

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

Prérequis :

- Une machine Debian fonctionnelle.
- Accès administrateur (sudo).

I. Installation de NGINX

- **Mettre à jour les paquets de la machine**

CMD : `sudo apt-get update`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo apt-get update -y
[sudo] Mot de passe de usermohamad :
```

Son rôle : Cette commande met à jour la liste des paquets disponibles

2. Installer NGINX

CMD : `sudo apt-get install nginx -y`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo apt-get install nginx -y
```

3. Activer NGINX au démarrage

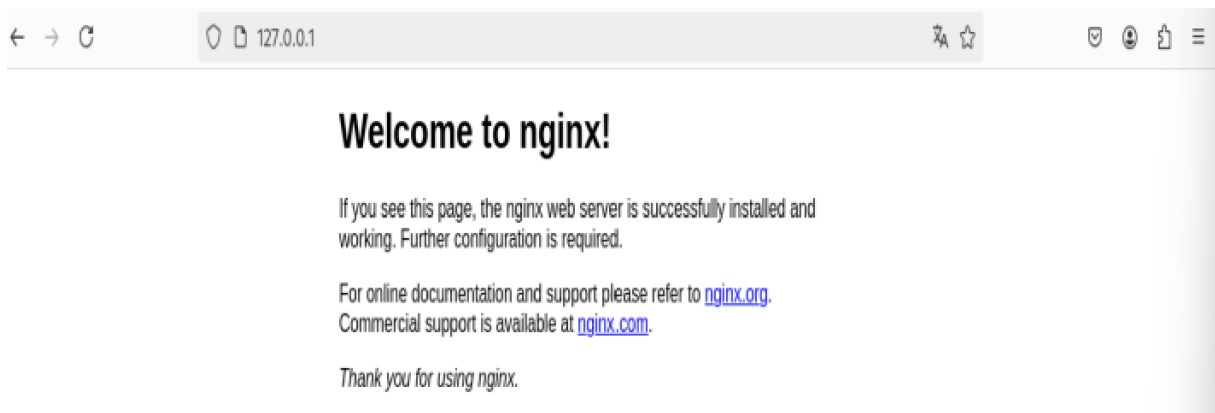
CMD : `sudo systemctl enable nginx`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo systemctl enable nginx
```

Cela permet de lancer automatiquement NGINX à chaque redémarrage de la machine.

4. Tester l'installation

Accéder à `http://127.0.0.1` depuis un navigateur. Si tout est bien installé, la page d'accueil par défaut de NGINX s'affiche.



Installation et Configuration de NGINX sur Debian

II. Créer un site web personnalisé avec NGINX

1. Créer le répertoire du site

CMD : `sudo mkdir /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr`

2. Définir les bons droits

CMD :

`sudo chown -R www-data:www-data /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/`

`sudo chmod 755 /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/`

Leurs rôles : Ces commandes donnent les bons droits d'accès au serveur web.

3. Créer un fichier HTML

CMD : `sudo nano /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/index.html`

```
usermohamad@sir-deb12:~$ sudo nano /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/index.html
```

Et nous allons ajouter le code suivant dans notre fichier :

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
  <title>Bienvenue</title>
```

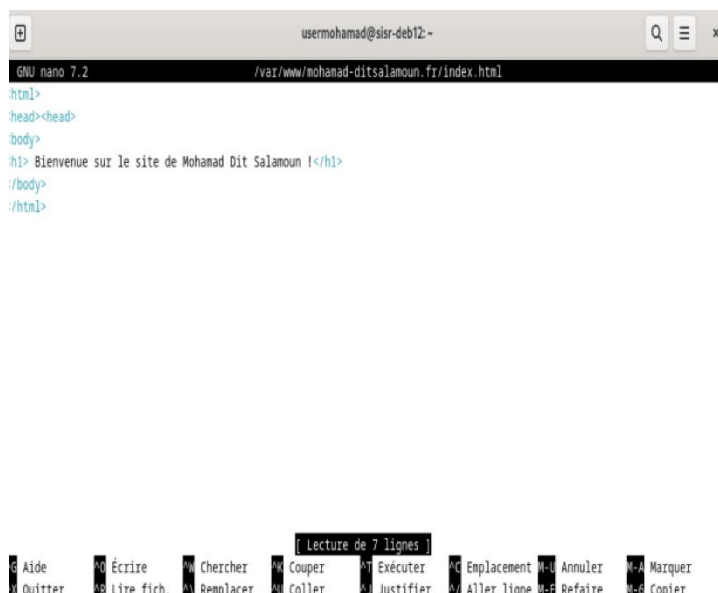
```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <h1>Bienvenue sur le site de Mohamad Dit Salamoun !</h1>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



```
GNU nano 7.2 /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/index.html
<html>
<head><head>
<body>
<h1> Bienvenue sur le site de Mohamad Dit Salamoun !</h1>
</body>
</html>
```

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

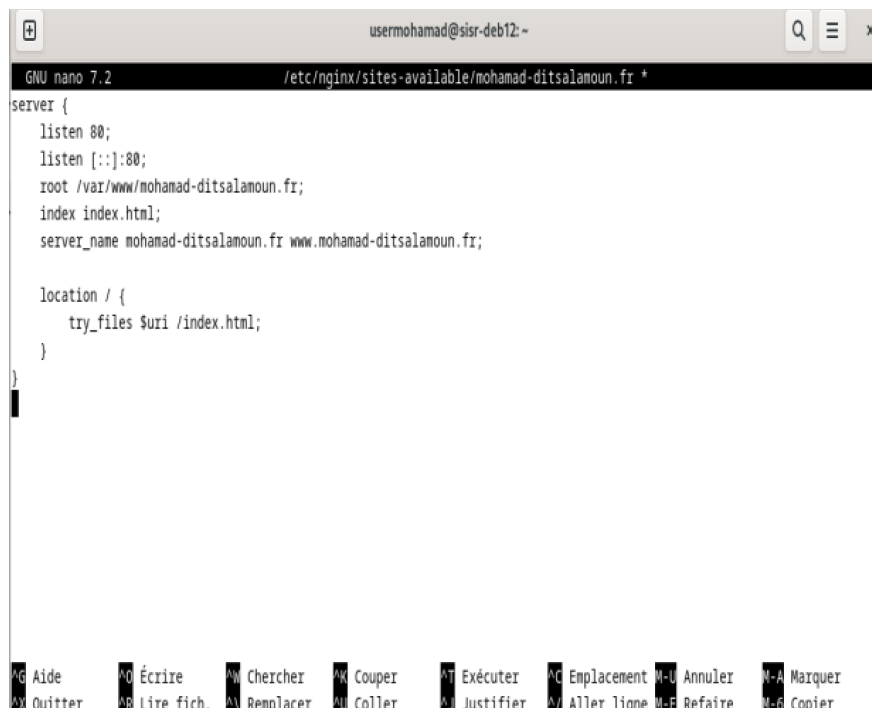
4. Créer un fichier de configuration NGINX

CMD : `sudo nano /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr`

```
usermohamad@sizr-deb12:~$ sudo nano /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr
```

Contenu :

```
server {  
  
    listen 80;  
  
    listen [::]:80;  
  
  
    root /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr;  
  
    index index.html;  
  
    server_name mohamad-ditsalamoun.fr www.mohamad-ditsalamoun.fr;  
  
  
    location / {  
  
        try_files $uri /index.html;  
  
    }  
  
}
```



The screenshot shows a terminal window with the title 'usermohamad@sizr-deb12:~'. The nano editor is open, editing the file '/etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr'. The content of the file is the same as shown in the previous block. At the bottom of the terminal, there is a status bar with various keyboard shortcuts for nano, such as 'Aide', 'Écrire', 'Chercher', 'Couper', 'Exécuter', 'Emplacement', 'Annuler', 'Marquer', 'Quitter', 'Lire fich.', 'Remplacer', 'Coller', 'Justifier', 'Aller ligne', 'Refaire', and 'Copier'.

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

5. Activer le site

CMD : `sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr /etc/nginx/sites-enabled/`

```
usermohamad@sizr-deb12:~$ sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr /etc/nginx/sites-enabled/mohamad-ditsalamoun.fr
[sudo] Mot de passe de usermohamad :
```

6. Vérifier la configuration

CMD : `sudo nginx -t`

Son rôle : Vérifie que la configuration ne contient pas d'erreurs.

```
usermohamad@sizr-deb12:~$ sudo nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
```

7. Redémarrer NGINX

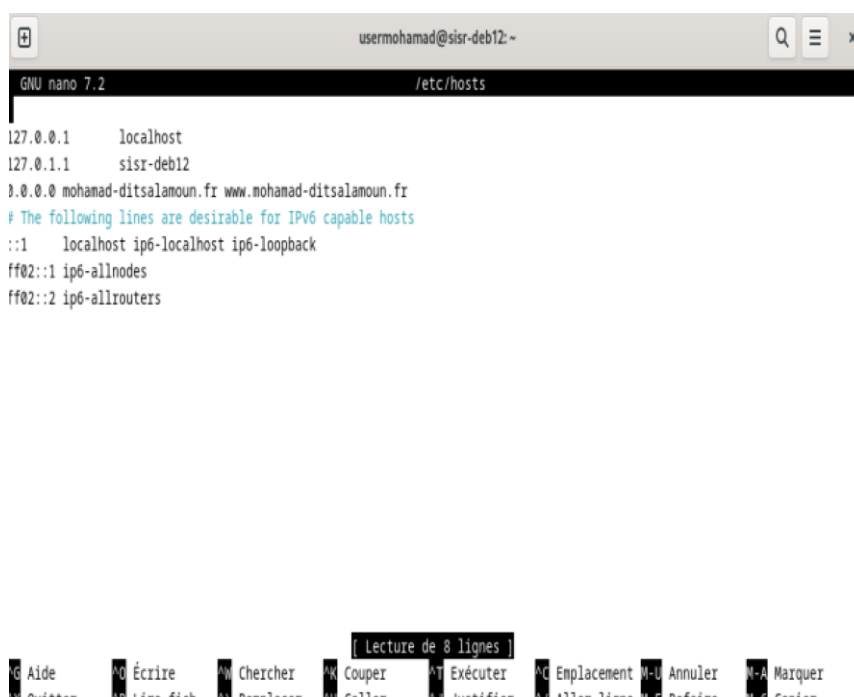
CMD : `sudo systemctl restart nginx`

```
usermohamad@sizr-deb12:~$ sudo systemctl restart nginx
```

8. Ajouter le nom de domaine dans /etc/hosts

CMD : `sudo nano /etc/hosts`

Et ajouté le contenu suivant : 0.0.0.0 mohamad-ditsalamoun.fr www.mohamad-ditsalamoun.fr



```
usermohamad@sizr-deb12:~
GNU nano 7.2 /etc/hosts
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    sizr-deb12
0.0.0.0 mohamad-ditsalamoun.fr www.mohamad-ditsalamoun.fr
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1    localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters

[ Lecture de 8 lignes ]
Aide  Écrire  Chercher  Couper  Exécuter  Emplacement  Annuler  Marquer
Quitte  lire fin  Déplacer  Coller  Justifier  Aller ligne  Refaire  Finir
```

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

Ensuite on enregistre et on ferme le fichier.

Ensuite on accède à notre navigateur et on met l'adresse du site dans la barre de recherche et si tout ce passe bien nous avons le résultat suivant :



III. Intégré PHP à NGINX

CMD : `sudo apt -y install lsb-release apt-transport-https ca-certificates`

CMD : `sudo wget -O /etc/apt/trusted.gpg.d/php.gpg https://packages.sury.org/php/apt.org`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo apt -y install lsb-release apt-transport-https ca-certificates
```

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo wget -O /etc/apt/trusted.gpg.d/php.gpg https://packages.sury.org/php/apt.gpg
```

2. Ajouter le dépôt PHP

CMD : `echo "deb https://packages.sury.org/php/ $(lsb_release -sc) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/php.list`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ echo "deb https://packages.sury.org/php/ $(lsb_release -sc) main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/php.list
deb https://packages.sury.org/php/ bookworm main
```

3. Mettre à jour les paquets et installer PHP-FPM

CMD : `sudo apt-get update`

CMD : `sudo apt-get install php7.4-fpm`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo apt-get update
```

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo apt-get install php7.4-fpm
```

Suite à cela nous allons modifier la configuration de notre site :

CMD : `sudo nano /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr`

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo nano /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr
```

Et ajouté le bout de configuration suivant qui doit être ajouté au sein du groupe "Server", à la suite du bloc "location" déclaré précédemment :

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

```
location ~ \.php${
    include snippets/fastcgi-php.conf;
    fastcgi_pass unix:/var/run/php/php7.4-fpm.sock;
}
```

Ce qui donne :

A screenshot of a terminal window with a title bar showing 'usermohamad@sir-deb12: ~'. The terminal is running 'nano 7.2' and editing the file '/etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr'. The content of the file is as follows:

```
server {
    listen 80;
    listen [::]:80;
    root /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr;
    index index.html;
    server_name mohamad-ditsalamoun.fr www.mohamad-ditsalamoun.fr;

    location / {
        try_files $uri /index.html;
    }
    location ~ \.php$ {
        include snippets/fastcgi-php.conf;
        fastcgi_pass unix:/var/run/php/php7.4-fpm.sock;
    }
}
```

4. Vérifier et redémarrer

CMD : sudo nginx -t

```
usermohamad@sir-deb12:~$ sudo nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful :
```

CMD : sudo systemctl restart nginx

```
usermohamad@sir-deb12:~$ sudo systemctl restart nginx
```

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

5. Tester PHP

A partir de maintenant notre serveur NGINX est capable de traiter les requête PHP.

Afin de s'assurer de ça nous allons le verifié cela en créant un fichier info.php" à la racine de notre site Web

CMD : `sudo nano /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/info.php`

```
usermohamad@sir-deb12:~$ sudo nano /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr/info.php
```

Dans le fichier nous allons ajouté le contenu suivant qui nous permet d'obtenir un état détaillé de PHP sur le serveur Web. :

```
<?php
```

```
phpinfo();
```

```
?>
```



On enregistre et on accède à : <http://mohamad-ditsalamoun.fr/info.php>

Et si tout se passe bien vous devriez obtenir une page comme celle-ci :

A screenshot of a web browser window showing the output of the phpinfo() function. The page title is 'PHP 7.4.33 - phpinfo()'. The browser address bar shows 'mohamad-ditsalamoun.fr/info.php'. The page content is a detailed table of PHP configuration information.

PHP Version 7.4.33	
System	Linux sir-deb12 4.19.34-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 4.19.34-1 (2023-04-25) x86_64
Build Date	Mar 10 2025 15:24:59
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/fpm/conf.d/0-opcache.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-gdlib.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ldap.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-mcrypt.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-mysqlnd.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-openssl.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902.NTS
PHP Extension Build	API20190902.NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
IPv6 Support	enabled

IV. Configurer HTTPS avec NGINX

CMD : sudo mkdir -p /etc/ssl/certs
CMD : sudo mkdir -p /etc/ssl/private

CMD : sudo openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -keyout /etc/ssl/private/mohamadditsalamoun.key -out /etc/ssl/certs/mohamadditsalamoun.crt -days 365 -nodes

3. Mettre à jour la config NGINX

CMD : sudo nano /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr

```
usermohamad@sisr-deb12:~$ sudo nano /etc/nginx/sites-available/mohamad-ditsalamoun.fr
```

Et on rajoute le contenu suivant dans le fichier :

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

```
server {  
    listen 80;  
    listen [::]:80;  
    server_name mohamad-ditsalamoun.fr www.mohamad-ditsalamoun.fr;  
  
    return 301 https://$host$request_uri;  
}
```

Bloc HTTPS avec certificat auto-signé

```
server {  
    listen 443 ssl;  
    listen [::]:443 ssl;  
    server_name mohamad-ditsalamoun.fr www.mohamad-ditsalamoun.fr;  
  
    root /var/www/mohamad-ditsalamoun.fr;  
    index index.html;  
  
    ssl_certificate /etc/ssl/certs/mohamadditsalamoun.crt;  
    ssl_certificate_key /etc/ssl/private/mohamadditsalamoun.key;  
  
    location / {  
        try_files $uri /index.html;  
    }  
  
    location ~ \.php$ {  
        include snippets/fastcgi-php.conf;  
        fastcgi_pass unix:/var/run/php/php7.4-fpm.sock;  
    }  
}
```

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

Élément	Rôle
listen 80 / 443 ssl	Définit les ports d'écoute pour HTTP et HTTPS
server_name	Précise à quels noms de domaine ce bloc s'applique
return 301 https://...	Force la redirection des visiteurs vers une connexion sécurisée
ssl_certificate / ssl_certificate_key	Active le chiffrement HTTPS avec un certificat auto-signé
root	Répertoire racine du site
index	Fichier de démarrage affiché si aucun fichier spécifique n'est demandé
location /	Gère la navigation dans les pages HTML (ou SPA)
location ~ /\.php\$	Permet d'exécuter des fichiers PHP via PHP-FPM

4. Sécuriser davantage avec Diffie-Hellman

CMD : `sudo openssl dhparam -out /etc/ssl/certs/dhparam.pem 2048`

Son rôle : Cette commande génère un fichier de paramètres Diffie-Hellman (DH) à 2048 bits, qui est utilisé pour sécuriser l'échange de clés pendant les connexions HTTPS.

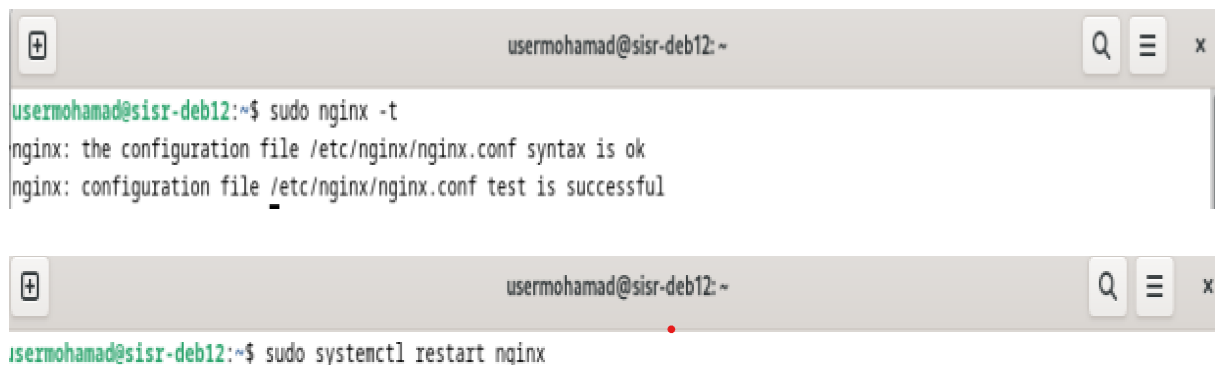
[illegible]

Installation et Configuration de NGINX sur Debian

5. Tester et redémarrer

CMD : `sudo nginx -t`

CMD : `sudo systemctl restart nginx`



```
usermohamad@sir-deb12:~  
usermohamad@sir-deb12:~$ sudo nginx -t  
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok  
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful  
  
usermohamad@sir-deb12:~$ sudo systemctl restart nginx
```

Résultat attendu

- Votre site est accessible via <http://mohamad-ditsalamoun.fr>
- Le fichier `info.php` affiche les informations PHP.
- La connexion est sécurisée avec HTTPS via un certificat auto-signé.

