

RHASSEF Ayoub

BTS SIO 1

Document de validation de compétences

AP2-GSB Intranet

11/03/2025

Cyprien et Ayoub

1. Présentation du contexte d'entreprise

L'entreprise Galaxy Swiss Bourdin est un laboratoire pharmaceutique issu de la fusion des entreprises Galaxy et Swiss Bourdin. Dans le cadre de cette fusion, une amélioration du système informatique s'est avérée nécessaire afin que l'activité des visiteurs médicaux soit facilitée et que la communication entre les différents services soit optimisée. GSB désire mettre à disposition des visiteurs médicaux un Intranet ainsi qu'un accès FTP pour ses développeurs afin de réaliser les mises à jour du site.

L'entreprise a choisi d'héberger en interne les serveurs.

2. Objectifs attendus

A.1 Installation de l'environnement

Création de la machine virtuelle et si besoin installation de la distribution retenue (ubuntu 24.04)

A.2 Paramétrage IP

Configuration IP du serveur (IP, masque, passerelle, DNS)

Tests de validation de la communication avec le client

A.3 Installation du serveur web

Installation du service

A.4 Sécurisation du serveur web

Configuration de la restriction d'accès par mots de passe au site web

A.5 Fiche de configuration et rapport de tests du service Web

Élaboration de la fiche de configuration regroupant les captures d'écran de l'ensemble des services paramétrés et rédaction du rapport de tests du service web sécurisé

A.6 Installation du serveur FTP

Installation du service

A.7 Sécurisation du serveur FTP

Configuration des accès. On souhaite un accès vers deux dossiers : un pointant vers le dossier de l'utilisateur et l'autre pointant vers le dossier contenant les pages du site /var/www/html.

Attention : les utilisateurs dev1, dev2 et dev3 n'auront le droit de supprimer un fichier contenu dans /var/www/html uniquement s'il leur appartient et seront membre d'un groupe « devs ».

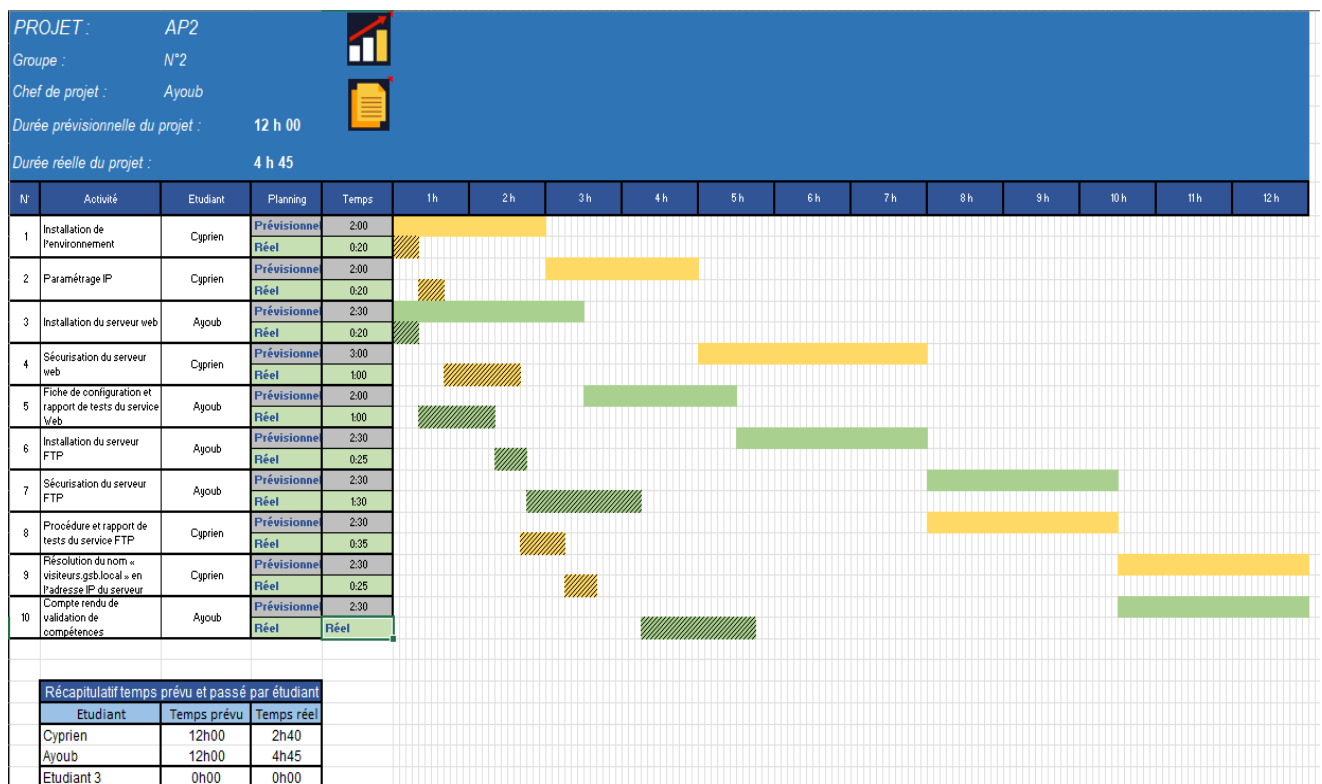
A.8 Procédure et rapport de tests du service FTP

Élaboration de la fiche de configuration regroupant les captures d'écran de l'ensemble des services paramétrés et rédaction du rapport de tests du service FTP sécurisé

A.9 Résolution du nom « visiteurs.gsb.local » en l'adresse IP du serveur LAMP

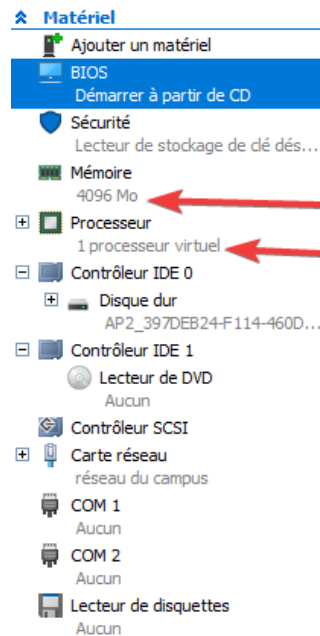
Mise en place de la résolution de nom

3. Plan de travail



4. Réalisation

A.1 Installation de l'environnement



Création d'une VM sur Hyper-V(RAM=4096 et 1 cpu)

```
Ubuntu 24.04.1 LTS ap2 tty1
ap2 login: ap2
Password:
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-55-generic x86_64)

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

System information as of mar. 11 mars 2025 12:53:41 UTC

System load:  0.0          Processes:            107
Usage of /:   7.9% of 61.21GB Users logged in:      0
Memory usage: 21%         IPv4 address for eth0: 172.18.20.3
Swap usage:   0%

La maintenance de sécurité étendue pour Applications n'est pas activée.

37 mises à jour peuvent être appliquées immédiatement.
Pour afficher ces mises à jour supplémentaires, exécuter : apt list --upgradable

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

ap2@ap2:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:15:5d:ac:50:03 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.18.20.3/16 brd 172.18.255.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::215:5dff:feac:5003/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
ap2@ap2:~$
```

A.2 Paramétrage IP

```
root@ap2:/home/ap2# nano /etc/netplan/50-cloud-init.yaml
```

Modification du fichier config IP :

```
GNU nano 7.2 /etc/netplan/50-cloud-init.yaml
# This file is generated from information provided by the datasource.  Changes
# to it will not persist across an instance reboot.  To disable cloud-init's
# network configuration capabilities, write a file
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following:
# network: {config: disabled}
network:
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 172.18.20.3/16
      routes:
        - to: 0.0.0.0/0
          via: 172.18.255.254
      nameservers:
        addresses:
          - 172.18.20.2
  version: 2

[ Read 18 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo     M-A Set Mark
^X Exit      ^R Read File  ^N Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line  M-E Redo     M-B Copy
```

Application de la conf

```
ap2@ap2:~$ sudo netplan apply
[sudo] password for ap2:
ap2@ap2:~$
```

Vérification de la configuration

```

root@ap2:/home/ap2# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:15:5d:ac:50:03 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.18.20.3/16 brd 172.18.255.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::215:5dff:feac:5003/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@ap2:/home/ap2#

```

Test ping Server DNS google

```

root@ap2:/home/ap2# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=114 time=13.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=114 time=8.54 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=114 time=5.20 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 5.204/9.159/13.736/3.510 ms
root@ap2:/home/ap2#

```

A.3 Installation du serveur web

Dans un premier temps j'ai installer apache2 a l'aide de la commande sudo apt install apache2

puis j'ai crée 1 fichier de conf pour pouvoir afficher toute les pages et du coup héberger le site dans le chemin suivant :

```

root@ap2:/# cd /etc/apache2/sites-enabled/
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled#

```

je les nommer site1.conf

```
GNU nano 7.2                                sitel.conf
<VirtualHost *:80>
# Le premier serveur virtuel de la liste est aussi le
# serveur par défaut pour *:80
ServerName www.sitel.com
ServerAlias sitel.com
DocumentRoot "/var/www/html/"
    <Directory "/var/www/html">
        AuthType Basic
        AuthName "Zone protégée"
        AuthBasicProvider file
        AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd
        Require valid-user
    </Directory>
</VirtualHost>
```

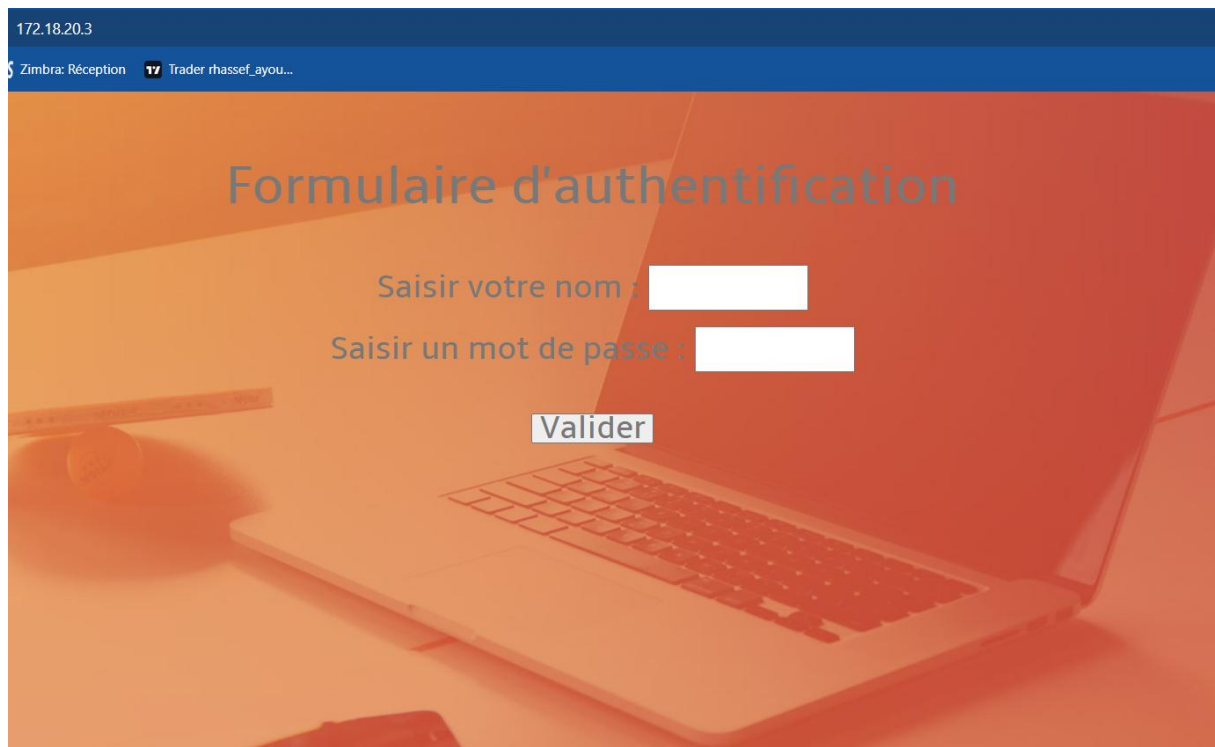
J'ai ensuite fait un `systemctl restart apache2` et j'ai ensuite héberger mon site après avoir bien installer ftp.

Site distant : /var/www/html

- ? cache
- ? crash
- ? lib
- ? local
- ? lock
- ? log
- ? mail
- ? opt
- ? run
- ? snap
- ? spool
- ? tmp
- www
 - html

Nom de fichier	Taille d...	Type de ...	Dernière m...	Droits d'...	Propriéta...
assets		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
images		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
include		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
styles		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
cConsultFichesFr...	7 573	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2
cSaisieFicheFrais...	8 549	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2
cSeConnecter.php	2 445	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2
cSeDeconnecter....	285	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2

6 fichiers et 4 dossiers. Taille totale : 22 367 octets



A.4 Sécurisation du serveur web

```
root@ap2:/# cd /etc/apache2/sites-enabled/  
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled#
```

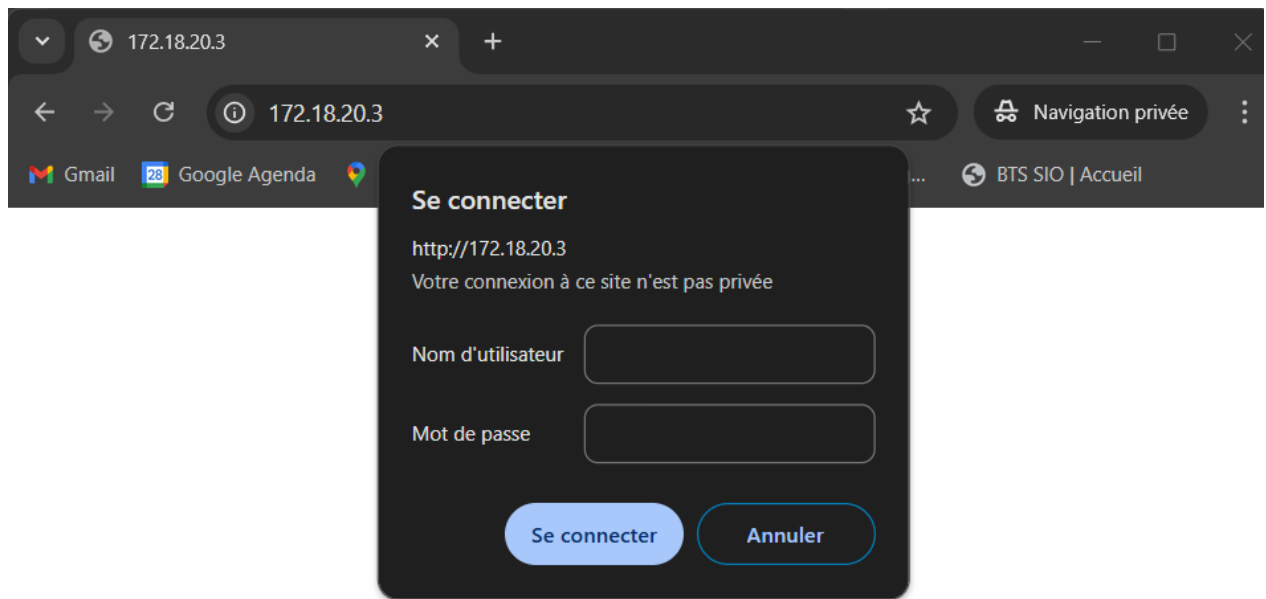
```
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled# nano site1.conf  
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled#
```




```
<VirtualHost *:80>
# Le premier serveur virtuel de la liste est aussi le
# serveur par défaut pour *:80
ServerName www.sitel.com
ServerAlias sitel.com
DocumentRoot "/var/www/html/"
    <Directory "/var/www/html">
        AuthType Basic
        AuthName "Zone protégée"
        AuthBasicProvider file
        AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd
        Require valid-user
    </Directory>
</VirtualHost>
```

```
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled# sudo htpasswd -c /etc/apache2/.htpasswd utilisateur1
New password:
Re-type new password:
Adding password for user utilisateur1
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled#
```

```
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled# systemctl restart apache2.service
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled# systemctl status apache2.service
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-02-07 13:24:44 UTC; 13s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 22269 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 22272 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 4614)
   Memory: 5.3M (peak: 5.4M)
      CPU: 36ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─22272 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─22274 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─22275 /usr/sbin/apache2 -k start
```



A.5 Fiche de configuration et rapport de tests du service Web

Dans un premier temps j'ai installé apache2 à l'aide de la commande sudo apt install apache2

puis j'ai créé 1 fichier de conf pour pouvoir afficher toutes les pages et du coup héberger le site dans le chemin suivant :

```
root@ap2:/# cd /etc/apache2/sites-enabled/  
root@ap2:/etc/apache2/sites-enabled#
```

je les nommer site1.conf

```
GNU nano 7.2                                site1.conf
VirtualHost *:80>
# Le premier serveur virtuel de la liste est aussi le
# serveur par défaut pour *:80
ServerName www.site1.com
ServerAlias site1.com
DocumentRoot "/var/www/html/"
    <Directory "/var/www/html">
        AuthType Basic
        AuthName "Zone protégée"
        AuthBasicProvider file
        AuthUserFile /etc/apache2/.htpasswd
        Require valid-user
    </Directory>
</VirtualHost>
```

J'ai ensuite fait un `systemctl restart apache2` et j'ai ensuite héberger mon site après avoir bien installer ftp.

Site distant : /var/www/html

- cache
- crash
- lib
- local
- lock
- log
- mail
- opt
- run
- snap
- spool
- tmp
- www
 - html

Nom de fichier	Taille d...	Type de ...	Dernière m...	Droits d'...	Propriéta...
assets		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
images		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
include		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
styles		Dossier ...	06/02/2025...	drwxrwx...	ap2 ap2
cConsultFichesFr...	7 573	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2
cSaisieFicheFrais...	8 549	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2
cSeConnecter.php	2 445	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2
cSeDeconnecter....	285	Fichier s...	06/02/2025...	-rw-rw-r--	ap2 ap2

6 fichiers et 4 dossiers. Taille totale : 22 367 octets

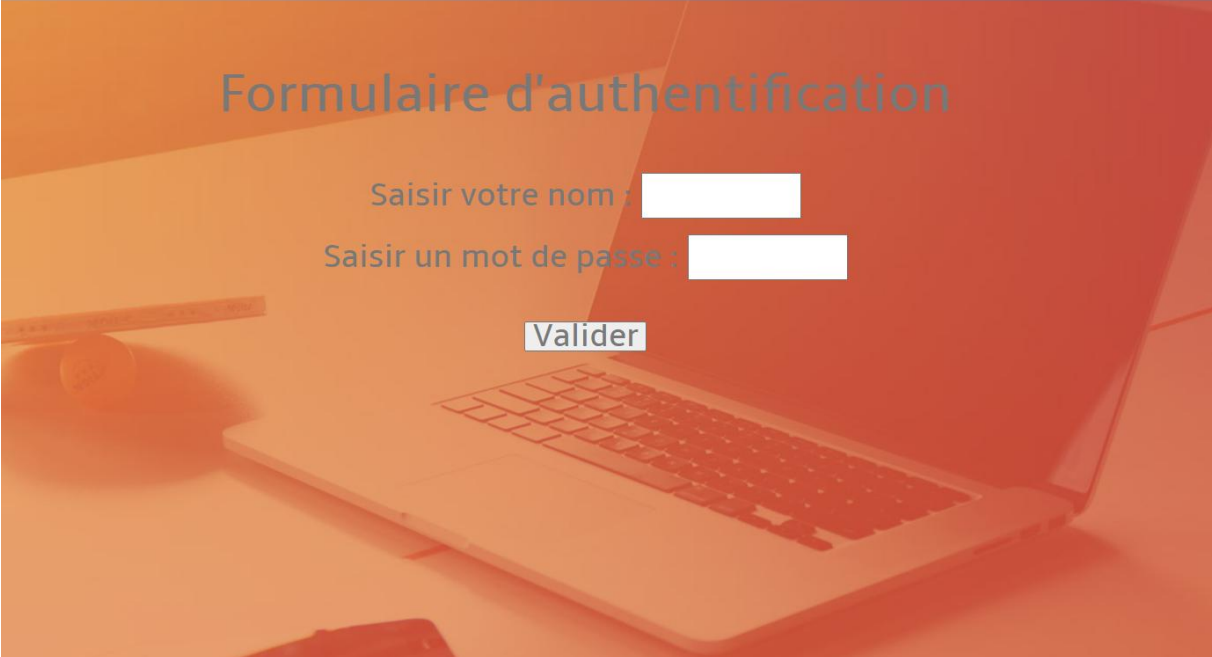
172.18.20.3

Zimbra: Réception  Trader rhassef_ayou...

Formulaire d'authentification

Saisir votre nom :

Saisir un mot de passe :



A.6 Installation du serveur FTP

```

root@ap2:/home/ap2# apt install vsftpd
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  vsftpd
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 128 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 120 ko dans les archives.
Après cette opération, 312 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 vsf
tpd amd64 3.0.5-0ubuntu3.1 [120 kB]
120 ko réceptionnés en 0s (578 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet vsftpd précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 84568 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../vsftpd_3.0.5-0ubuntu3.1_amd64.deb ...
Dépaquetage de vsftpd (3.0.5-0ubuntu3.1) ...
Paramétrage de vsftpd (3.0.5-0ubuntu3.1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service → /us
r/lib/systemd/system/vsftpd.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.12.0-4build2) ...
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@ap2:/home/ap2#

```

```

root@ap2:/home/ap2# systemctl start vsftpd
root@ap2:/home/ap2# systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2025-02-06 09:38:48 UTC; 12min ago
   Process: 2615 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/S
   Main PID: 2617 (vsftpd)
     Tasks: 1 (limit: 4614)
    Memory: 708.0K (peak: 864.0K)
       CPU: 10ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─2617 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

févr. 06 09:38:48 ap2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
févr. 06 09:38:48 ap2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
lines 1-13/13 (END)

```

A.7 Sécurisation du serveur FTP

creation des utilisateur:

et ajout des utilisateur dans le groupe et permission:

```
root@ap2:/home/ap2# adduser dev2
info: Adding user `dev2' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Adding new group `dev2' (1002) ...
info: Adding new user `dev2' (1002) with group `dev2 (1002)' ...
info: Creating home directory `/home/dev2' ...
info: Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for dev2
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n]
info: Adding new user `dev2' to supplemental / extra groups `users' ...
info: Adding user `dev2' to group `users' ...
root@ap2:/home/ap2# adduser dev3
info: Adding user `dev3' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Adding new group `dev3' (1003) ...
info: Adding new user `dev3' (1003) with group `dev3 (1003)' ...
info: Creating home directory `/home/dev3' ...
info: Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
Sorry, passwords do not match.
passwd: Authentication token manipulation error
passwd: password unchanged
Try again? [y/N] y
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for dev3
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n]
info: Adding new user `dev3' to supplemental / extra groups `users' ...
info: Adding user `dev3' to group `users' ...
root@ap2:/home/ap2#
```

```
root@ap2:/home/ap2# groupadd devs
root@ap2:/home/ap2# usermod -aG devs dev1
root@ap2:/home/ap2# usermod -aG devs dev2
root@ap2:/home/ap2# usermod -aG devs dev3

root@ap2:/home/ap2#
root@ap2:/home/ap2# chown -R root:devs /var/www/html
root@ap2:/home/ap2# chmod -R 775 /var/www/html
root@ap2:/home/ap2#
```

configuration du fichier de conf :

```
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.conf
listen=YES
anonymous_enable=NO
local_enable=YES
write_enable=YES
local_umask=022
chroot_local_user=YES
allow_writeable_chroot=YES
ssl_enable=YES
force_local_data_ssl=YES
force_local_logins_ssl=YES
ssl_tlsv1=YES
ssl_sslv2=NO
ssl_sslv3=NO
rsa_cert_file=/etc/vsftpd/ssl/vsftpd.pem
rsa_private_key_file=/etc/vsftpd/ssl/vsftpd.pem
```

Et on attribue et vérifie les droit

```
root@ap2:/var/www/html# chgrp devs *
root@ap2:/var/www/html# ls -l
total 48
drwxrwxr-x 6 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 assets
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 7573 févr. 6 10:56 cConsultFichesFrais.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 8549 févr. 6 10:56 cSaisieFicheFrais.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 2445 févr. 6 10:56 cSeConnecter.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 285 févr. 6 10:56 cSeDeconnecter.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 0 févr. 6 10:56 Functions.php
drwxrwxr-x 2 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 images
drwxrwxr-x 2 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 include
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 3515 févr. 6 10:56 index.php
drwxrwxr-x 2 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 styles
```

A.8 Procédure et rapport de tests du service FTP

```

root@ap2:/home/ap2# cut -d: -f1 /etc/passwd
root
daemon
bin
sys
sync
games
man
lp
mail
news
uucp
proxy
www-data
backup
list
irc
_apt
nobody
systemd-network
systemd-timesync
dhcpcd
messagebus
systemd-resolve
pollinate
polkitd
syslog
uidd
tcpdump
tss
landscape
fwupd-refresh
usbmux
sshd
ap2
ftp
dev1
dev2
dev3
root@ap2:/home/ap2#

```

Nous pouvons apercevoir que les utilisateurs dev1,2,3 ont bien été créés

```

devs:x:1004:dev1,dev2,dev3
root@ap2:/home/ap2#

```

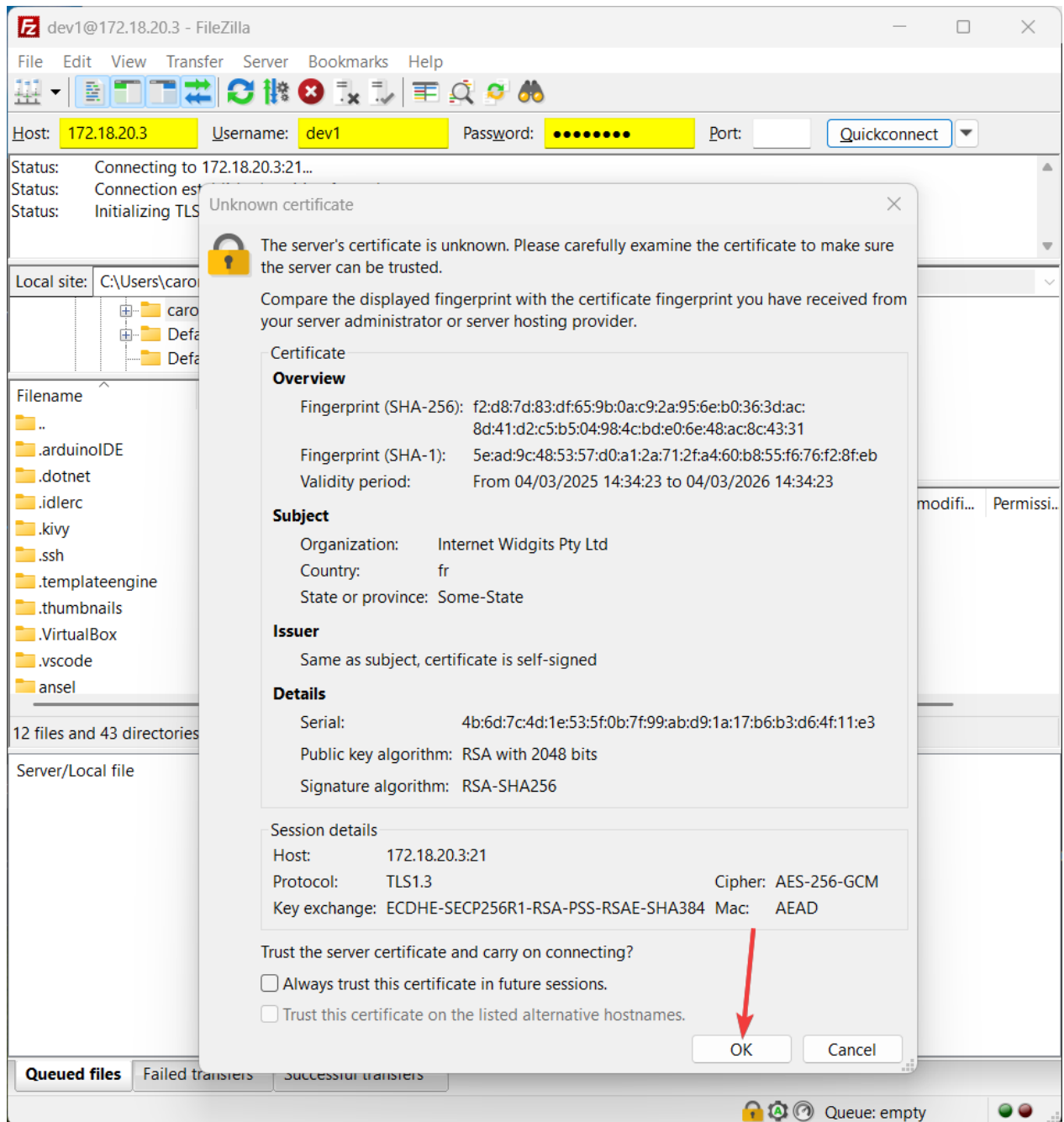
Le groupe devs a bien comporté les utilisateurs dev1,2,3


```

root@ap2:/var/www/html# ls -l
total 48
drwxrwxr-x 6 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 assets
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 7573 févr. 6 10:56 cConsultFichesFrais.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 8549 févr. 6 10:56 cSaisieFicheFrais.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 2445 févr. 6 10:56 cSeConnecter.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 285 févr. 6 10:56 cSeDeconnecter.php
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 0 févr. 6 10:56 Functions.php
drwxrwxr-x 2 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 images
drwxrwxr-x 2 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 include
-rw-rw-r-- 1 ap2 devs 3515 févr. 6 10:56 index.php
drwxrwxr-x 2 ap2 devs 4096 févr. 6 10:56 styles

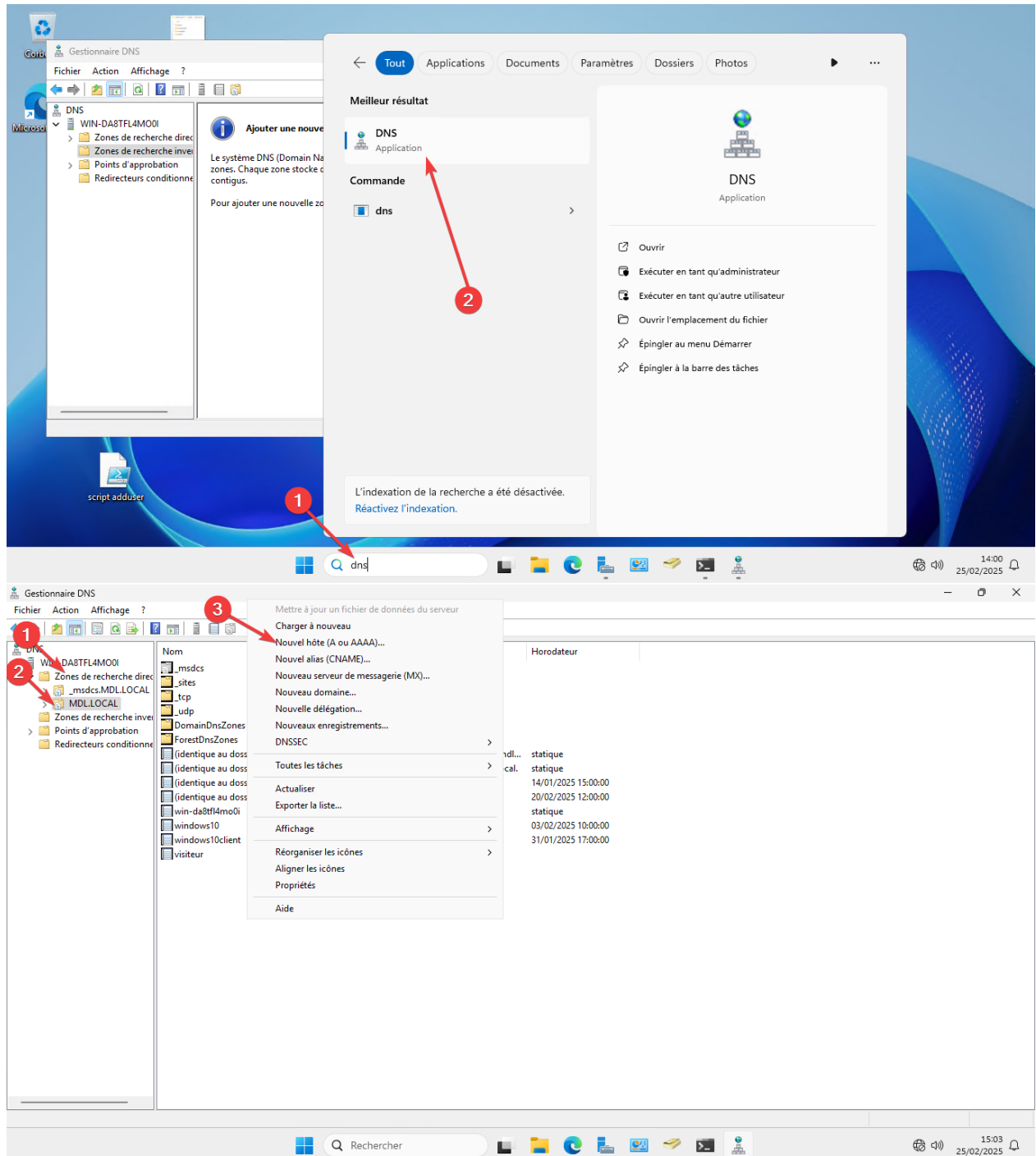
```

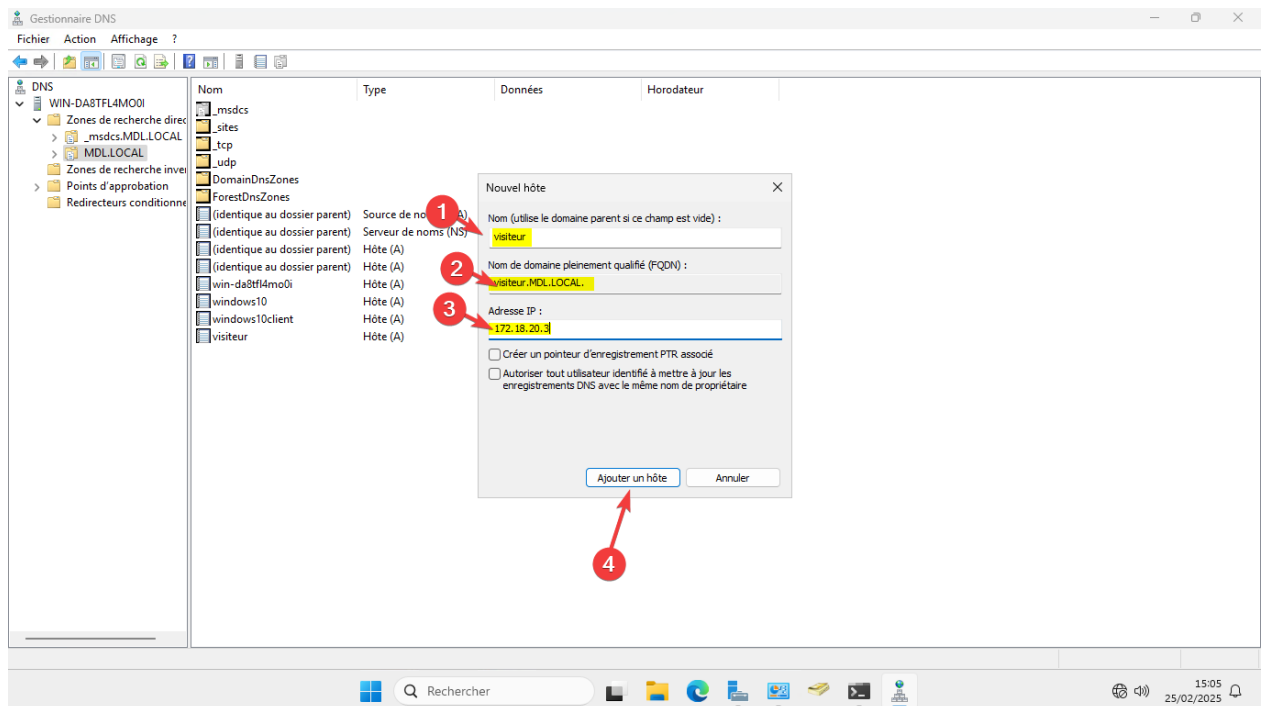
Nous pouvons apercevoir que le groupe devs a les permissions



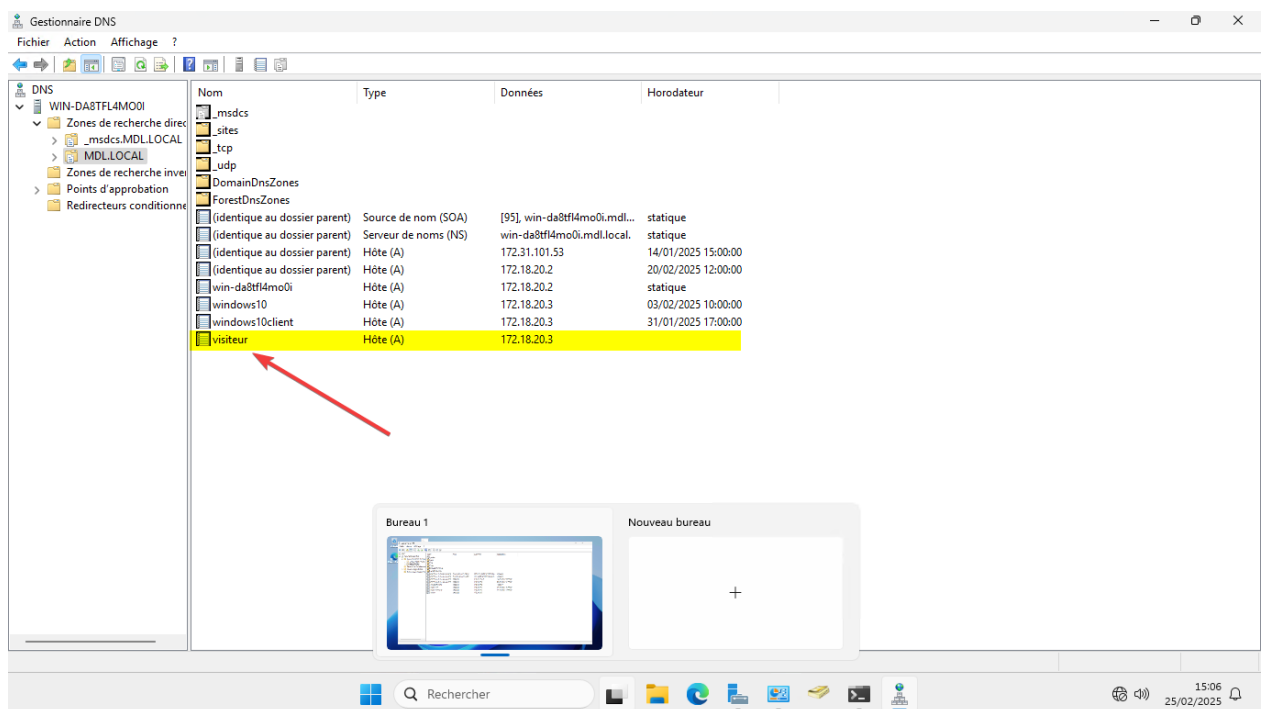
Quand nous essayons de nous connecter en FTPS nous avons ce résultat ce qui veut dire que cela fonctionne

A.9 Résolution du nom « visiteurs.gsb.local » en l'adresse IP du serveur LAMP

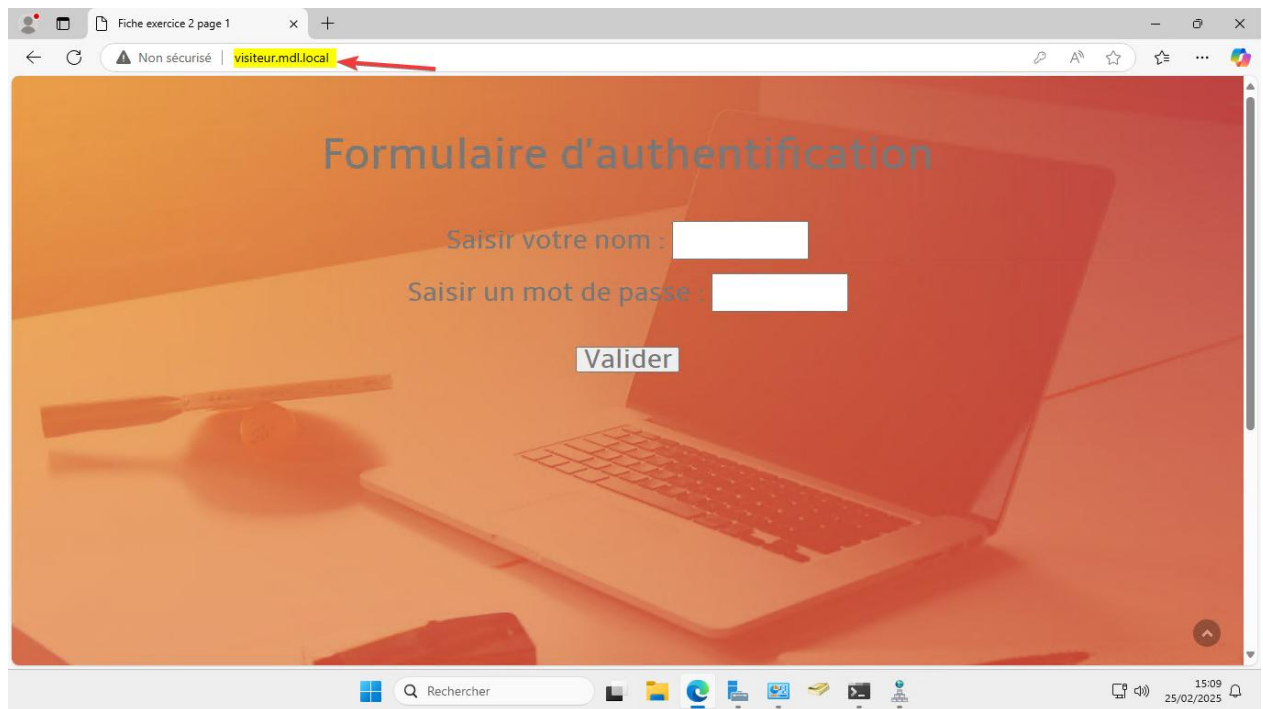




Mettre le nom du site « visiteur » dans la case 1 puis mettre l'@IP à joindre pour résoudre le nom de domaine puis cliquer sur ajouter.



Nous pouvons apercevoir que la règle a bien été créée



Nous pouvons apercevoir que la résolution de nom a fonctionner