



**Documentation Technique**  
**Installation & Configuration**  
**Serveur Web Apache2**

Hébergement Web sur Debian 12 – DMZ  
Projet BTS SIO – Option SISR

## Sommaire

---

Sommaire.....	2
1. Qu'est-ce qu'un serveur Web Apache2 ? .....	3
2. Prérequis.....	3
3. Installation et configuration du serveur Web Apache2 .....	3
Étape 1 : Définir le nom de la machine .....	3
Étape 2 : Installation d'Apache2 .....	3
Étape 3 : Sauvegarde du dossier /etc/apache2 .....	4
Étape 4 : Déploiement du site web via SSH .....	5
Étape 5 : Configuration IP statique (DMZ) .....	6

## 1. Qu'est-ce qu'un serveur Web Apache2 ?

---

Un serveur web Apache2 sur Debian 12 est un service qui permet de distribuer des pages web aux utilisateurs via le protocole HTTP ou HTTPS. Apache2 est l'un des serveurs web les plus utilisés au monde grâce à sa stabilité, sa flexibilité et sa grande communauté.

Sur Debian 12, il s'installe facilement via les dépôts officiels et fonctionne selon une architecture modulaire : on peut activer ou désactiver des modules pour ajouter des fonctionnalités comme la gestion du SSL, des réécritures d'URL ou du PHP.


Il sert essentiellement à héberger des sites web, des applications et des API, tout en offrant des options de configuration puissantes et sécurisées.

## 2. Prérequis

---

Avant de commencer l'installation, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Une machine Debian 12 installée et fonctionnelle
- Une adresse IP fixe configurée sur la machine
- Un nom de machine permettant de l'identifier facilement (ex : SRV-WEB1, SRV-WEB2)
- Un réseau fonctionnel avec accès aux dépôts Debian

 **Important** : La procédure est à réaliser à la fois sur le SRV-WEB1 et sur le SRV-WEB2.


## 3. Installation et configuration du serveur Web Apache2

---

### Étape 1 : Définir le nom de la machine

Choisir un nom pour la machine et l'appliquer avec la commande suivante :

```
hostnamectl set-hostname SRV-WEB1
```

 **Note** : Redémarrer la machine après cette commande pour que la modification soit prise en compte.

### Étape 2 : Installation d'Apache2

Mettre à jour la liste des paquets disponibles, puis installer Apache2 :

```
apt update  
apt install apache2
```

```

root@SRV-WEB1:~# apt update
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
96 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour les voir.
root@SRV-WEB1:~# apt install apache2
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
apache2 est déjà la version la plus récente (2.4.65-1~deb12u1).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 96 non mis à jour.
root@SRV-WEB1:~#
    
```

Figure 1 – Mise à jour des paquets (apt update)

```

root@SRV-WEB1:~# cd /etc
root@SRV-WEB1:/etc# cp apache2 -r apache2save
root@SRV-WEB1:/etc# ls
adduser.conf          console-setup          dpkg                   hosts.allow            locale.alias           motd                   protocols
adjtime               cron.d                 e2scrub.conf          hosts.deny             locale.gen             mtab                   python3
alternatives          cron.daily             emacs                 ifplugd               localtime            nanorc                 python3.11
anacrontab            cron.hourly           environment           init.d                 login.defs            netconfig              rc0.d
apache2               cron.monthly          ethertypes            initramfs-tools       logrotate.conf        network                rc1.d
apache2save           cron.monthly          fstab                 inputrc                logrotate.d           networks               rc2.d
apparmor              cron.weekly           gai.conf              iproute2               machine-id            nftables.conf         rc3.d
apparmor.d            cron.yearly           groff                 issue                  magic                 nsswitch.conf         rc4.d
apt                   dbus-1                group                 issue.net              magic.mime             opt                    rc5.d
avahi                 debconf.conf          grub                 kernel                 mailcap               os-release             rc6.d
bash.bashrc           debian_version         grub.d               kernel-img.conf        mailcap.order         pam.conf               rc8.d
bash_completion       default               gshadow               ldap                   ld.so.cache           manpath.config         pam.d
bindresvport.blacklist deluser.conf           gshadow               ld.so.conf             ld.so.conf.d          mime.types             passwd                 reportbug
binfmt.d              dhcp                  gss                   ld.so.conf             libaudit.conf         mke2fs.conf           perl                   resolv.conf
bluetooth             dictionaries-common   host.conf             ld.so.conf.d           libn1-3               modprobe.d            profile                rmt
ca-certificates       discover.conf.d       hostname              libn1-3                modules                modules-load.d        profile.d              rpc
ca-certificates.conf discover-modprobe.conf hosts                   libn1-3                modules                modules-load.d        profile.d              security
    
```

Figure 2 – Installation d'Apache2 et sauvegarde du dossier de configuration

### Étape 3 : Sauvegarde du dossier /etc/apache2

Avant toute modification, effectuer une sauvegarde du dossier de configuration d'Apache2 :

```

cd /etc
cp apache2 -r apache2save
ls
    
```

<b>cd /etc</b>	Se déplacer dans le dossier /etc
<b>cp apache2 -r apache2save</b>	Faire une copie récursive du dossier apache2 → apache2save
<b>ls</b>	Vérifier que le dossier apache2save a bien été créé

## Étape 4 : Déploiement du site web via SSH

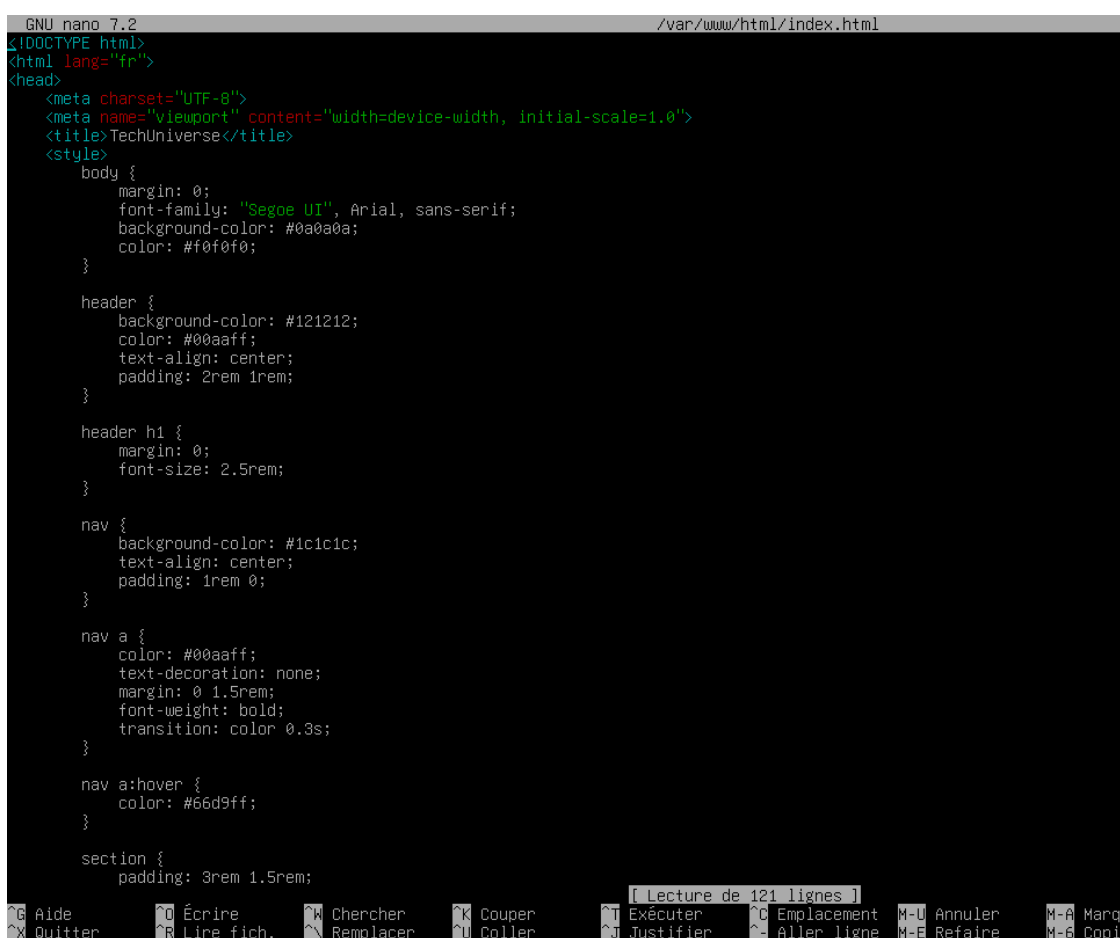
Ouvrir un terminal sur le PC client pour se connecter en SSH au serveur SRV-WEB, afin de pouvoir copier-coller le contenu du site web :

```
ssh loic@192.168.147.119
```

Ouvrir le fichier index.html avec l'éditeur nano :

```
nano /var/www/html/index.html
```

Coller le contenu HTML du site web dans le fichier, puis sauvegarder.



```
GNU nano 7.2 /var/www/html/index.html
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>TechUniverse</title>
  <style>
    body {
      margin: 0;
      font-family: "Segoe UI", Arial, sans-serif;
      background-color: #0a0a0a;
      color: #f0f0f0;
    }

    header {
      background-color: #121212;
      color: #00aaff;
      text-align: center;
      padding: 2rem 1rem;
    }

    header h1 {
      margin: 0;
      font-size: 2.5rem;
    }

    nav {
      background-color: #1c1c1c;
      text-align: center;
      padding: 1rem 0;
    }

    nav a {
      color: #00aaff;
      text-decoration: none;
      margin: 0 1.5rem;
      font-weight: bold;
      transition: color 0.3s;
    }

    nav a:hover {
      color: #66d9ff;
    }

    section {
      padding: 3rem 1.5rem;
    }

  </style>
</head>
<body>
  <h1></h1>
  <nav>
    <a href="#">Accueil</a>
    <a href="#">Services</a>
    <a href="#">Produits</a>
    <a href="#">Contact</a>
  </nav>
  <section>
    <h2></h2>
  </section>
</body>
</html>
```

Figure 3 – Connexion SSH et édition du fichier index.html

**Note :** Changer le titre <h1> pour différencier les deux serveurs web et faciliter les tests de load balancing.

Exemple de contenu pour SRV-WEB1 :

```
<header>
  <h1>🌐 TechUniverse 1</h1>
  <p>Explorez l'univers de la technologie moderne</p>
</header>
```

Figure 4 – En-tête HTML du SRV-WEB1 (TechUniverse 1)

Exemple de contenu pour SRV-WEB2 :

```
<header>
  <h1>🌐 TechUniverse 2</h1>
  <p>Explorez l'univers de la technologie moderne</p>
</header>
```

Figure 5 – En-tête HTML du SRV-WEB2 (TechUniverse 2)

## Étape 5 : Configuration IP statique (DMZ)

Configurer une adresse IP statique pour placer le serveur web dans la DMZ. Ouvrir le fichier de configuration réseau :

```
nano /etc/network/interfaces
```

Modifier les paramètres suivants dans le fichier :

- address 192.168.1.1
- netmask 255.255.255.0
- gateway 192.168.1.254

```
GNU nano 7.2 /etc/network/interfaces *
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.254
# This is an autoconfigured IPv6 interface
iface enp0s3 inet6 auto
```

Figure 6 – Configuration IP statique dans /etc/network/interfaces

Redémarrer le service réseau pour appliquer les modifications :

```
systemctl restart networking
```

**⚠ Important :** Vérifier la connectivité réseau après le redémarrage du service. Si la connexion SSH est interrompue, se reconnecter avec la nouvelle adresse IP.