

Lefebvre Adrien

BTS SIO 1

## Document de validation de compétences

---

### **AP 2 – GSBItranet**

25-11/02-03/2025

Equipier : Adrien

## Présentation du contexte d'entreprise

Client : Galaxy Swiss Bourdin (GSB)

GSB est un laboratoire pharmaceutique issu de la fusion des entreprises Galaxy et Swiss Bourdin. Suite à cette fusion, une amélioration du système informatique est devenue nécessaire pour faciliter l'activité des visiteurs médicaux et optimiser la communication entre les différents services.

GSB souhaite mettre en place :

- Un Intranet accessible aux visiteurs médicaux.
- Un accès FTP sécurisé pour les développeurs chargés des mises à jour du site.

Les serveurs seront hébergés en interne, garantissant un meilleur contrôle sur la sécurité et les performances du système.

## Objectifs attendus

Objectifs attendus

L'objectif est de mettre en place une infrastructure informatique sécurisée et optimisée. Cette infrastructure devra :

- Fournir un accès en ligne sécurisé via "visiteurs.gsb.local".
- Héberger l'application sur un serveur virtualisé.
- Offrir un environnement réservé aux employés de l'entreprise.

Contraintes spécifiques

- L'environnement serveur sera Ubuntu Server 22.04.
- Les utilisateurs seront sous Windows 10 et Windows 11.
- Un serveur web Apache2 et un serveur FTP ProFTPD seront déployés.
- L'authentification se fera via nom d'utilisateur et mot de passe.
- La documentation complète sera fournie sous format électronique.

## Plan de travail

La mise en place de l'infrastructure se fera en plusieurs étapes, chacune correspondant à une tâche spécifique permettant d'assurer un déploiement structuré et sécurisé. Ce plan de travail couvre l'installation, la configuration et la sécurisation des services nécessaires.

- A1 : Installation de l'environnement
- A2 : Paramétrage IP
- A3 : Installation du serveur web
- A4 : Sécurisation du serveur web
- A5 : Fiche de configuration et rapport de tests du service Web
- A6 : Installation du serveur FTP
- A7 : Sécurisation du serveur FTP
- A8 : Procédure et rapport de tests du service FTP
- A9 : Résolution du nom « visiteurs.gsb.local » en l'adresse IP du serveur LAMP
- A10 : Compte rendu de validation de compétences

## Réalisation

### ➤ A1 : Installation de l'environnement

Dans un premier temps on vient créer le nouveau serveur qui sera nommé « AP2-GSBIntranet ».

Assistant Nouvel ordinateur virtuel

### Spécifier le nom et l'emplacement

Avant de commencer

**Spécifier le nom et l'emplacement**

Spécifier la génération

Affecter la mémoire

Configurer la mise en réseau

Connecter un disque dur virtuel

Options d'installation

Résumé

Choisissez un nom et un emplacement pour cet ordinateur virtuel.

Le nom est affiché dans le Gestionnaire Hyper-V. Nous vous recommandons d'utiliser un nom qui vous permettra d'identifier facilement cet ordinateur virtuel, tel que le nom de la charge de travail ou du système d'exploitation invité.

Nom :

Vous pouvez créer un dossier ou utiliser un dossier existant pour stocker l'ordinateur virtuel. Si vous ne sélectionnez pas de dossier, l'ordinateur virtuel est stocké dans le dossier par défaut configuré pour ce serveur.

Stocker l'ordinateur virtuel à un autre emplacement

Emplacement :

**!** Si vous envisagez de créer des points de contrôle de cet ordinateur virtuel, choisissez un emplacement avec un espace libre suffisant. Les points de contrôle incluent les données des ordinateurs virtuels et peuvent nécessiter un espace considérable.

< Précédent **Suivant >** Terminer Annuler

On choisit la génération 1 pour cette VM :

## Spécifier la génération

Avant de commencer	Choisissez la génération de cet ordinateur virtuel.
Spécifier le nom et l'emplacement	
<b>Spécifier la génération</b>	<input checked="" type="radio"/> Génération 1 Cette génération d'ordinateurs virtuels prend en charge des systèmes d'exploitation invités 32 bits et 64 bits. Elle fournit le matériel virtuel disponible dans toutes les versions précédentes d'Hyper-V.
Affecter la mémoire	<input type="radio"/> Génération 2 Cette génération d'ordinateurs virtuels prend en charge des fonctionnalités de virtualisation plus récentes. Dotée d'un microprogramme UEFI, elle nécessite la prise en charge d'un système d'exploitation invité 64 bits.
Configurer la mise en réseau	 Une fois l'ordinateur virtuel créé, vous ne pouvez plus modifier sa génération.
Connecter un disque dur virtuel	
Options d'installation	
Résumé	

On affecte la mémoire :

## Affecter la mémoire

Avant de commencer	Spécifiez la quantité de mémoire à allouer à cet ordinateur virtuel. Vous pouvez spécifier une quantité comprise entre 32 Mo et 251658240 Mo. Pour améliorer les performances, spécifiez davantage que la quantité minimale recommandée pour le système d'exploitation.
Spécifier le nom et l'emplacement	
Spécifier la génération	Mémoire de démarrage : <input type="text" value="4096"/> Mo
<b>Affecter la mémoire</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Utiliser la mémoire dynamique pour cet ordinateur virtuel.
Configurer la mise en réseau	 Pour déterminer la quantité de mémoire à attribuer à un ordinateur virtuel, tenez compte de la façon dont vous envisagez d'utiliser l'ordinateur virtuel et du système d'exploitation qu'il exécutera.
Connecter un disque dur virtuel	
Options d'installation	
Résumé	

Puis on installe l'iso du serveur :

Vous pouvez installer un système d'exploitation maintenant si vous avez accès au média d'installation, ou vous pouvez l'installer ultérieurement.

Installer un système d'exploitation ultérieurement

Installer un système d'exploitation à partir d'un fichier image de démarrage

Média

Fichier image (.iso) :

Installer un système d'exploitation à partir d'un serveur d'installation réseau

 Votre carte réseau est déconnectée. Pour effectuer une installation réseau, revenez à la page Configurer la mise en réseau et connectez la carte réseau.

Une fois l'installation fini on arrive sur cette interface.

Apgsb : admingsb

Mdp : admingsb

```

Ubuntu 24.04.1 LTS apgsb tty6
apgsb login: admingsb
Password:
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-41-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of mar. 25 févr. 2025 13:29:20 UTC

System load: 0.15          Memory usage: 31%    Processes:   108
Usage of /:  6.7% of 61.21GB Swap usage:   0%     Users logged in: 0

La maintenance de sécurité étendue pour Applications n'est pas activée.
0 mise à jour peut être appliquée immédiatement.

Activez ESM Apps pour recevoir des futures mises à jour de sécurité supplémentaires.
Visitez https://ubuntu.com/esm ou exécutez : sudo pro status

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

[ OK ] Created slice user-1000.slice - User Slice of UID 1000.
       Starting user-runtime-dir@1000.service - User Runtime Directory /run/user/1000...
[ OK ] Finished user-runtime-dir@1000.service - User Runtime Directory /run/user/1000.
       Starting user@1000.service - User Manager for UID 1000...
[ OK ] Started user@1000.service - User Manager for UID 1000.
[ OK ] Started session-1.scope - Session 1 of User admingsb.
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

admingsb@apgsb:~$

```

### ➤ A2 : Paramétrage IP

On configure le paramétrage d'IP avec notre adresse 172.18.2.2/16, la passerelle 172.18.255.254 et le DNS 172.17.172.4.

```

# network: {config: disabled}
network:
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 172.18.2.2/16
      routes:
        - to: default
          via: 172.18.255.254
      nameservers:
        addresses: [172.18.255.254, 172.17.172.4]
root@apgsb:/etc/netplan#

```

On applique les changements avec la commande « netplan apply ».

### ➤ A3 : Installation du serveur web

On installe apache2 avec la commande suivante :

```

root@apgsb:/etc/netplan# apt-get install apache2

```

Puis on tape cette commande pour afficher l'état du service apache2 :

```

root@apgsb:/etc/netplan# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-02-25 14:27:07 UTC; 24s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 2310 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 4614)
    Memory: 5.5M (peak: 5.7M)
       CPU: 49ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─2310 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─2313 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─2314 /usr/sbin/apache2 -k start

févr. 25 14:27:07 apgsb systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
févr. 25 14:27:07 apgsb apachectl[2300]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified
févr. 25 14:27:07 apgsb systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)

```

#### ➤ A4 Sécurisation du serveur web et A5 Fiche de configuration et rapport de tests du service Web

Création d'un utilisateur afin de s'authentifier au site web :

```

root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# rm .htaccess
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# htpasswd -c /etc/apache2/.htpasswd gsb
New password:
Re-type new password:
Adding password for user gsb
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# _

```

On active .htaccess via le fichier config de apache2 :

```

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/gsb_web
    <Directory /var/www/html/>
        AllowOverride All
    </Directory>
    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

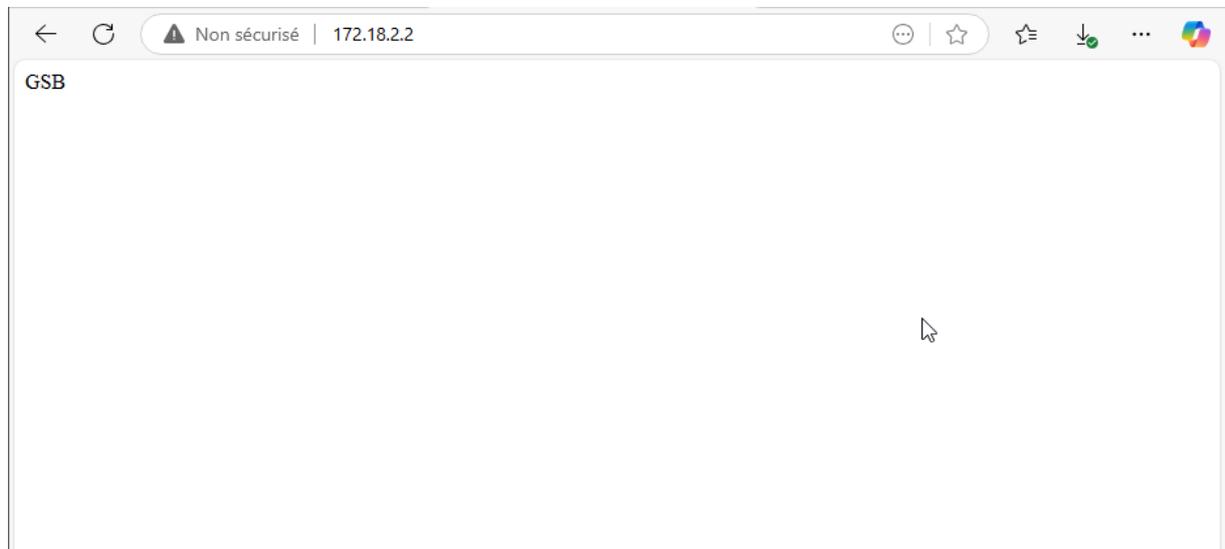
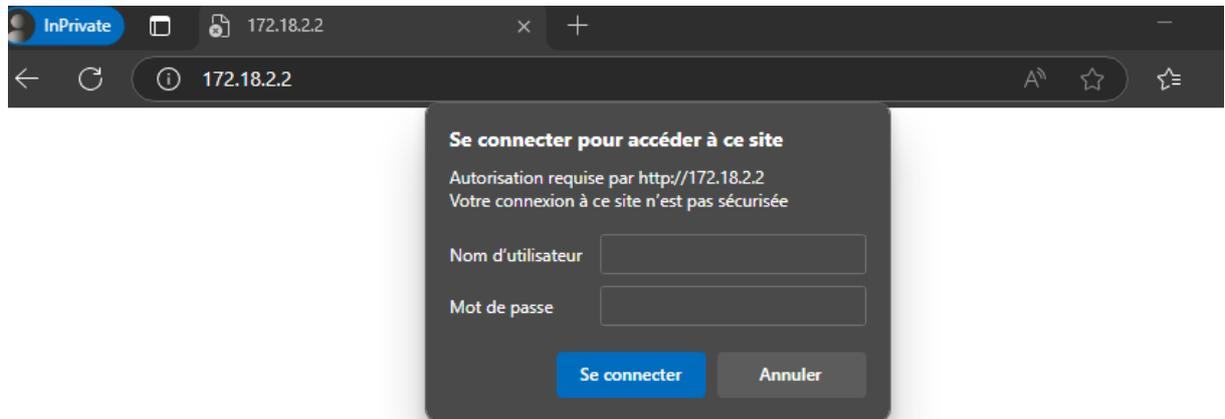
    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

```

Activation de l'authentification sur le fichier .htaccess

```
GNU nano 7.2 .htaccess
AuthType Basic
AuthName "Auth"
AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd
Require valid-user
```

Test de l'authentification :



## ➤ A6 : Installation du serveur FTP

On tape la commande apt-get install vsftpd pour l'installation du service FTP dans le dossier gsb\_web :

```
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# apt-get install vsftpd
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  libwrap0
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libwrap0 vsftpd
0 mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 167 ko dans les archives.
Après cette opération, 422 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] O
Réception de :1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libwrap0 amd64 7.6.q-33 [47,9 kB]
Réception de :2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 vsftpd amd64 3.0.5-0ubuntu3 [120 kB]
167 ko réceptionnés en 1s (224 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet libwrap0:amd64 précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 81346 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../libwrap0_7.6.q-33_amd64.deb ...
Dépaquetage de libwrap0:amd64 (7.6.q-33) ...
Sélection du paquet vsftpd précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../vsftpd_3.0.5-0ubuntu3_amd64.deb ...
Dépaquetage de vsftpd (3.0.5-0ubuntu3) ...
Paramétrage de libwrap0:amd64 (7.6.q-33) ...
Paramétrage de vsftpd (3.0.5-0ubuntu3) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service → /usr/lib/systemd/system/vsftpd.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.12.0-4build2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.39-0ubuntu8.3) ...
Scanning processes...
Scanning linux images...

Running kernel seems to be up-to-date.

No services need to be restarted.

No containers need to be restarted.

No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web#
```

## ➤ A7 : Sécurisation du serveur FTP

On vient donner les permissions du groupe devs puis on met un accès vers deux dossiers qui pointent vers le dossier de l'utilisateur et l'autre pointant vers le dossier contenant les pages du site /var/www/html. On vient mettre la commande chmod -R 775 /var/www/html/gsb\_web.

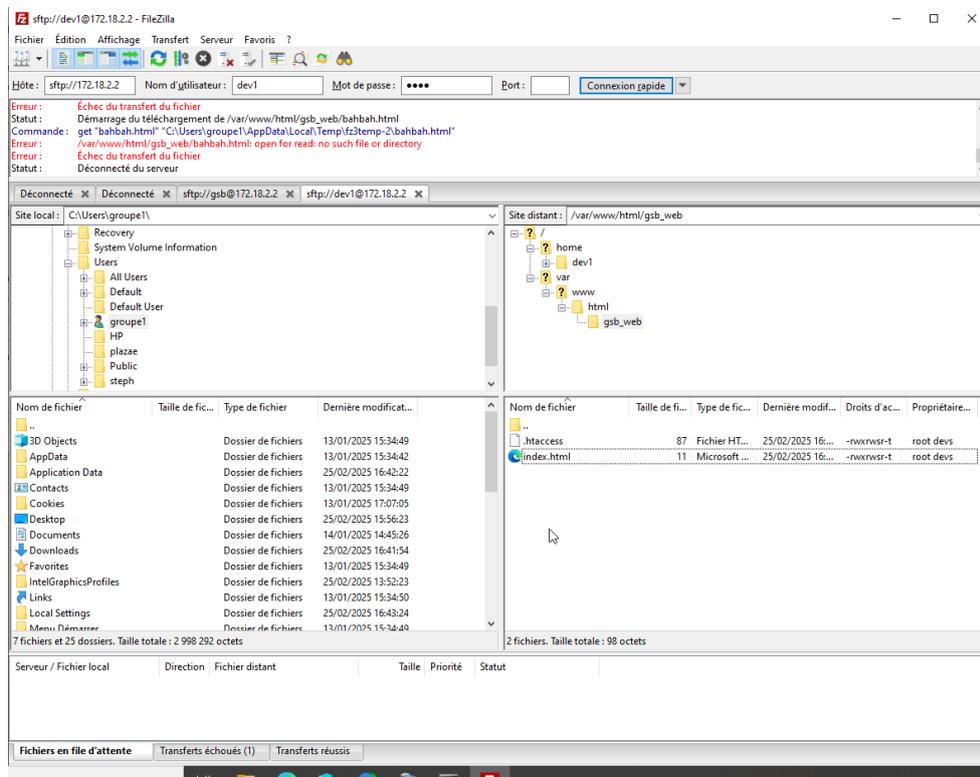
```
dev1:x:1002:1002:,,,:/home/dev1:/bin/bash
dev2:x:1003:1003:,,,:/home/dev2:/bin/bash
dev3:x:1004:1004:,,,:/home/dev3:/bin/bash
root@apgsb:/etc/ssl/certs# groupadd devs
root@apgsb:/etc/ssl/certs# usermod -aG devs dev1
root@apgsb:/etc/ssl/certs# usermod -aG devs dev2
root@apgsb:/etc/ssl/certs# usermod -aG devs dev3
root@apgsb:/etc/ssl/certs# chown -R root:devs /var/www/html/gsb_web/
root@apgsb:/etc/ssl/certs# chmod -R 775 /var/www/html/gsb_web
root@apgsb:/etc/ssl/certs# chmod -R +t /var/www/html/gsb_web
root@apgsb:/etc/ssl/certs#
```

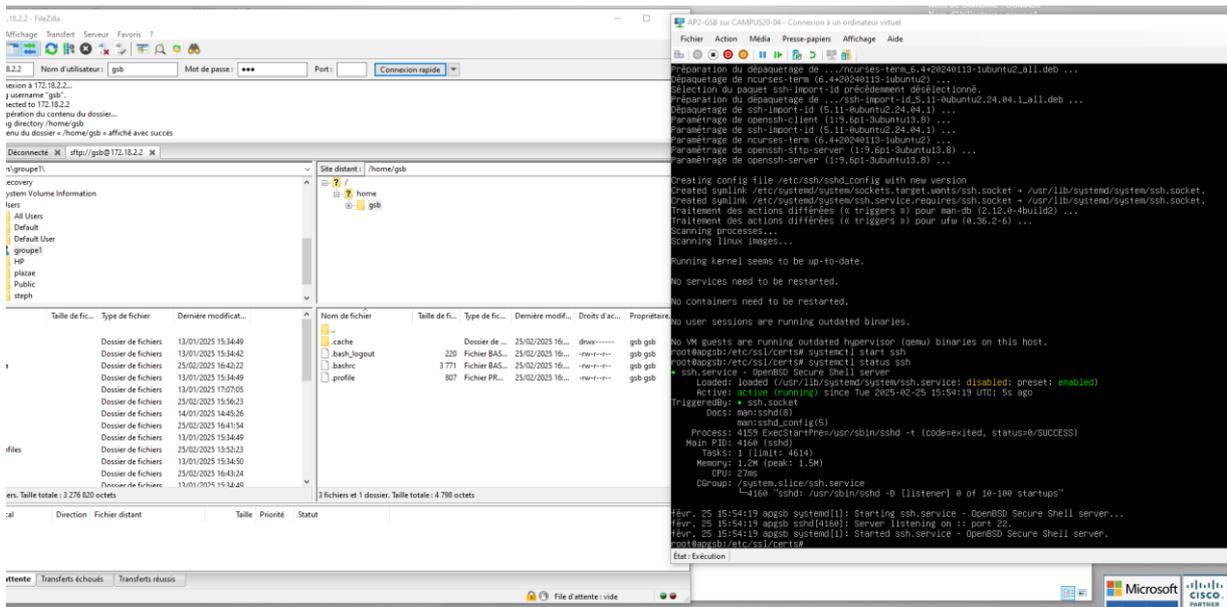
Dans un second temps, on vient vérifier si le serveur est opérationnel.

```
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# systemctl restart vsftpd
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# systemctl enable vsftpd
Synchronizing state of vsftpd.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable vsftpd
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web# systemctl status vsftpd
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2025-02-25 15:40:49 UTC; 22s ago
  Main PID: 3138 (vsftpd)
  Tasks: 1 (limit: 4614)
  Memory: 1.0M (peak: 1.3M)
  CPU: 13ms
  CGroup: /system.slice/vsftpd.service
          └─3138 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

févr. 25 15:40:49 apgsb systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
févr. 25 15:40:49 apgsb systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@apgsb:/var/www/html/gsb_web#
```

Puis on vient mettre le site sur le serveur grâce à FileZilla.





➤ **A8 : Procédure et rapport de tests du service FTP**

Les rapports et les procédures ont été faites dans les tâches précédentes.

➤ **A9 : Résolution du nom « visiteurs.gsb.local » en l'adresse IP du serveur LAMP**

Ici on vient mettre en place la résolution de nom afin qu'on puisse se connecter au site web.

