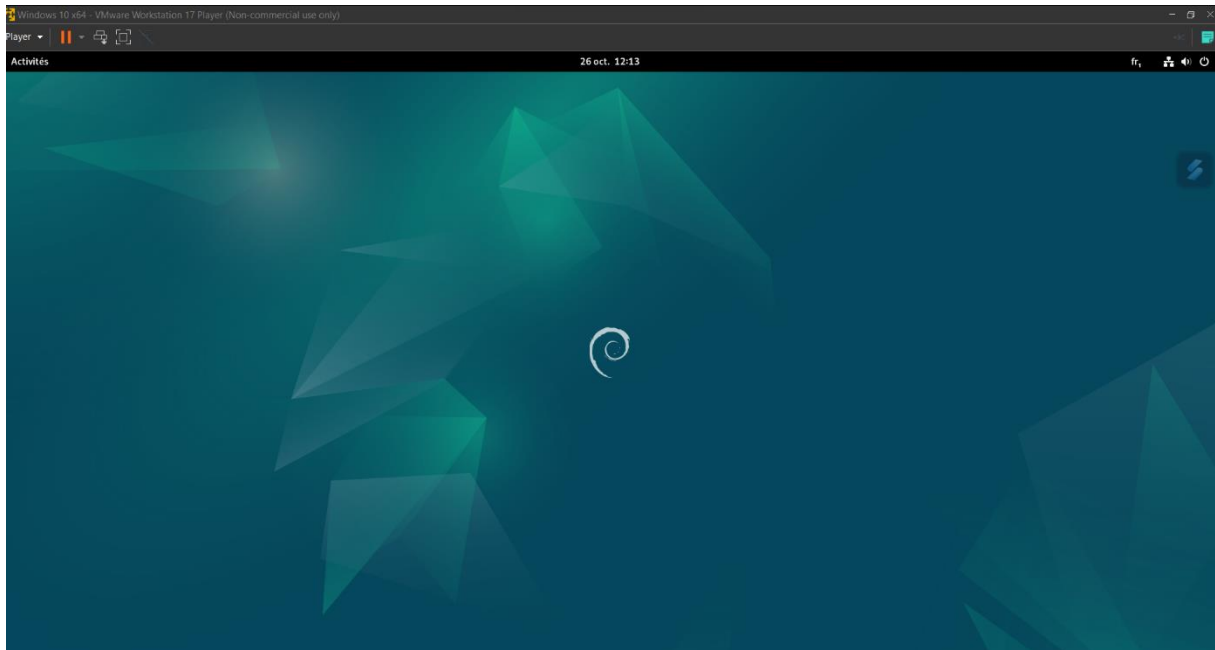
Youcef Ouahrhent



Apache Web Server

## Job1 :

L'installation de Debian.



Installation Debian en mode graphique

## Job2 :

Pour installer un serveur Web Apache2 il faut :

### **-Mettre à jour le système**

« apt update && apt upgrade »

### **-Installer Apache2**

« apt install apache2 »

### **-Installer la dernière version de php**

« apt install php »

## -Installer MariaDB

« apt install mariadb-server »

## -Sécuriser MariaDB

« mysql\_secure\_installation »

## -Créer un utilisateur administrateur dans mariadb

mariadb

```
CREATE USER newuser@localhost IDENTIFIED BY 'password';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON * . * TO newuser@localhost WITH GRANT OPTION;
```

quit

## -Installer phpMyAdmin

« apt install phpmyadmin »

-Ensuite pour ma part apache2 ne se lance pas automatiquement. Ducoup j'ai dû chercher mon adresse ip avec la commande :

« nmcli -p device show »

```
ouarhlent@debian: ~  
Détails de périphérique (ens160)  
=====
```

GENERAL.DEVICE:	ens160
GENERAL.TYPE:	ethernet
GENERAL.HWADDR:	00:0C:29:2C:C7:BF
GENERAL.MTU:	1500
GENERAL.STATE:	100 (connecté)
GENERAL.CONNECTION:	Wired connection 1
GENERAL.CON-PATH:	/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/2
WIRED-PROPERTIES.CARRIER:	marche

```
=====
```

IP4.ADDRESS[1]:	192.168.112.128/24
IP4.GATEWAY:	192.168.112.2
IP4.ROUTE[1]:	dst = 192.168.112.0/24, nh = 0.0.0.0, mt = 100
IP4.ROUTE[2]:	dst = 0.0.0.0/0, nh = 192.168.112.2, mt = 100

Puis on va sur notre site et on entre l'adresse ip et on voit apache 2

### Job3 :

-Il existe de nombreux serveurs web différents, chacun avec ses propres avantages et inconvénients. Voici quelques-uns des serveurs web les plus populaires, ainsi que leurs caractéristiques distinctives :

#### 1. **Apache HTTP Server :**

Le serveur web Apache est l'un des serveurs web les plus populaires sur le marché. Il est open source et peut être installé sur la plupart des systèmes d'exploitation tels que Windows, Linux, macOS, etc. Le serveur web Apache est conçu pour gérer des sites web statiques et dynamiques.

- *Avantages :*
  - Très populaire et largement utilisé.
  - Possède une communauté active de développeurs et de nombreux modules tiers.
  - Hautement configurable.
  - Stabilité éprouvée.
- *Inconvénients :*
  - Peut-être gourmand en ressources dans certaines configurations.
  - La configuration peut sembler complexe pour les débutants.
  - Les mises à jour de sécurité peuvent être retardées en raison du processus de développement open source.

#### 2. **Nginx :**

Nginx est un serveur web open source conçu pour gérer les sites web à haute performance. Il est souvent utilisé pour les sites web à haute charge de trafic tels que les sites de médias sociaux, les sites de commerce électronique, les sites de streaming, etc.

- *Avantages :*
  - Extrêmement performant et efficace pour servir de nombreuses connexions simultanées.
  - Idéal pour la mise en cache et la distribution de contenu statique.
  - Possède un modèle d'architecture asynchrone.
  - Excellente gestion de la charge.

- *Inconvénients :*

- La configuration peut sembler moins intuitive que celle d'Apache pour les nouveaux utilisateurs.

### 3. **Microsoft Internet Information Services (IIS) :**

Microsoft IIS est un serveur web développé par Microsoft pour les systèmes d'exploitation Windows. Il est souvent utilisé pour les sites web à faible charge de trafic tels que les sites d'entreprise, les sites d'informations, etc.

- *Avantages :*

- Intégré dans les systèmes Windows Server.
- Facile à configurer pour les administrateurs Windows.
- Bon support pour les technologies Microsoft, comme ASP.NET.

- *Inconvénients :*

- Principalement limité aux serveurs Windows.
- Peut nécessiter des licences coûteuses.

### 4. **Lighttpd (Lighty) :**

Lighttpd est un serveur web open source conçu pour être léger et rapide. Il est souvent utilisé pour les sites web à faible charge de trafic tels que les sites de développement, les blogs personnels, etc.

- *Avantages :*

- Performant et efficace.
- Supporte le caching et la compression pour une meilleure performance.
- Peut être utilisé comme remplacement direct d'Apache sans modification.

- *Inconvénients :*

- La version payante peut être coûteuse pour les entreprises.
- Peut être difficile à configurer pour les débutants.

## 5. **Caddy :**

Caddy est un serveur Web extensible, multiplateforme et open source écrit en Go.

- *Avantages :*
  - Facilité d'utilisation et de configuration.
  - Prise en charge automatique du chiffrement HTTPS grâce à Let's Encrypt.
  - Support natif pour la gestion de certificats SSL/TLS.
  - Idéal pour les sites statiques et les applications modernes.
- *Inconvénients :*
  - Peut ne pas convenir à des scénarios de serveur web complexes.

## 6. **OpenLiteSpeed :**

OpenLiteSpeed est un serveur web open source optimisé qui peut être utilisé pour gérer et servir des sites.

- *Avantages :*
  - Open source et gratuit.
  - Performant et efficace.
  - Interface web conviviale pour la gestion.
  - Bon support de la gestion de la charge.
- *Inconvénients :*
  - Moins populaire que d'autres serveurs web, ce qui signifie moins de ressources communautaires.

## 7. **Cherokee :**

Cherokee HTTP Server est un serveur web multi-plateforme disponible sous la licence publique générale GNU.

- *Avantages :*
  - Convivial pour les débutants.
  - Interface web graphique pour la configuration.
  - Peut être utilisé comme serveur proxy inverse.

- *Inconvénients :*
  - Moins couramment utilisé, ce qui signifie un support communautaire limité.

#### Job4 :

Pour mettre en place un DNS il y a différentes étapes à faire :

-Il faut installer BIND on peut utiliser la commande :

« **sudo apt-get install bind9** »

-Ensuite on configure le BIND pour ce faire on se rend sur :

**/etc/bind/named.conf.local**

-Puis on ouvre le fichier avec la commande ci-dessous :

«**sudo nano /etc/bind/named.conf.local** »

et on y ajoute les lignes suivantes pour définir la zone "**dnsproject.prepa.com**" :

```
zone "dnsproject.prepa.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/db.dnsproject.prepa.com";
};
```

-Ensuite on Crée le fichier de zone pour "dnsproject.prepa.com" avec la commande :

« **mkdir zones** »

-On crée un fichier nommé "**db.dnsproject.prepa.com**" dans le répertoire **/etc/bind/zones/** et on y ajoute :

```
$TTL      604800
@         IN      SOA      dnsproject.prepa.com. admin.dnsproject.prepa.com. (
                                2023102601 ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dnsproject.prepa.com.
@         IN      A        VOTRE_ADRESSE_IP_DU_SERVEUR
```

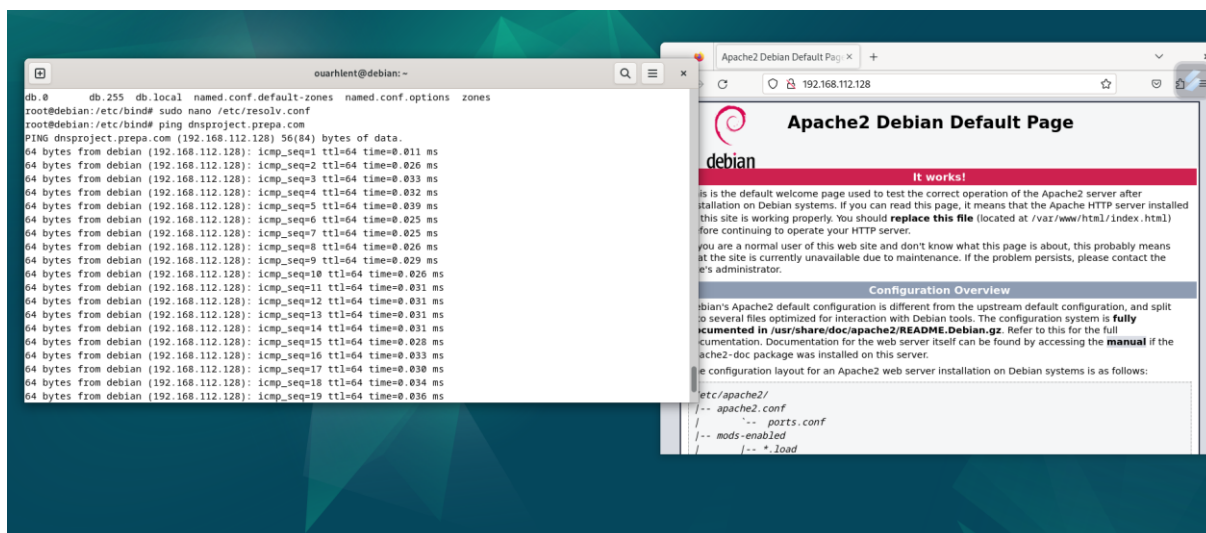
-Puis on redémarre le BIND avec la commande :

« **sudo service bind9 restart** »

-Enfin sur le fichier **/etc/resolv.conf** on remplace :

Nameserver VOTRE ADRESSE\_IP

-Puis on ping pour vérifier .



## Job5 :

Pour obtenir un nom de domaine public, suivez ces étapes :

1. Choisissez un registrar de domaine (par exemple, GoDaddy, Namecheap).
2. Vérifiez la disponibilité du nom de domaine souhaité.
3. Sélectionnez le nom de domaine et achetez-le.
4. Configurez les paramètres DNS pour lier le domaine à un site web ou à des services.
5. Protégez votre vie privée en souscrivant à un service de confidentialité de domaine.

Les extensions de domaine (TLD) varient, et certaines spécificités incluent :

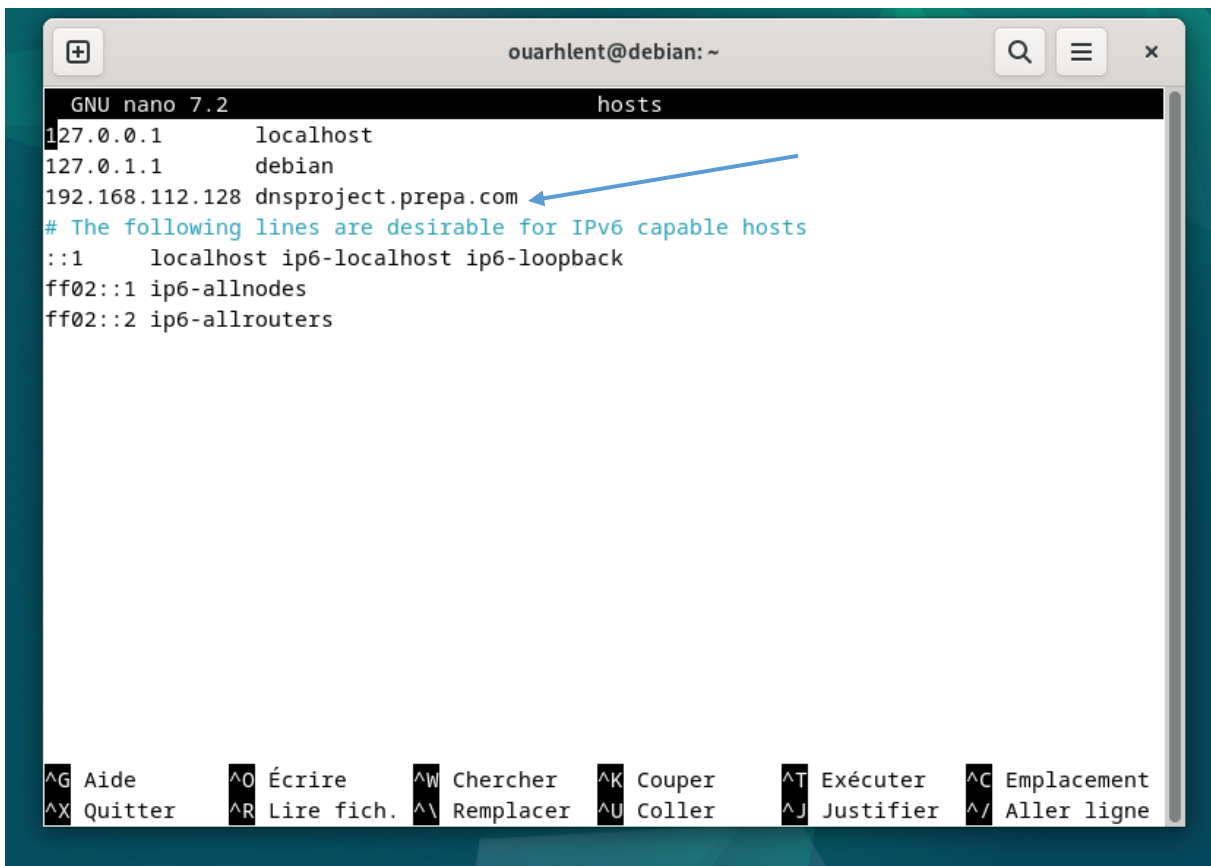
1. TLD génériques : Elles comportent généralement 3 lettres après le point comme les (.com, .net, .org) : polyvalents.
2. TLD géographiques : Les extensions géographiques représentent un pays, une ville ou une région spécifique. (.fr, .uk)
3. TLD de premier niveau spécifiques (.blog, .app) : pour des niches ou industries particulières.



4. TLD de second niveau (.co.uk, .com.au) : ajoutent des niveaux de spécificité.
5. TLD restreintes (.gov, .edu) : elles sont dédiées à des entités spécifiques. Cela peut être une branche du gouvernement ou tout autre organisme.
6. TLD de marque : Ces extensions sont la propriété d'une entreprise ou d'une marque. Elles ne peuvent être utilisées que par l'organisation qui les possède. Les exemples incluent « .google », « apple » ou « amazon ». Leurs conditions d'enregistrement sont extrêmement strictes.

#### Job6 :

-Pour que la page apache s'ouvre **via « dnsproject.prepa.com »** sur debian il faut aller sur l'hosts puis rajouter :



```
GNU nano 7.2 hosts
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    debian
192.168.112.128 dnsproject.prepa.com
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Terminal window showing the /etc/hosts file in nano editor. The file contains the following content:

```
GNU nano 7.2 hosts
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    debian
192.168.112.128 dnsproject.prepa.com
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

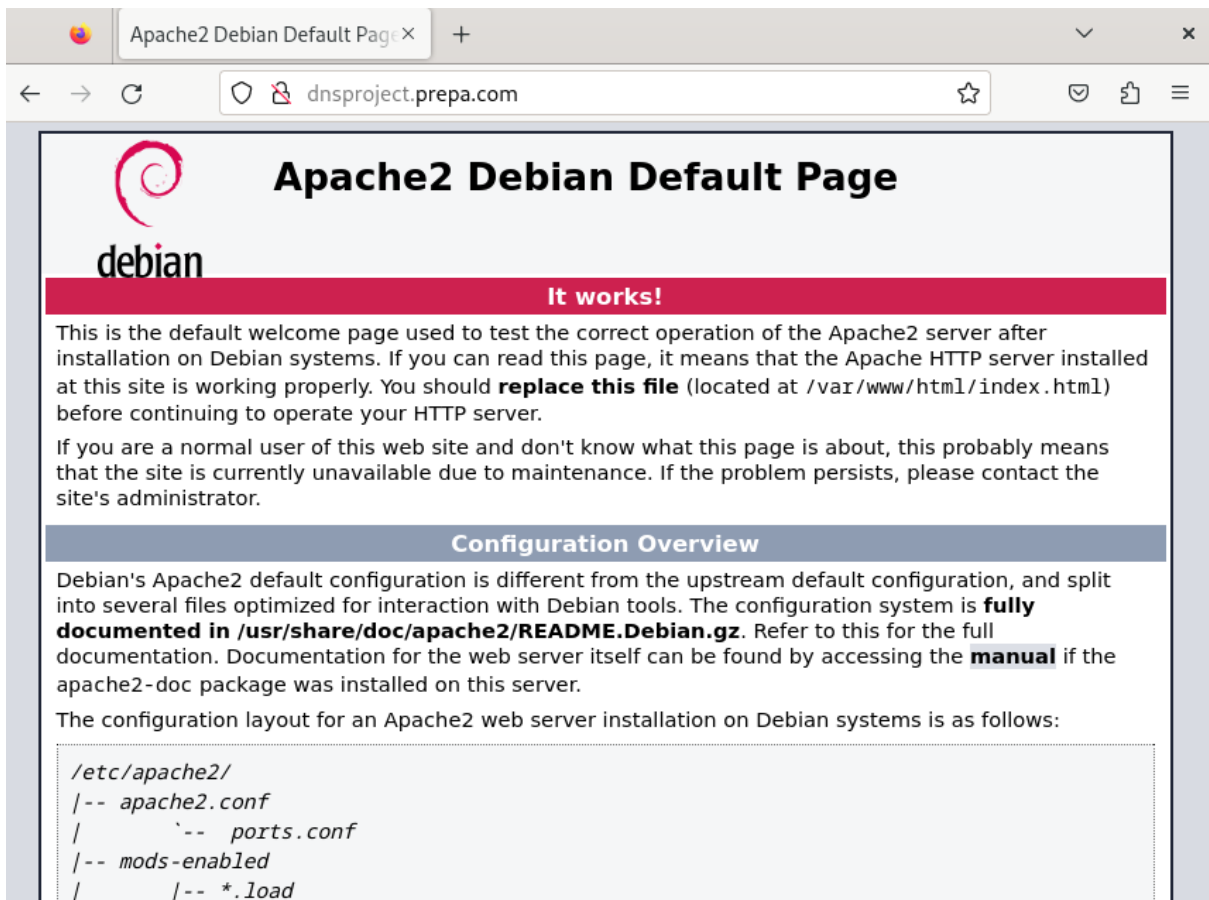
A blue arrow points to the line `192.168.112.128 dnsproject.prepa.com`.

Terminal window showing the /etc/hosts file in nano editor. The file contains the following content:

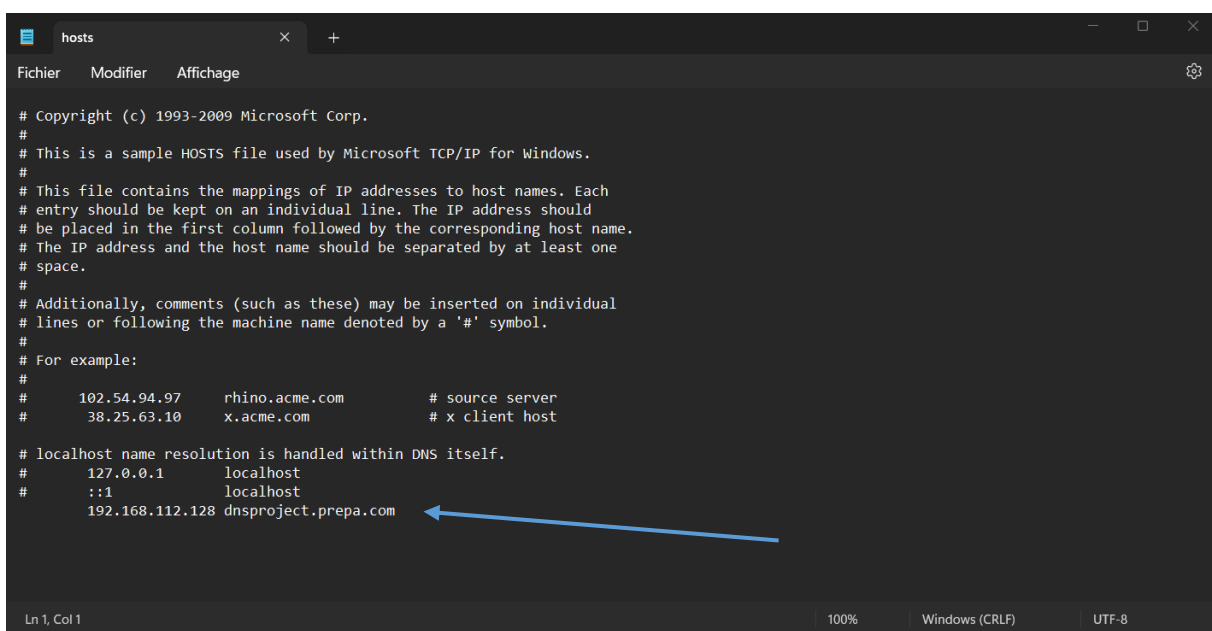
```
GNU nano 7.2 hosts
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    debian
192.168.112.128 dnsproject.prepa.com
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1          localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

A blue arrow points to the line `192.168.112.128 dnsproject.prepa.com`.

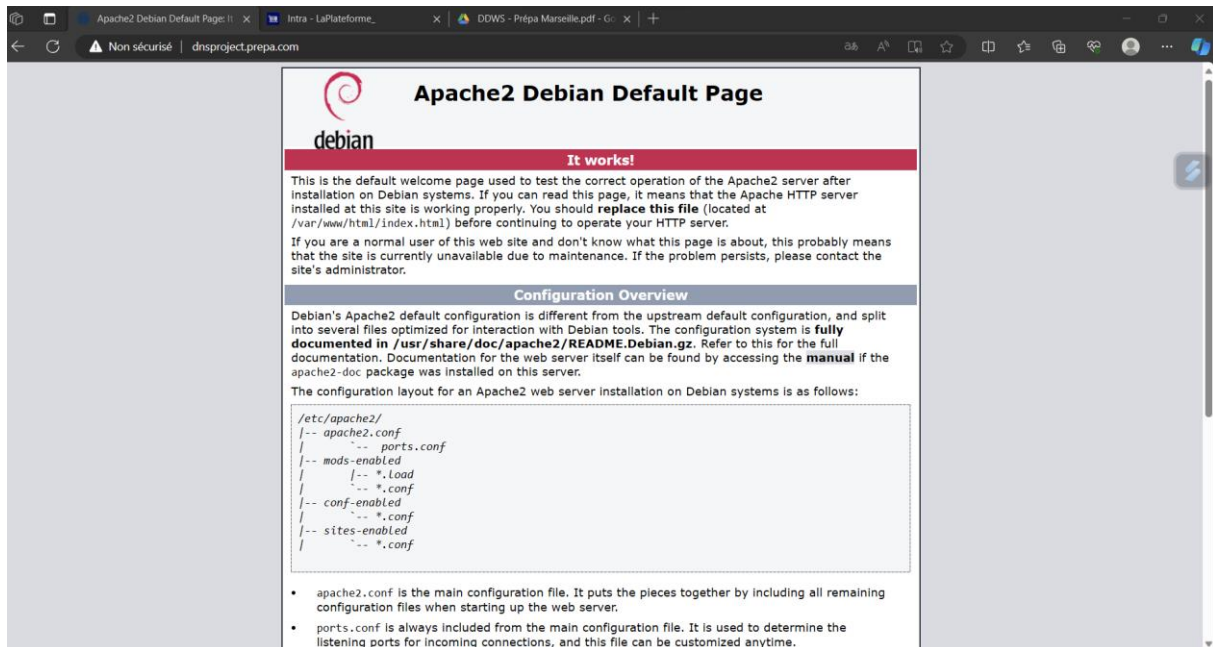
-Pour vérifier que c'est bon il suffit d'ouvrir une page web et essayer.



-Maintenant pour que la page apache s'ouvre « via dnsproject.prepa.com » sur Windows il faut aller sur l'hosts puis rajouter :



-Pour vérifier que c'est bon il suffit d'ouvrir une page web et essayer.



### Job7 :

Pour mettre en place un pare feu il faut tout d'abord :

- Pour installer ufw on tape la commande :

« **sudo apt-get install ufw** »

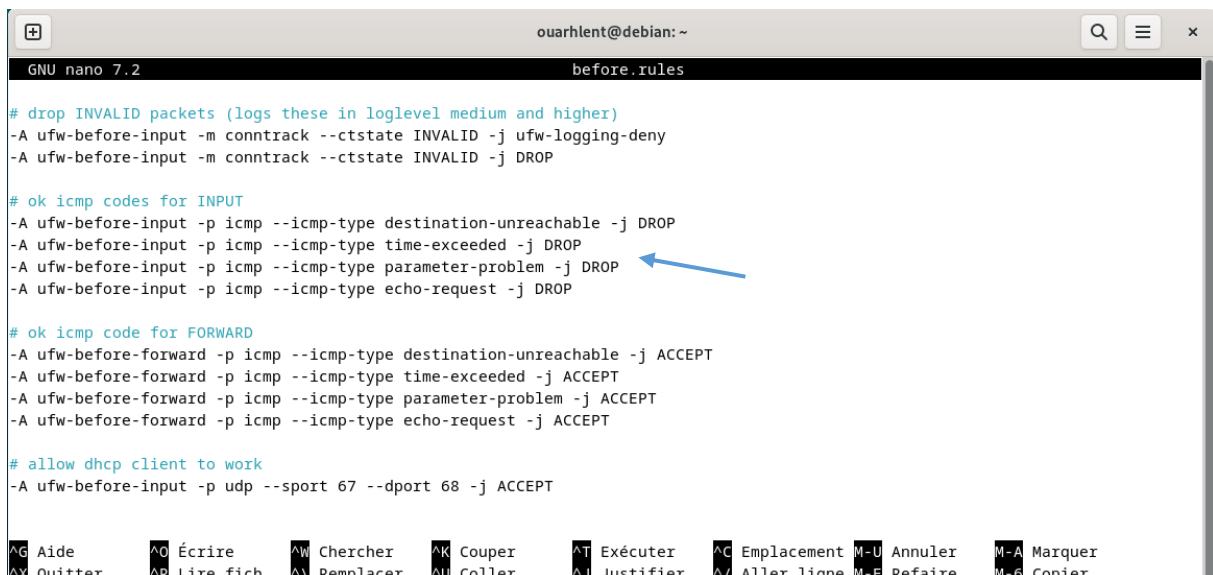
-Pour l'activer on tape :

« **sudo ufw enable** »

-Pour autoriser les connexions entrantes sur le port 80 (HTTP) pour permettre l'accès à la page Apache par défaut on tape :

« **sudo ufw allow 80/tcp** »

-Ensuite dans le répertoire « **etc/ufw** » on ouvre **sudo nano before.rules** et on modifie la partie « **ok icmp codes for INPUT** » en changeant les accept par des drop.



```
GNU nano 7.2 before.rules

# drop INVALID packets (logs these in loglevel medium and higher)
-A ufw-before-input -m conntrack --ctstate INVALID -j ufw-logging-deny
-A ufw-before-input -m conntrack --ctstate INVALID -j DROP

# ok icmp codes for INPUT
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type destination-unreachable -j DROP
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type time-exceeded -j DROP
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type parameter-problem -j DROP
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type echo-request -j DROP

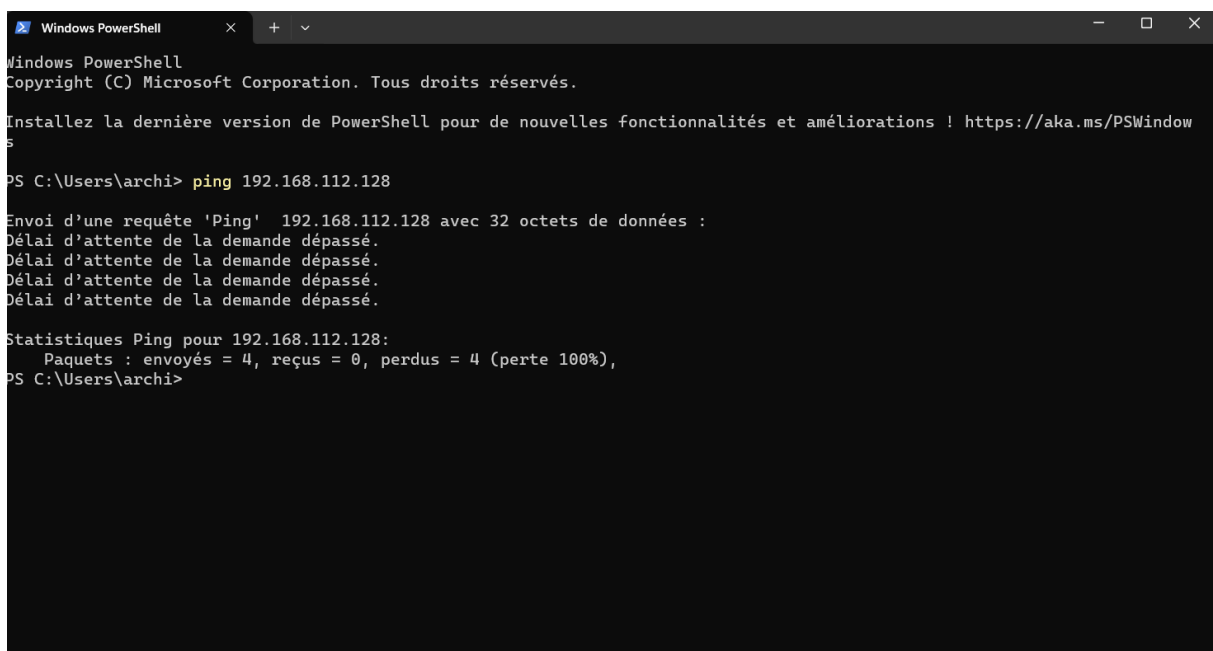
# ok icmp code for FORWARD
-A ufw-before-forward -p icmp --icmp-type destination-unreachable -j ACCEPT
-A ufw-before-forward -p icmp --icmp-type time-exceeded -j ACCEPT
-A ufw-before-forward -p icmp --icmp-type parameter-problem -j ACCEPT
-A ufw-before-forward -p icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT

# allow dhcp client to work
-A ufw-before-input -p udp --sport 67 --dport 68 -j ACCEPT
```

-On redémarre notre UFW pour appliquer les nouvelles règles.

« **sudo ufw reload** »

On peut voir que le ping ne fonctionne pas .(4 envoyé,0 reçu)



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\archi> ping 192.168.112.128

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.112.128 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.
Délai d'attente de la demande dépassé.

Statistiques Ping pour 192.168.112.128:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 0, perdus = 4 (perte 100%),
PS C:\Users\archi>
```

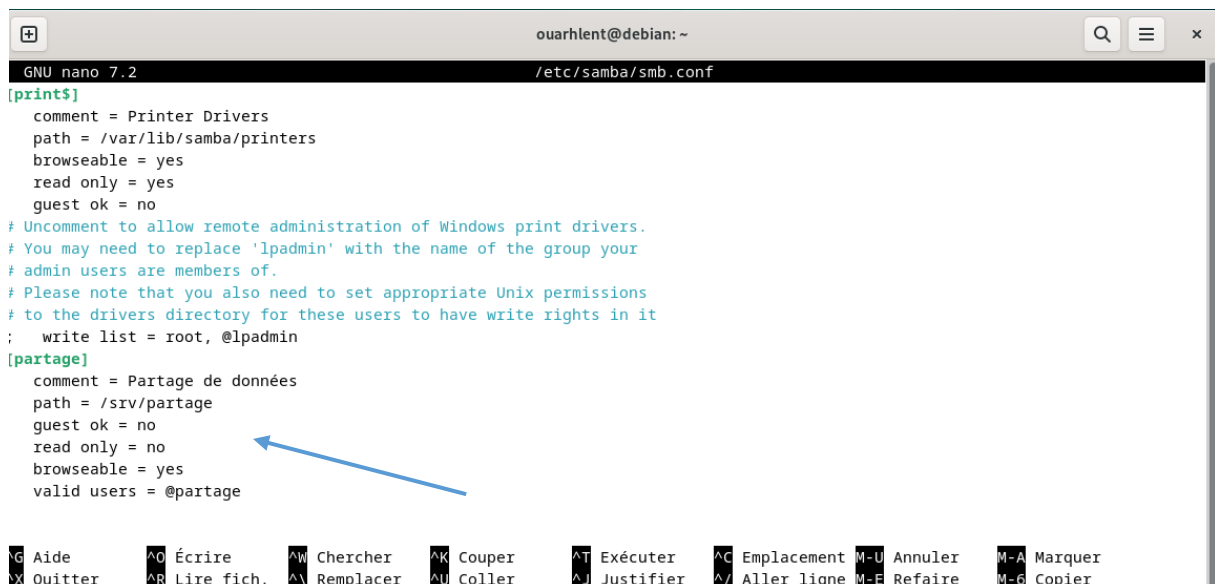
## Job8 :

Pour installer Samba sous debian on commence par effectuer un « **apt-get update** » pour mettre à jour la liste des paquets.

Ensuite on installe le paquet « samba » avec la commande « **apt-get install -y samba** »

Maintenant pour créer le partage sous Samba :

-On édite le fichier de configuration de samba qui est « **etc/samba/smb.conf** » et on ajoute la partie [partage]



```
ouarhlent@debian: ~  
GNU nano 7.2 /etc/samba/smb.conf  
[print$]  
comment = Printer Drivers  
path = /var/lib/samba/printers  
browseable = yes  
read only = yes  
guest ok = no  
# Uncomment to allow remote administration of Windows print drivers.  
# You may need to replace 'lpadmin' with the name of the group your  
# admin users are members of.  
# Please note that you also need to set appropriate Unix permissions  
# to the drivers directory for these users to have write rights in it  
; write list = root, @lpadmin  
[partage]  
comment = Partage de données  
path = /srv/partage  
guest ok = no  
read only = no  
browseable = yes  
valid users = @partage  
  
^G Aide      ^O Écrire   ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement M-U Annuler   M-A Marquer  
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^V Aller ligne M-E Refaire  M-G Copier
```

Maintenant on redémarre le service smbd à l'aide de la commande :

« **systemctl restart smbd** »

-On peut créer un utilisateur et définir un mot de passe avec la commande :

adduser « nom de l'utilisateur »

-Maintenant on crée un groupe « **partage** » avec la commande « **groupadd partage** »

-On utilise gpasswd pour ajouter l'utilisateur au groupe.

« **gpasswd -a nom\_de\_l'utilisateur partage** »

-On prépare le dossier du partage , le partage sera hébergé à l'emplacement  
« **/srv/partage** »

Ensuite, on va attribuer le groupe "*partage*" comme groupe propriétaire de ce dossier :

**chgrp -R partage /srv/partage/**

puis, nous allons ajouter les droits de lecture/écriture à ce groupe sur ce dossier :

**chmod -R g+rw /srv/partage/**

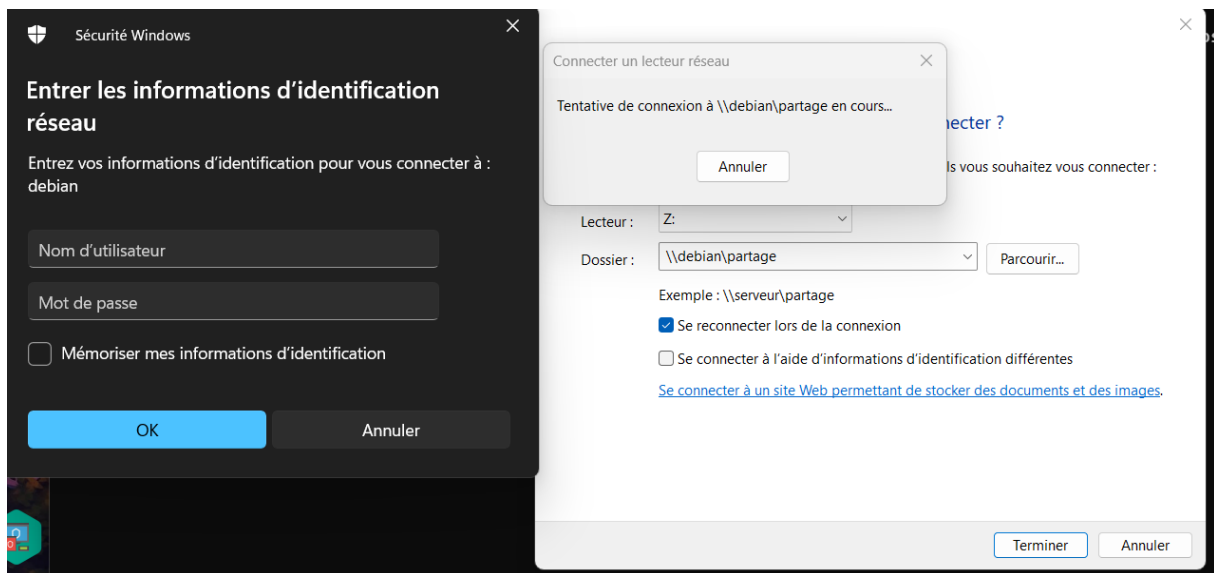
On peut vérifier la configuration des droits avec la commande suivante :

**ls -l /srv/**

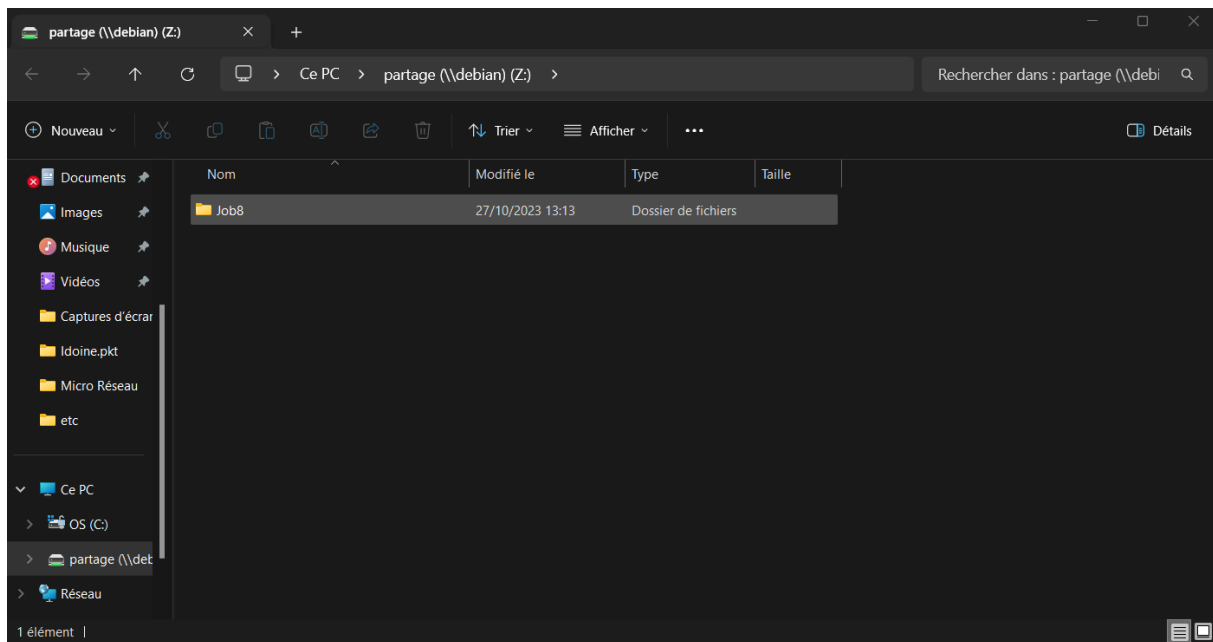
-Pour que la connexion réseau puissent se faire malgré que le fait que le pare feu soit activé on allow deux ports (port 445 et 139)

```
root@debian:/etc/samba# sudo ufw enable
Firewall is active and enabled on system startup
root@debian:/etc/samba# sudo ufw allow 445
Skipping adding existing rule
Skipping adding existing rule (v6)
root@debian:/etc/samba# sudo ufw allow 139
Skipping adding existing rule
Skipping adding existing rule (v6)
root@debian:/etc/samba# █
```

Puis on se connecte au réseau avec notre Nom d'utilisateur et mot de passe



On obtient accès au fichier partage sur debian.



```
root@debian:/srv/partage# ls
Job8
```

