BTS Services informatiques aux organisations - SISR

Session 2025

E6 – Support et mise à disposition de services informatiques

Coefficient 4

DESCRIPTION DE LA REALISATION PROFESSIONNELLE

NOM et prénom du candidat : DABADIE Noah	

Contexte de la réalisation professionnelle

Cette réalisation a été effectuée au sein de l'entreprise Kronopsan. L'entreprise avait besoin d'un moyen de communication interne fiable, sécurisé et centralisé, permettant aux différents services de mieux échanger et collaborer.

Le besoin principal était donc la mise en place d'un serveur de messagerie performant afin de faciliter la transmission d'informations, la gestion des échanges professionnels et le développement de la collaboration interne.

La problématique rencontrée était l'absence d'une solution de messagerie centralisée, ce qui compliquait les communications au sein des équipes.

La solution choisie a été l'installation du serveur Grommunio, une plateforme de messagerie collaborative open source, reliée à l'Active Directory de l'entreprise via le protocole LDAP, afin d'assurer une gestion centralisée des utilisateurs et des accès.

Intitulé de la réalisation professionnelle

Installation, configuration et intégration d'un serveur Grommunio avec Active Directory (LDAP)

Période de réalisation : **Lieu :**

Modalité : ☒ Individuelle ☐ En équipe

Principale(s) activité(s) concernée(s) :

- Mise en œuvre d'un service réseau
- Administration des systèmes et services réseaux
- Sécurisation des accès et des données
- Intégration de services dans un annuaire LDAP

Conditions de réalisation

- **Ressources présentes** :

  - Un contrôleur de domaine Windows Server 2022 avec AD installé
  - Une VM sous Debian 12 dédiée à Grommunio
  - Accès au DNS interne de l'entreprise
  - Un accès administrateur au serveur Grommunio
  - Une connexion Internet pour l'installation des paquets

- **Résultats attendus** :

  - Serveur Grommunio opérationnel et accessible via une interface web
  - Authentification des utilisateurs via Active Directory (LDAP)
  - Envoi et réception de mails fonctionnels via SMTP/IMAP/POP3
  - Interface responsive disponible sur mobile »

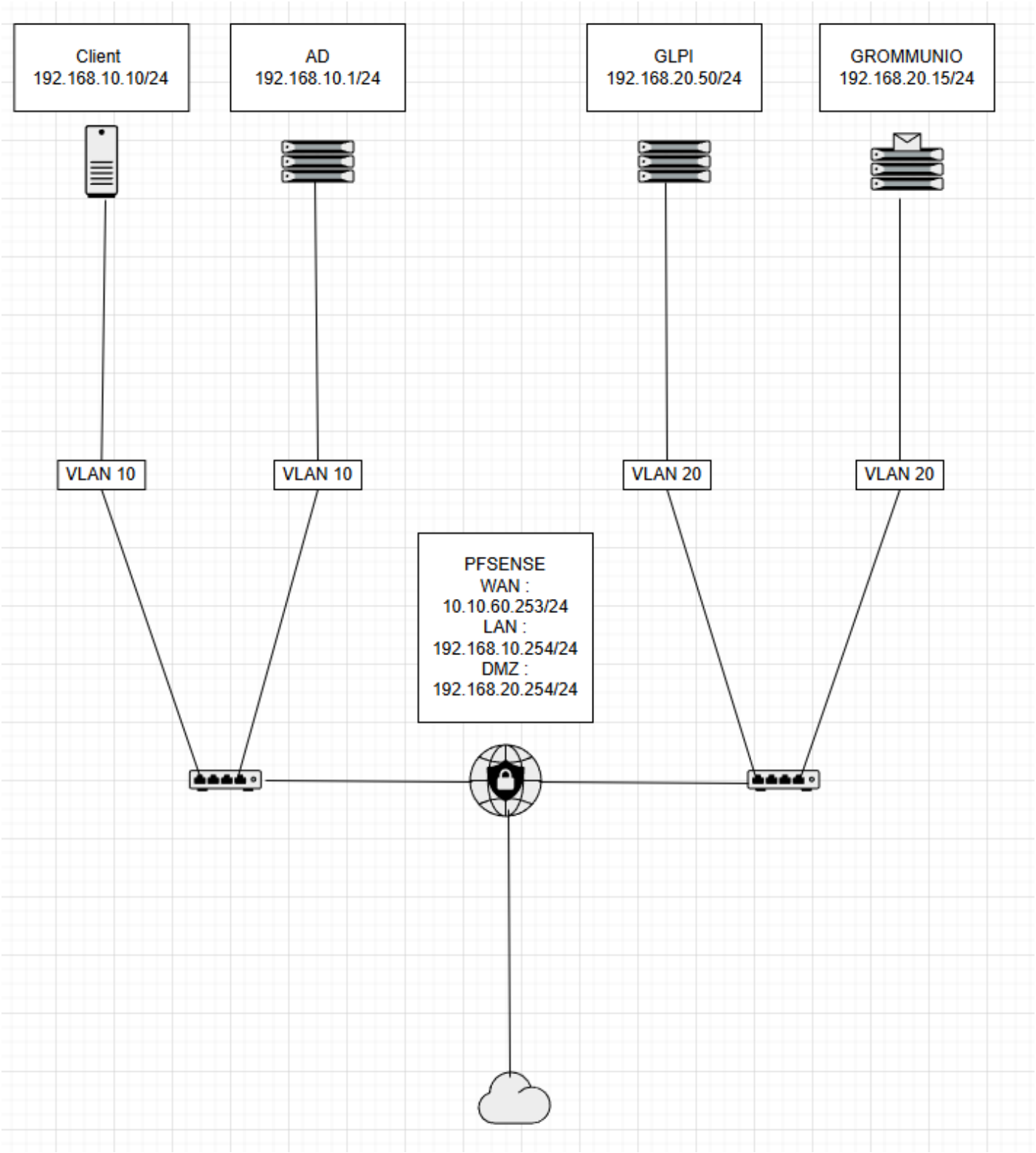
Durée de réalisation : Environ 2 à 3 jours de travail répartis sur une semaine

Modalités d'accès à cette réalisation professionnelle.
https://dbd-pro.com

Partie 1 – Procédure de mise en œuvre.

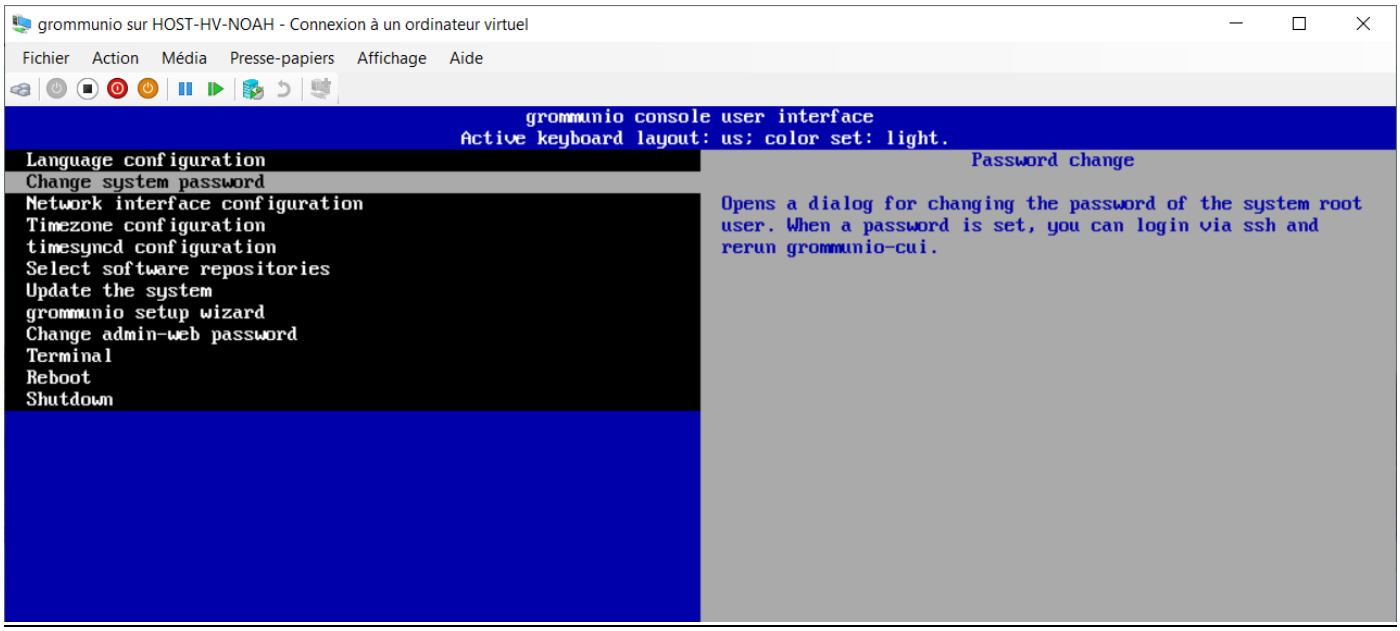
Outils utilisés

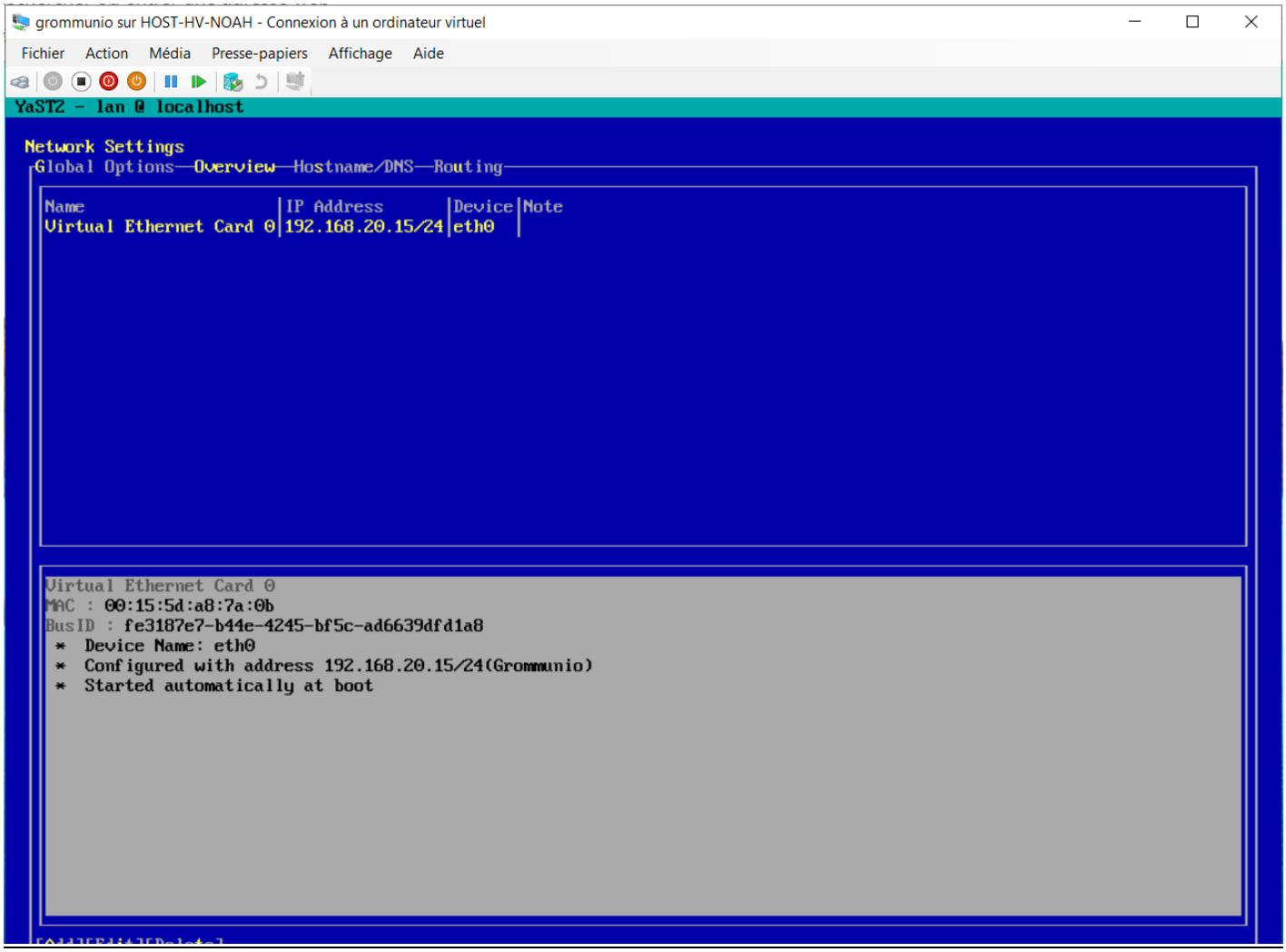
- **Grommunio : Plateforme de messagerie collaborative open source**
- **Debian 12 : Système d'exploitation du serveur Grommunio**
- **Windows Server 2022 : Contrôleur de domaine Active Directory**
- **OpenLDAP : Protocole utilisé pour l'authentification centralisée**
- **Webmail Grommunio : Interface utilisateur**
- **PuTTY / SSH : Accès distant au serveur Linux**
- **Navigateur Web (Firefox/Chrome) : Pour tester l'interface web**

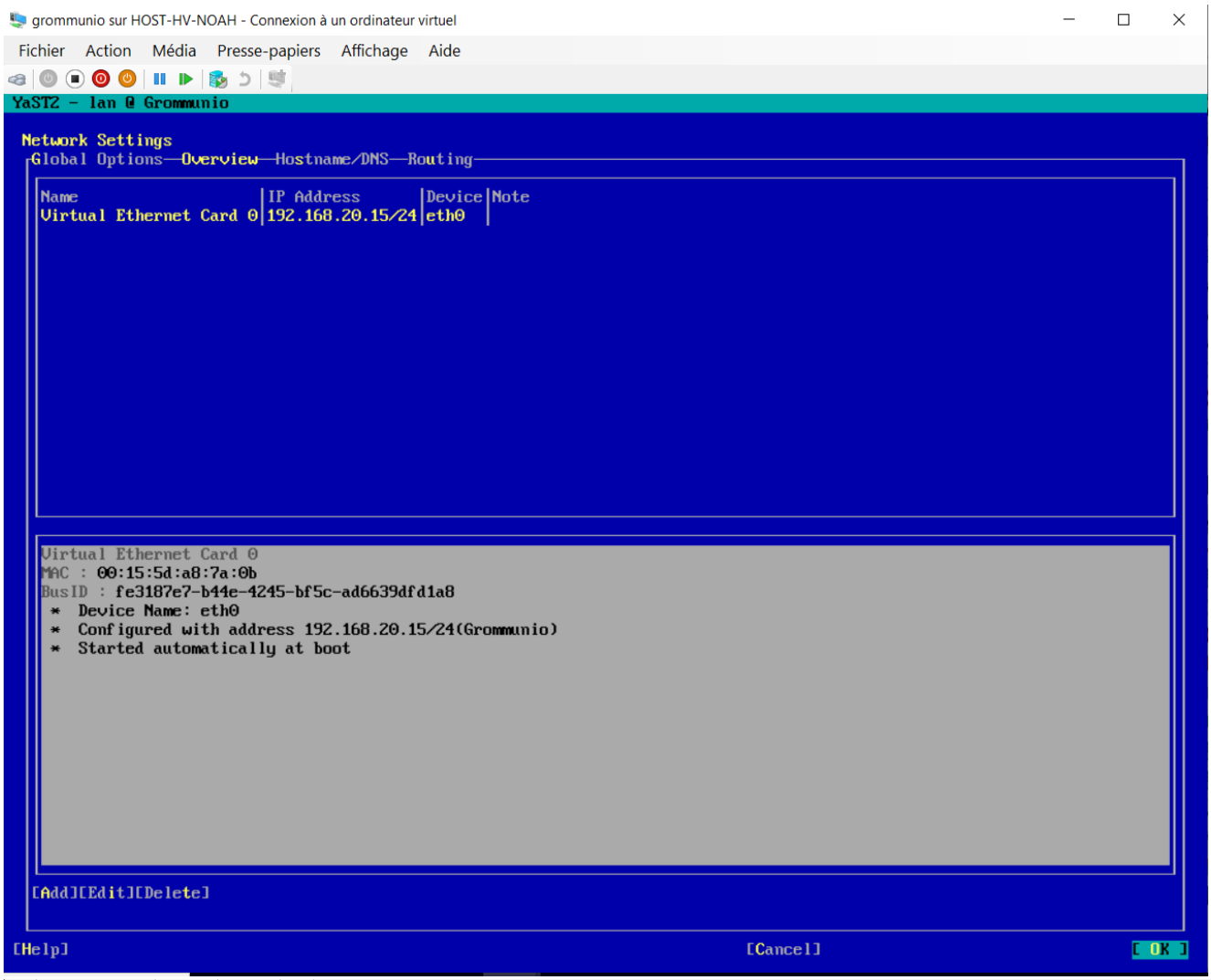


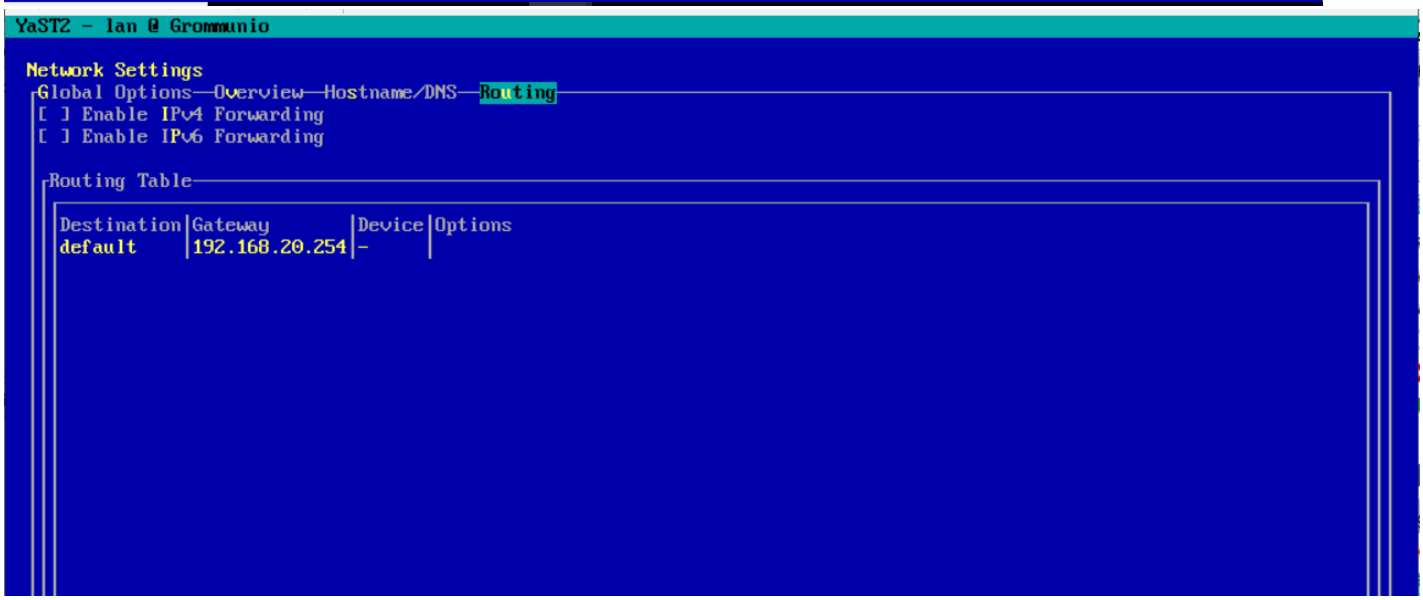
1. Préparation de l'environnement serveur

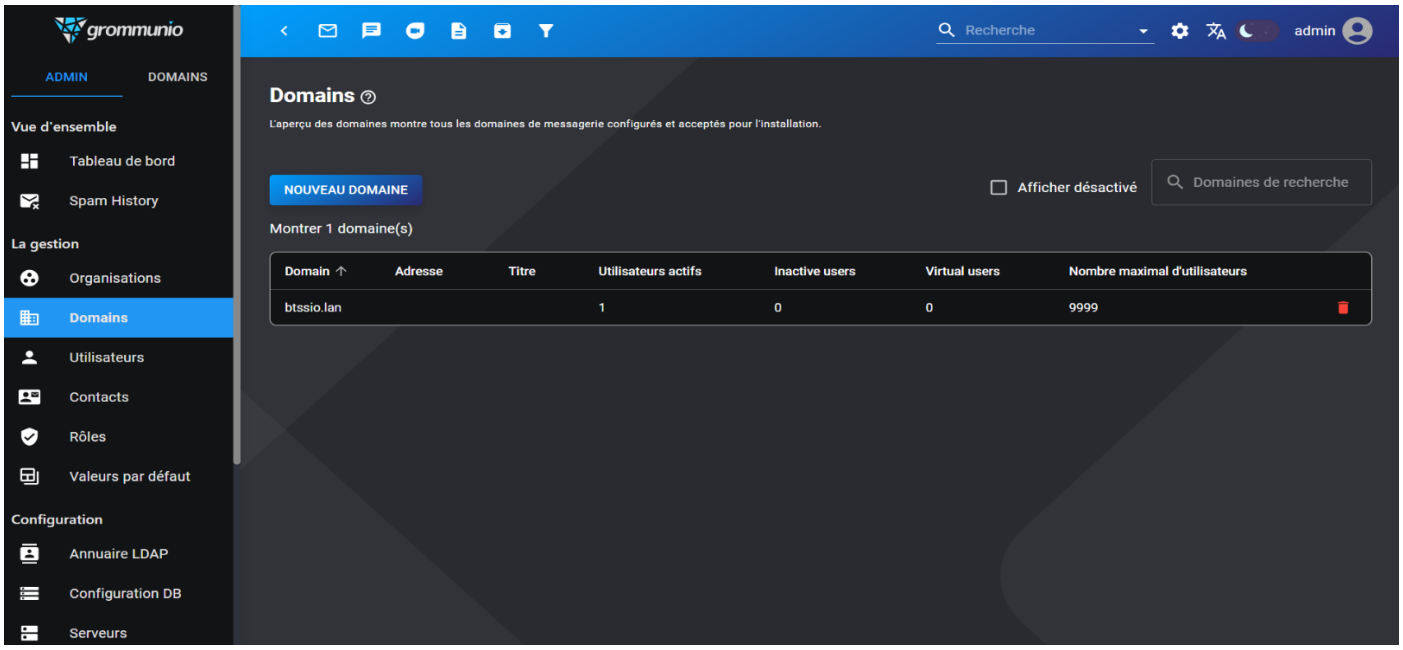
- Installation de Debian 12 sur une VM.
- Configuration réseau statique (IP fixe) pour assurer l'accessibilité stable du serveur Grommunio.
- Mise à jour du système :


grommunio sur HOST-HV-NOAH - Connexion à un ordinateur virtuel
Fichier Action Média Presse-papiers Affichage Aide
grommunio console user interface
Active keyboard layout: us; color set: light.
Language configuration
Change system password
Network interface configuration
Timezone configuration
timesyncd configuration
Select software repositories
Update the system
grommunio setup wizard
Change admin-web password
Terminal
Reboot
Shutdown
Password change
Opens a dialog for changing the password of the system root user. When a password is set, you can login via ssh and rerun grommunio-cui.


grommunio sur HOST-HV-NOAH - Connexion à un ordinateur virtuel
Fichier Action Média Presse-papiers Affichage Aide
YaST2 - lan @ localhost
Network Settings
Global Options Overview Hostname/DNS Routing
Name IP Address Device Note
Virtual Ethernet Card 0 192.168.20.15/24 eth0
Virtual Ethernet Card 0
MAC : 00:15:5d:a8:7a:0b
BusID : fe3187e7-b44e-4245-bf5c-ad6639dfd1a8
* Device Name: eth0
* Configured with address 192.168.20.15/24(Grommunio)
* Started automatically at boot

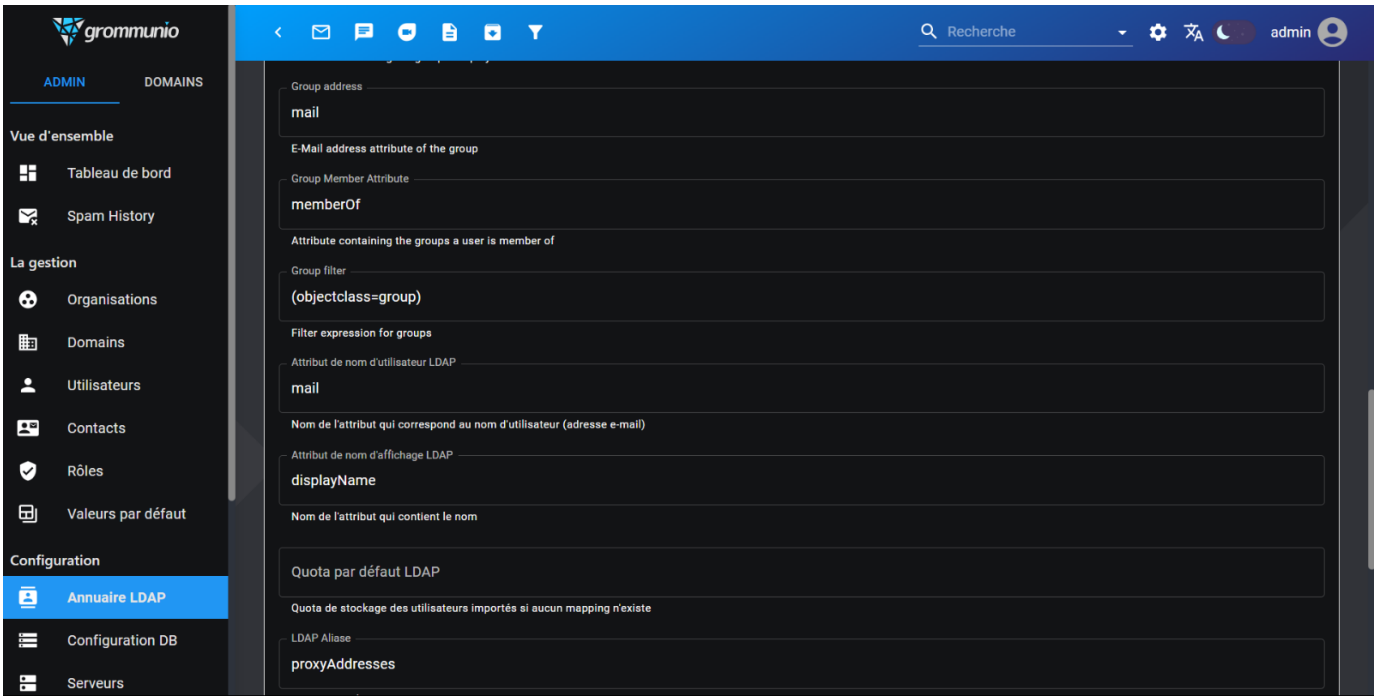

grommunio sur HOST-HV-NOAH - Connexion à un ordinateur virtuel
Fichier Action Média Presse-papiers Affichage Aide
YaST2 - lan @ Grommunio
Network Settings
Global Options Overview Hostname/DNS Routing
Name IP Address Device Note
Virtual Ethernet Card 0 192.168.20.15/24 eth0
Virtual Ethernet Card 0
MAC : 00:15:5d:a8:7a:0b
BusID : fe3187e7-b44e-4245-bf5c-ad6639dfd1a8
* Device Name: eth0
* Configured with address 192.168.20.15/24(Grommunio)
* Started automatically at boot
[Add] [Edit] [Delete]
[Help] [Cancel] [OK]

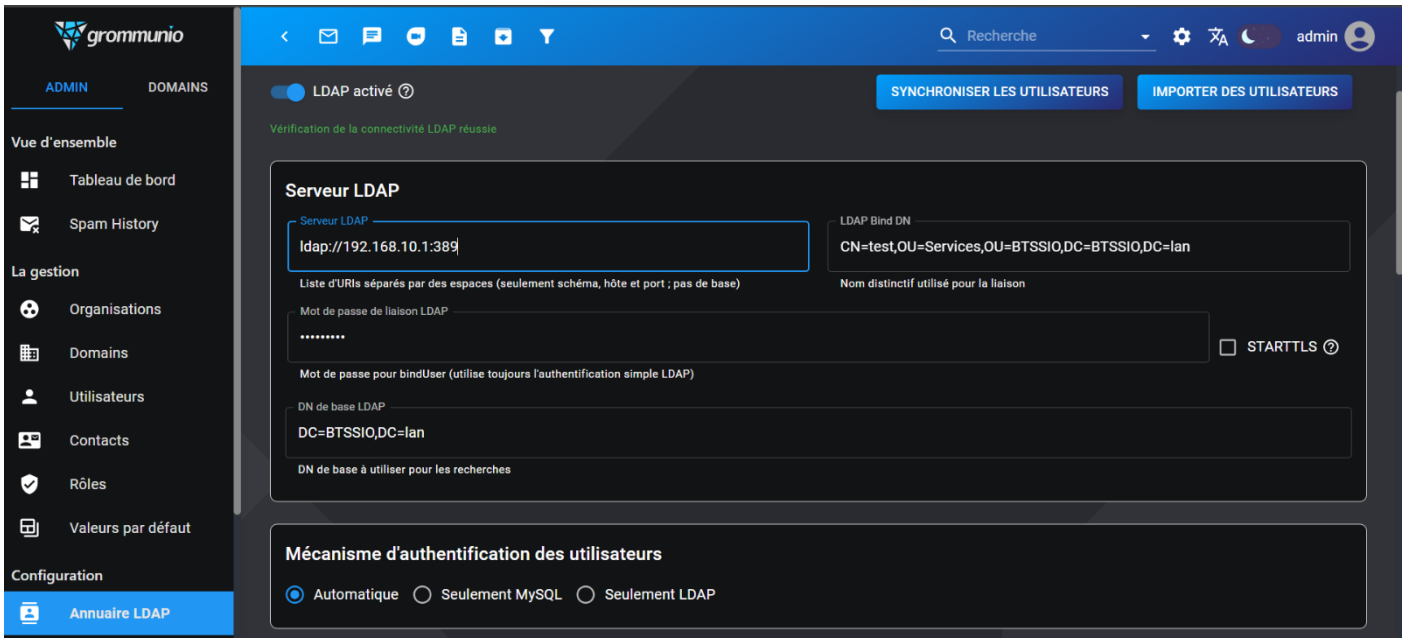

YaST2 - lan @ Grommunio
Network Settings
Global Options Overview Hostname/DNS Routing
[ ] Enable IPv4 Forwarding
[ ] Enable IPv6 Forwarding
Routing Table
Destination Gateway Device Options
default 192.168.20.254 -



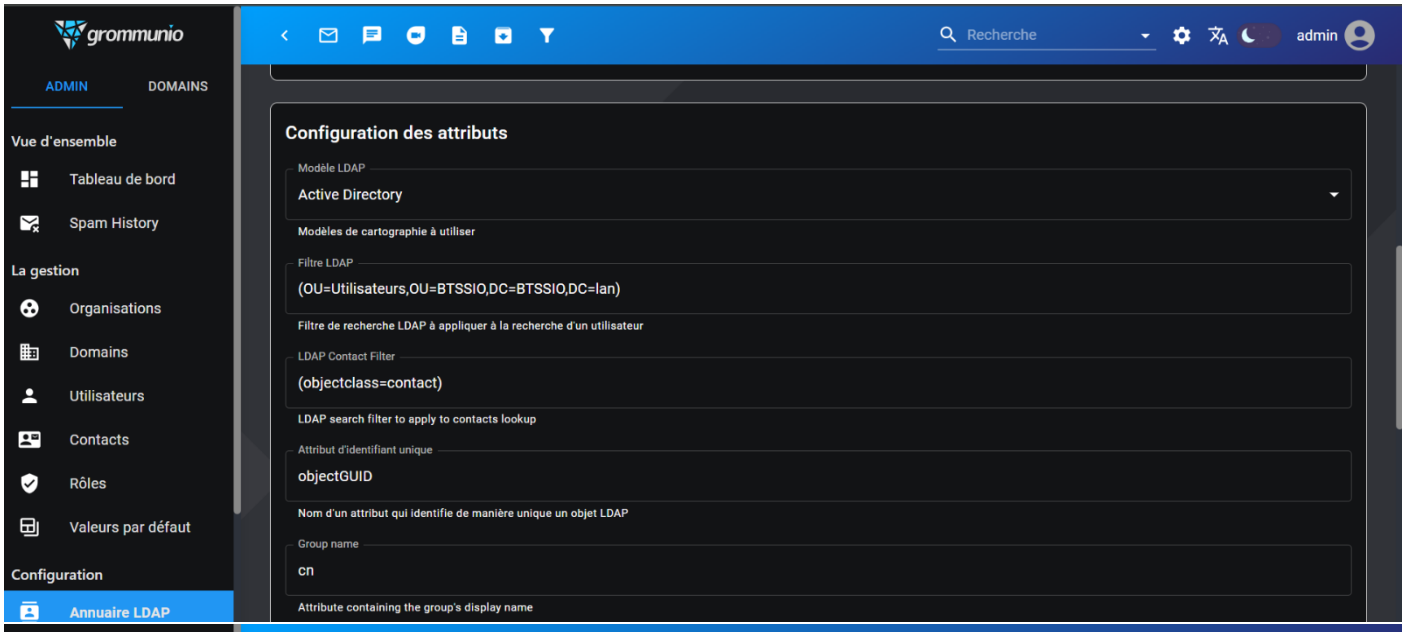
3. Intégration avec Active Directory (LDAP)

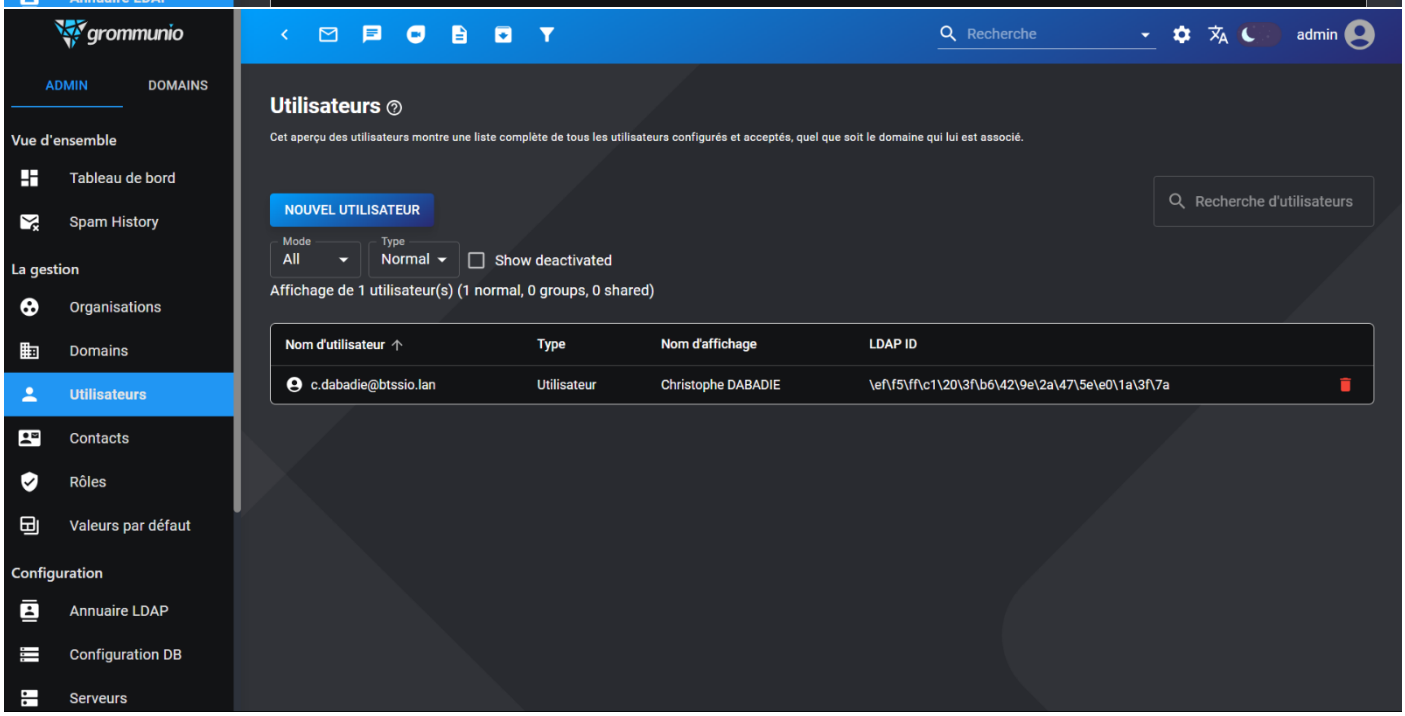
- Configuration du serveur pour pointer vers l'**AD existant**.
- Edition du fichier de configuration LDAP :
- Paramètres configurés :
- IP du serveur AD
- Base DN
- Bind DN et mot de passe
- Test de la connexion LDAP :





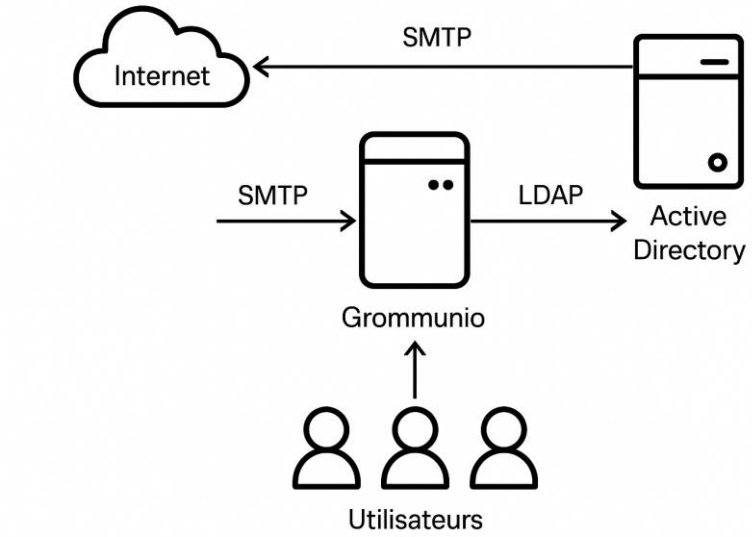
d





4. Test de fonctionnement

- Accès à l’interface Webmail Grommunio via navigateur.
- Connexion réussie d’un utilisateur Active Directory.
- Envoi et réception de mails testés via SMTP/IMAP



Points de vigilance et sécurité renforcée

- **Mises à jour automatiques de sécurité** mises en place.
- **Analyse régulière des logs** (fail2ban utilisé pour bloquer les tentatives SSH échouées).
- **Chiffrement obligatoire des communications** internes et externes (HTTPS/IMAPS/SMTPS).
- **Accès restreint à l’interface d’administration** uniquement depuis le réseau interne.

Partie 2 – Validation.

1. Preuve du bon fonctionnement

a) Accès à l'interface Grommunio

Après l'installation et la configuration de Grommunio, l'interface web est accessible via l'URL : https://adresse_du_serveur

- ***Connexion utilisateur Active Directory** :*
  - *L'utilisateur se connecte avec ses identifiants AD.*
  - *Le portail d’accès affiche les services de messagerie, calendrier et contact*

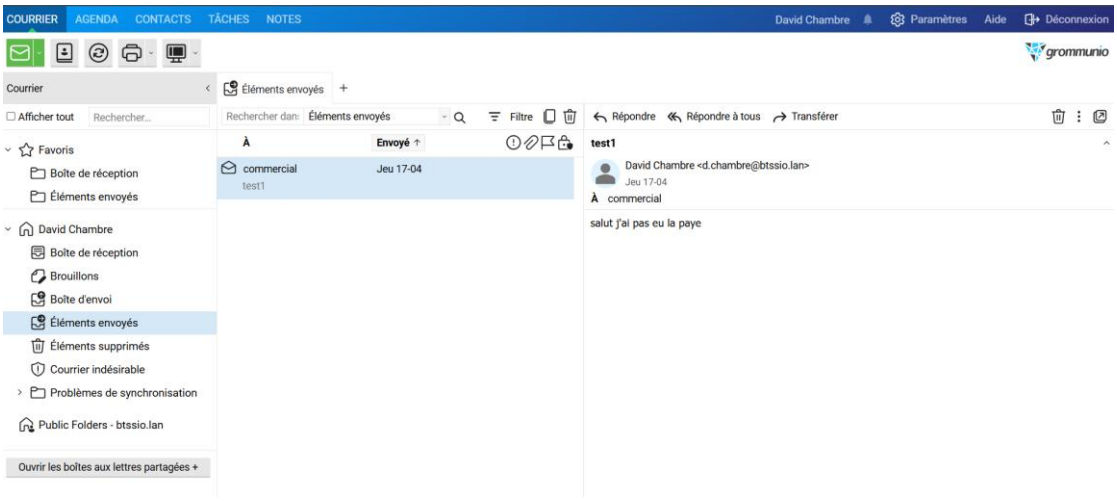
---

b) Test d'envoi et de réception d'emails

- ***Depuis Webmail Grommunio** :*
  - *Test d’envoi d’un mail vers une adresse interne et externe.*
  - *Test de réception d’un mail envoyé depuis un compte externe.*

Résultats :

- *Délivrabilité immédiate sans erreur.*
- *Mails bien réceptionnés et classés automatiquement.*



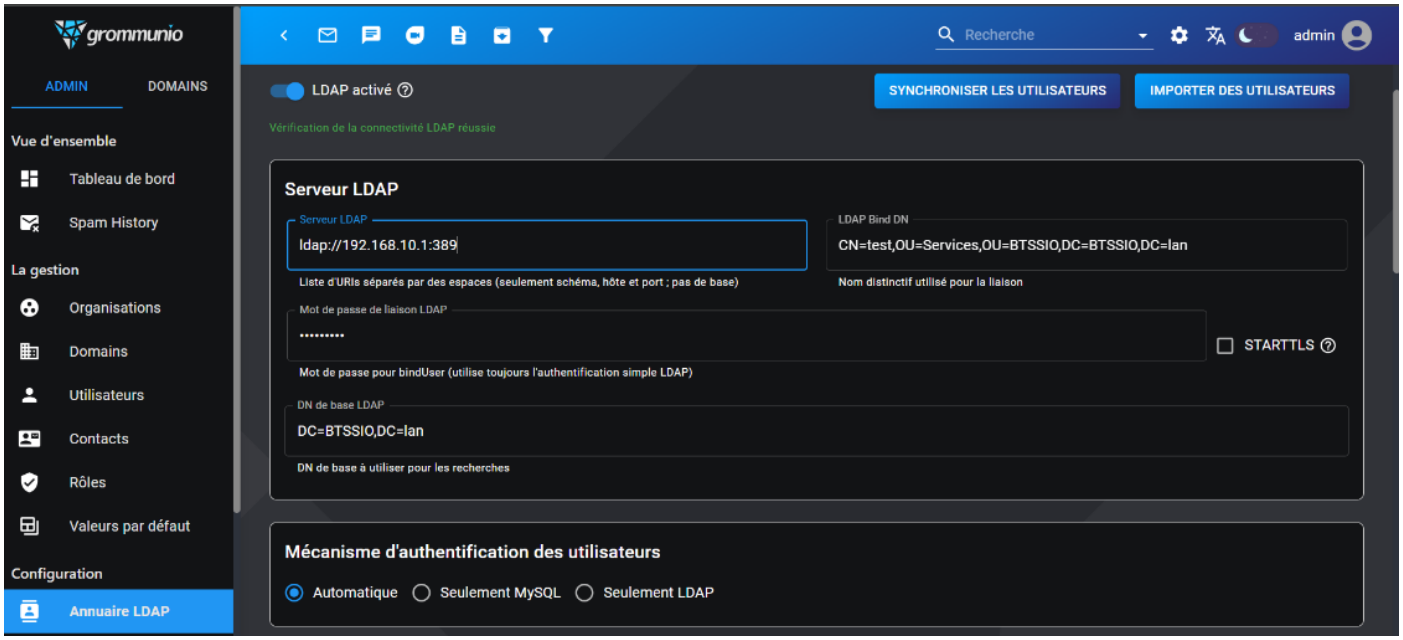
---

c) Vérification de l'authentification LDAP

Utilisation de la commande :

ldapsearch -x -H ldap://IP_du_DC -b "dc=domaine,dc=local" -D "cn=admin,dc=domaine,dc=local" -W

- *Résultat :*
  Connexion LDAP réussie, utilisateurs listés.



---

2. Validation réseau : Analyse de trames

*Pour garantir la sécurité et la conformité de l'installation, une **analyse de trames réseau** a été réalisée avec **Wireshark**.*

a) Objectif

- *Vérifier que :*
  - *L'authentification LDAP utilise du chiffrement (LDAPS ou STARTTLS).*
  - *Les échanges de mails SMTP/IMAP sont sécurisés par TLS/SSL.*
  - *L'interface Web est accessible uniquement via HTTPS.*

---

b) Résultats de l'analyse

- ***Connexion HTTPS** :*
  - *Trafic SSL/TLS détecté pour l'accès à l'interface Grommunio.*
  - *Certificat valide émis par Let's Encrypt.*
- ***Connexion SMTP/IMAP sécurisée** :*
  - *STARTTLS activé sur SMTP (port 587) et IMAPS (port 993).*
  - *Les échanges sont chiffrés (aucune donnée sensible en clair).*

- ***Connexion LDAP sécurisée*** *:*
  - *Port 636 utilisé pour LDAPS.*
  - *Authentification LDAP chiffrée (aucun mot de passe transmis en clair).*

---

3. Bilan de la validation

Critère	***Résultat***
Accès Web sécurisé (HTTPS)	*Réussi*
Authentification LDAP centralisée	*Réussie*
Envoi/réception de mails fonctionnels	*Réussi*
Analyse de trames validant le chiffrement	*Réussie*
Accès sécurisé à l'interface Admin	*Réussi*

L'ensemble des tests prouve que le serveur Grommunio est pleinement fonctionnel, fiable et respecte les bonnes pratiques de sécurité

Partie 3 – Veille technologique.

1. Introduction

Dans le cadre d'une solution de messagerie collaborative et d'intégration avec un annuaire LDAP (Active Directory), plusieurs alternatives à Grommunio existent. Le choix d'une solution dépend de plusieurs critères : fonctionnalités, coût, maintenance, compatibilité avec l'infrastructure existante, et niveau de sécurité.

---

2. Solutions alternatives envisageables

a) Microsoft Exchange Server

- ***Description*** *: Solution professionnelle leader du marché pour la messagerie d'entreprise.*
- ***Avantages*** *:*
  - *Intégration native avec Active Directory.*
  - *Outils collaboratifs puissants (calendriers partagés, tâches, contacts).*
  - *Haute disponibilité et sauvegardes intégrées.*
- ***Inconvénients*** *:*
  - *Coût élevé (licences serveur et CAL utilisateurs).*
  - *Infrastructure lourde à maintenir.*
- ***Lien*** *: https://learn.microsoft.com/fr-fr/exchange/exchange-server*

---

b) Zimbra Collaboration Suite (ZCS)

- ***Description*** *: Solution open source de messagerie collaborative.*
- ***Avantages*** *:*
  - *Intégration LDAP/Active Directory possible.*
  - *Interface web moderne et responsive.*
  - *Version open-source disponible gratuitement.*
- ***Inconvénients*** *:*
  - *Certaines fonctionnalités avancées nécessitent la version payante (Zimbra Network Edition).*
  - *Mise à jour plus technique.*
- ***Lien*** *: https://www.zimbra.com/*

---

c) Kopano

- ***Description*** *: Successeur de Zarafa, Kopano est une plateforme collaborative open source.*
- ***Avantages*** *:*
  - *Synchronisation des calendriers, contacts et mails.*

    - *Support natif Active Directory via LDAP.*
    - *Application web et mobile moderne.*
- ***Inconvénients** :*
    - *Certaines fonctions avancées sont sous licence payante.*
- ***Lien** : https://kopano.com/*

---

d) BlueMind

- ***Description** : Messagerie collaborative française.*
- ***Avantages** :*
    - *Compatible avec Active Directory.*
    - *Interface ergonomique et intuitive.*
    - *Support français et respect du RGPD.*
- ***Inconvénients** :*
    - *Modèle économique principalement basé sur l'abonnement.*
- ***Lien** : https://www.bluemind.net/fr/*

---

3. Tableau comparatif rapide

Solution	***Licence***	***LDAP/AD***	***Webmail***	***Coût***	***Remarques***
Grommunio	*Open Source*	*Oui*	*Oui*	*Gratuit*	*Moderne, performant*
Microsoft Exchange	*Payante*	*Oui*	*Oui*	*Élevé*	*Solution complète Microsoft*
Zimbra	*Open Source/Payant*	*Oui*	*Oui*	*Variable*	*Open source riche en options*
Kopano	*Open Source/Payant*	*Oui*	*Oui*	*Variable*	*Écosystème moderne*
BlueMind	*Payant*	*Oui*	*Oui*	*Moyen/élevé*	*RGPD friendly*

---

4. Conclusion

La veille technologique a permis d'identifier plusieurs alternatives à Grommunio.
En fonction des besoins spécifiques (budget, taille de l'entreprise, expertise interne), une solution peut être privilégiée :

- ***Microsoft Exchange** : idéal pour une grande entreprise avec un budget conséquent.*
- ***Zimbra ou Kopano** : parfait pour un environnement open source ou budget limité.*
- ***BlueMind** : adapté pour les structures françaises cherchant la conformité RGPD.*

*Pour **l'entreprise Kronopsan**, Grommunio reste un choix judicieux car il allie **coût réduit**, **sécurité** et **intégration facile avec Active Directory**.*