

2022-2023

**MISSION 10 : IMPLEMENTATION D'UNE  
SOLUTION DE TRAVAIL COLLABORATIF VIA ZIMBRA**



Sofiane AININE, Daniel GOLGI, Yvan-  
loic SOH , Alexandre AUBERMAS, Lina  
HAOUAS

2022-2023

## Sommaire

Introduction.....	3
1. Contexte 3	
1.1 Présentation de l'entreprise :.....	3
1.2 Présentation du prestataire informatique :.....	3
1.3 Présentation du contexte du projet de serveur de messagerie Zimbra .....	4
1.4 Présentation de Zimbra .....	5
1.5 Schéma réseau.....	5
2. Mise en place du serveur .....	6
2.1 Configuration des cartes réseaux .....	6
2.2 Configuration du serveur mail sur Windows Server .....	6
2.3 Configuration des fichiers hostname et hosts (résolution DNS) .....	8
2.4 Installation des paquets nécessaires .....	8
2.5 Vérification de la configuration .....	11
2.6 Configuration depuis l'interface web.....	12
2.7 Configuration de la liaison LDAP entre zimbra et Windows Server.....	13
2.7 Création des utilisateurs et importation dans Zimbra.....	15
2.8 Vérification de la liaison LDAP (test mail et discussion instantanée) .....	16

# Introduction

## 1. Contexte

### *1.1 Présentation de l'entreprise :*

Lors de la construction de ce stade, le réseau qui prenait en charge ses bureaux commerciaux et ses services de sécurité proposait des fonctionnalités de communication de pointe. Au fil des ans, la société a ajouté de nouveaux équipements et augmenté le nombre de connexions sans tenir compte des objectifs commerciaux généraux ni de la conception de l'infrastructure à long terme. Certains projets ont été menés sans souci des conditions de bande passante, de définition de priorités de trafic et autres, requises pour prendre en charge ce réseau critique de pointe.

StadiumCompany fournit l'infrastructure réseau et les installations sur le stade.

StadiumCompany emploie 170 personnes à temps plein :

- 35 dirigeants et responsables
- 135 employés

Environ 80 intérimaires sont embauchés en fonction des besoins, pour des événements spéciaux dans les services installations et sécurité.

À présent, la direction de StadiumCompany veut améliorer la satisfaction des clients en ajoutant des fonctions haute technologie et en permettant l'organisation de concerts, mais le réseau existant ne le permet pas.

La direction de StadiumCompany sait qu'elle ne dispose pas du savoir-faire voulu en matière de réseau pour prendre en charge cette mise à niveau. StadiumCompany décide de faire appel à des consultants réseau pour prendre en charge la conception, la gestion du projet et sa mise en œuvre.

Ce projet sera mis en œuvre suivant trois phases. La première phase consiste à planifier le projet et préparer la conception réseau de haut niveau. La deuxième phase consiste à développer la conception réseau détaillée. La troisième phase consiste à mettre en œuvre la conception.

### *1.2 Présentation du prestataire informatique :*

Après quelques réunions, StadiumCompany charge NetworkingCompany, une société locale spécialisée dans la conception de réseaux et le conseil, de la phase 1, la conception de haut niveau.

Créée en 1989, NetworkingCompany est une société spécialiste en infrastructures systèmes et vente de matériel informatique pour professionnels de la vidéo. Employant aujourd'hui 20 ingénieurs réseau, l'activité de NetworkingCompany s'établit à 1,8 millions d'euros de chiffre d'affaires. Son cœur de métier se situe au niveau de l'infrastructure

informatique afin de garantir les besoins des activités « métiers ». NetworkingCompany est l'une des seules sociétés de services informatique qui accompagne réellement et jusqu'au bout ses clients dans le choix et la mise en œuvre de solutions.

Pour créer la conception de haut niveau, NetworkingCompany a tout d'abord interrogé le personnel du stade et décrit un profil de l'organisation et des installations.

NetworkingCompany intervient en mode Projet (Engagement de résultats), Régie (Engagement de moyens) et Infogérance des environnements Windows. Son outil de compétitivité et de productivité réside dans la capitalisation de son savoir-faire, le haut niveau de certification de ses partenariats ainsi qu'une veille technologique active.

NetworkingCompany a développé une expertise forte dans les domaines de la virtualisation, les infrastructures d'accès (Application delivery), l'industrialisation du poste de travail (Itil, Supervision, Télédistribution), les annuaires et la gestion de l'identité.

Reconnu depuis 25 ans comme une entreprise innovante, et avec aujourd'hui plus de 300 collaborateurs, cette société répond avec flexibilité et efficacité à tous les besoins, qu'ils émanent de PME ou de grands comptes. Enfin, NetworkingCompany est en partenariat avec de nombreux gros groupes du monde de l'informatique, tout comme Microsoft, CISCO, HP, Huawei ou encore DELL, pour ne citer que les plus importants.

### ***1.3 Présentation du contexte du projet de serveur de messagerie***

#### ***Zimbra***

La société Stadiumcompagny souhaite mettre une solution de messagerie collaborative. Le but est d'avoir un serveur de messagerie performant et stable, avec une grande stabilité. La solution qu'elle souhaite découvrir et utiliser est le serveur mail VMware Zimbra.

La messagerie qu'elle souhaite mettre en œuvre doit permettre la synchronisation du calendrier et des contacts.

Dans cette optique, Stadiumcompagny sera en mesure de gérer son propre serveur email pour les comptes de ses collaborateurs afin de proposer de nouvelles offres. Ce qui permettra de définir de nouvelles stratégies.

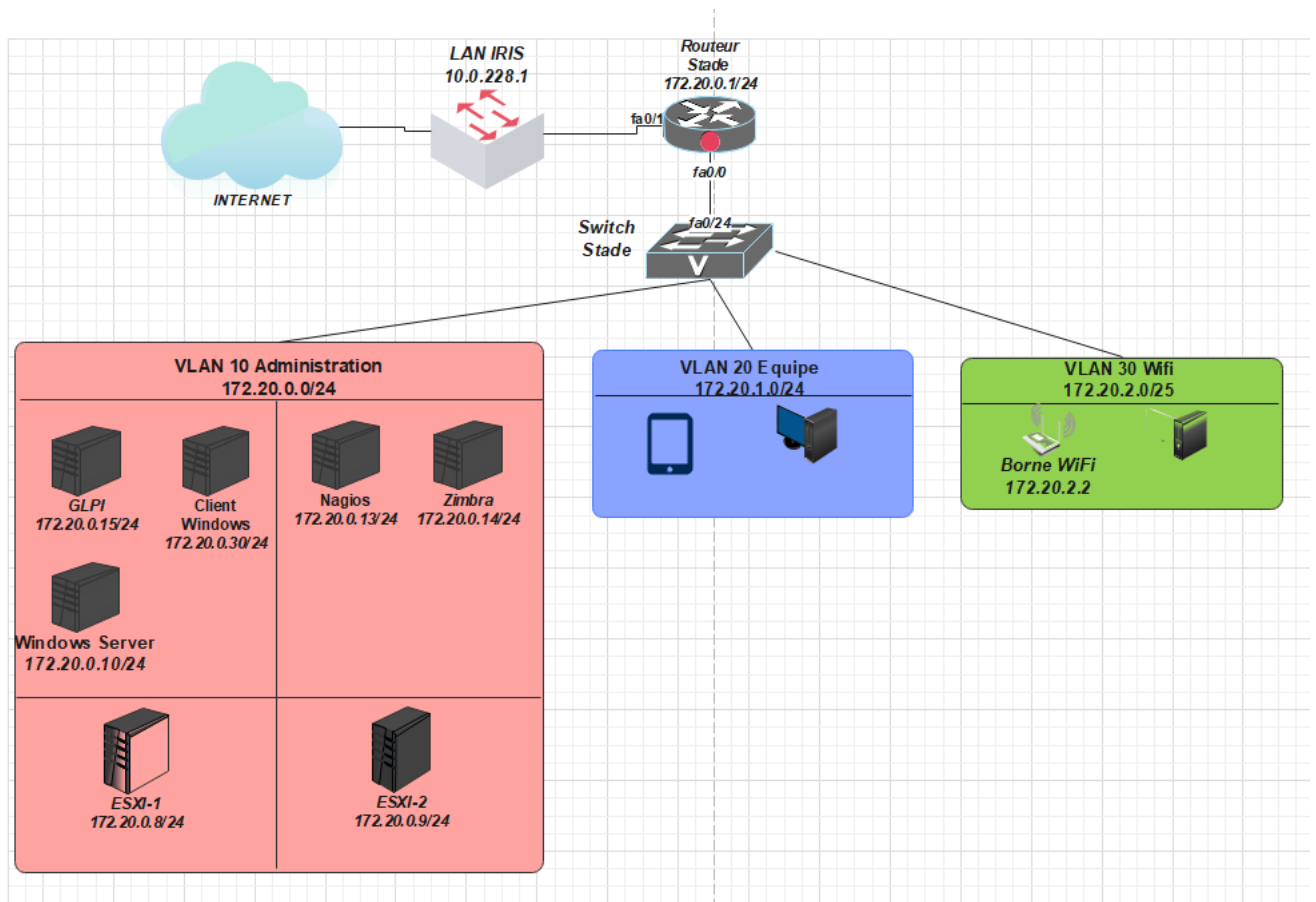
Le choix de se tourner vers une solution open source est un choix stratégique pour Stadiumcompagny, cela permet par exemple de mieux connaître le fonctionnement de notre logiciel et de développer une expertise avec le temps. Deux versions du logiciel sont proposées : une gratuite et une commerciale.

## 1.4 Présentation de Zimbra

VMWare Zimbra est une solution avec de nombreux avantages :

- Une interface web magnifique, simple et en avance sur ses concurrents.
- La solution collaborative : courrier électronique, tâches, calendrier et carnet d'adresses etc...
- De filtres Anti-Spam et Anti-Virus intégrés de base qui peuvent être remplacés par d'autres solutions !
- La possibilité de messagerie instantanée avec le protocole XMPP (le même que Google Talk)
- Le CalDav, LDAP, Postfix tout cela tourne sous Linux.
- Un système de recherche très rapide, extrêmement poussé également.
- Un Client Outlook en version payante.
- Un porte-document permet de stocker des fichiers dans une interface web qui peuvent être partagés.
- Les fonctions de HA sous l'hyperviseur VMWare ESX sont intégrés et donc plus performante.
- Un gain de temps d'administration car système fiable avec une communauté ouverte et un support pro.
- La force du développement de VMWARE
- Support des protocoles Microsoft (MAPI, ActiveSync) en version pro.

## 1.5 Schéma réseau



## 2. Mise en place du serveur

### 2.1 Configuration des cartes réseaux

Nous commençons par configurer notre machine Ubuntu qui comportera 2 cartes réseaux.

- Carte 1 : en IP statique : 172.20.0.10/24.
- Carte 2 configuré en DHCP.

```
GNU nano 4.8 /etc/network/interfaces

auto lo
iface lo inet loopback

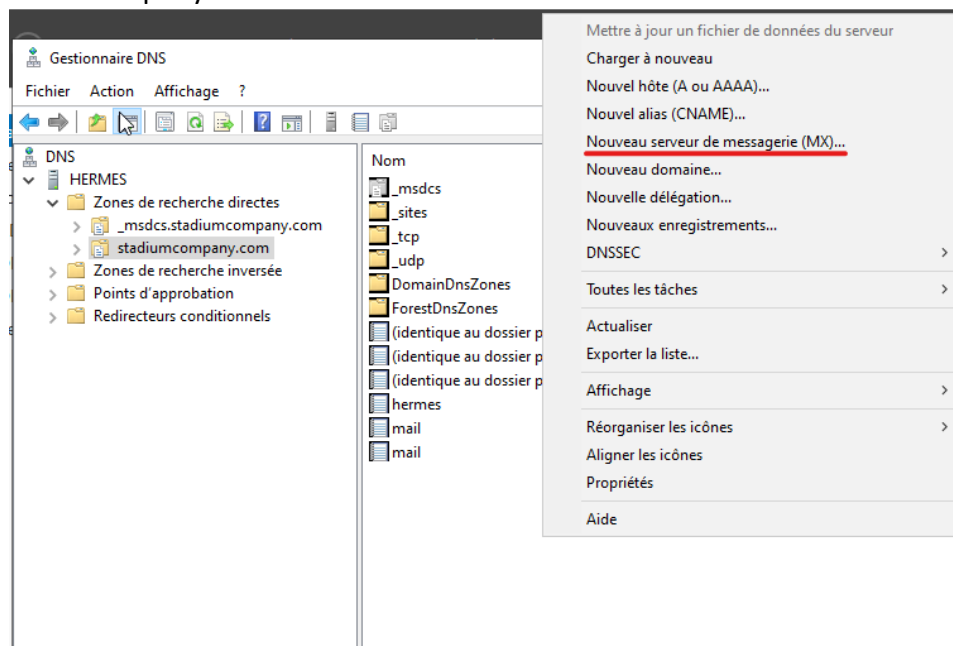
auto ens33
iface ens33 inet dhcp

auto ens37
iface ens37 inet static
address 172.20.0.14
netmask 255.255.255.0
network 172.20.0.0
broadcast 172.20.0.255
dns-nameserver 172.20.0.10
dns-search stadiumcompany.com
```

Nous allons commencer à configurer le serveur mail Zimbra.

### 2.2 Configuration du serveur mail sur Windows Server

On allume la machine DC Windows server 2012 (hermes) avec le rôle DNS installé pour gérer la zone stadiumcompany.com d'adresse 172.20.0.10.



- Dans la console (fenêtre) DNS de cette machine : on ajouter un enregistrement hôte **A** faisant correspondre le FQDN :

- **mail.stadiumcompany.com** à l'adresse 172.20.0.14
  - Click droit dans la console DNS (zone directe), on ajoute un enregistrement A (hôte A), on renseigne le nom d'hôte 'mail' et l'adresse IP 172.20.0.14.

Propriétés de : mail

Hôte local (A) Sécurité

Hôte (utilise le domaine parent si ce champ est vide) :  
mail

Nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) :  
mail.stadiumcompany.com

Adresse IP :  
172.20.0.14

☐ Mettre à jour l'enregistrement de pointeur (PTR) associé

OK Annuler Appliquer

- On ajoute un autre enregistrement **MX** (messagerie) au FQDN d'adresse 172.20.0.14
  - Click droit dans la console DNS, on ajoute un nouveau serveur de messagerie MX : nom = mail, on parcourt pour aller chercher l'enregistrement mail (A) dans la zone de résolution directe stadiumcompany.com puis OK.

Gestionnaire DNS

Fichier Action Affichage ?

DNS

- HERMES
  - Zones de recherche directes
    - \_msdcs.stadiumcompany.com
    - stadiumcompany.com
  - Zones de recherche inversée
  - Points d'approbation
  - Redirecteurs conditionnels

Nom	Type	Données	Horodateur
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(identique au dossier parent)	Source de nom (SOA)	[528], hermes.stadiumco...	statique
(identique au dossier parent)	Serveur de noms (NS)	hermes.stadiumcompany....	statique
(identique au dossier parent)	Hôte (A)	172.20.0.10	19/03/2023 12:
glpi	Hôte (A)	172.20.0.15	statique
hermes	Hôte (A)	172.20.0.10	statique
mail	Hôte (A)	172.20.0.14	statique
mail	Serveur de messagerie (...)	[10] mail.stadiumcompan...	statique

## 2.3 Configuration des fichiers hostname et hosts (résolution DNS)

- On change le hostname dans le fichier /etc/hostname de la machine mail en FQDN : **mail.stadiumcompany.com**

```
GNU nano 4.8 /etc/hostname
mail.stadiumcompany.com_
```

- On supprime toutes les lignes et on ajoute dans le fichiers /etc/hosts la ligne suivante :
  - 172.20.0.14 mail.stadiumcompany.com mail

```
GNU nano 4.8 /etc/hosts
172.20.0.14 mail.stadiumcompany.com mail
```

**Validation :**

On teste la résolution de nom depuis la console DOS d'hermes puis depuis le Terminal de la machine mail avec la commande nslookup :

```
user@mail:~$ nslookup mail
Server:      172.20.0.10
Address:     172.20.0.10#53

Name:   mail.stadiumcompany.com
Address: 172.20.0.14
```

## 2.4 Installation des paquets nécessaires

Sur la machine Ubuntu nous allons installer quelques paquets nécessaires au fonctionnement de Zimbra.

- apt install netcat-traditional libperl5.22 libidn11**
- dev libgmp10 sysstat sqlite3 libaio1 unzip pax**

```
root@mail:/home/user# apt install netcat-traditional libidn11-dev libgmp10 sysstat sqlite3 libaio1 unzip pax
```

**netcat-traditional** : Utilitaire Unix simple qui lit et écrit des données à travers les connexions réseau en utilisant les protocoles TCP ou UDP. C'est un outil fiable qui peut être utilisé directement ou par d'autres programmes ou scripts. C'est aussi un outil d'exploration et de débogage réseau plein de fonctionnalités car il peut créer presque toutes les sortes de connexion dont vous pourriez avoir besoin et possède plusieurs capacités incorporées.

**libperl5.22** : Files for developing applications which embed a Perl interpreter.



**libidn11-dev** : GNU Libidn est une mise en œuvre entièrement documentée des spécifications Stringprep, Punycode et IDNA. Libidn permet d'encoder et de décoder les noms de domaine internationalisés. Les profils Nameprep, XMPP, SASLprep, et iSCSI sont pris en charge. Ce paquet fournit les fichiers d'en-tête, une bibliothèque statique, les informations de pkg-config, les pages de manuel de l'API et le manuel de Libidn.

**libgmp10** : GNU MP est une bibliothèque pour les programmes nécessitant une arithmétique à précision arbitraire (c'est-à-dire un paquet pour gérer les grands nombres). Elle peut travailler avec des entiers signés, des rationnels et des nombres à virgule flottante. Elle possède un grand nombre de fonctions, et les fonctions ont une interface normalisée.

**sysstat** : Le paquet sysstat contient les outils de performance système suivants :

- **sar** : collecte et rapport d'informations sur l'activité du système ;
- **iostat** : rapport d'utilisation CPU et statistiques d'E/S des disques ; — **tapestat** : rapport de statistiques pour les lecteurs de bandes connectés au système ;
- **mpstat** : rapport de statistiques globales et par processeur ;
- **pidstat** : rapport de statistiques des tâches Linux (processus) ;
- **sadf** : affichage des données collectées par sar dans divers formats ; — **cifsio** : rapport de statistiques d'E/S pour les systèmes de fichiers CIFS.

Les statistiques rapportées par sar portent entre autres sur les taux de transferts I/O, l'activité de la pagination, l'activité relative aux processus, les interruptions, l'activité du réseau, l'utilisation de la mémoire et de la mémoire virtuelle, l'utilisation du CPU, l'activité du noyau et les statistiques TTY. Les machines SMP et UP sont gérées.

**SQLite** : est une bibliothèque C qui implémente un moteur de base de données SQL. Les programmes liés avec la bibliothèque SQLite peuvent accéder à des bases de données SQL sans avoir besoin d'un processus séparé de gestion de base de données.

**libaio1** : Cette bibliothèque permet aux applications en espace utilisateur d'utiliser les appels système asynchrones d'E/S du noyau Linux, ce qui est important pour les performances des bases de données et d'autres applications avancées. Ce paquet fournit la bibliothèque partagée.

**unzip** : Programme d'extraction d'InfoZIP. À l'exception d'archives multivolumes, c.-à-d. des fichiers ZIP qui ont été morcelés sur plusieurs disques (en utilisant l'option « /& » de PKZIP), il peut gérer n'importe quel fichier créé par PKZIP ou par le programme d'InfoZIP correspondant.

- On supprime le chargement automatique de ce dernier au démarrage de la machine :
  - **update-rc.d -f apparmor remove**

```
root@mail:/home/user# update-rc.d -f apparmor remove
root@mail:/home/user# |
```

- On télécharge ensuite la dernière version de Zimbra Collaboration au niveau de la machine mail (ubuntu):

```
root@mail:/home/user# wget https://files.zimbra.com/downloads/8.8.15_GA/zcs-8.8.15_GA_4179.UBUNTU20_64.20211118033954.tgz
```

- On décompresse le tgz téléchargé :
  - **tar xvf zcs- xvf**

```
root@mail:/home/user# tar xvf zcs-8.8.15_GA_4179.UBUNTU20_64.20211118033954.tgz |
```

- On accède ensuite au dossier décompressé
- On lance l'installation : **./install.sh**

Ensuite, il y a une série de question auxquelles on répond Y :

```
-----
PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY BEFORE USING THE SOFTWARE.
SYNACOR, INC. ("SYNACOR") WILL ONLY LICENSE THIS SOFTWARE TO YOU IF YOU
FIRST ACCEPT THE TERMS OF THIS AGREEMENT. BY DOWNLOADING OR INSTALLING
THE SOFTWARE, OR USING THE PRODUCT, YOU ARE CONSENTING TO BE BOUND BY
THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS OF THIS
AGREEMENT, THEN DO NOT DOWNLOAD, INSTALL OR USE THE PRODUCT.

License Terms for this Zimbra Collaboration Suite Software:
https://www.zimbra.com/license/zimbra-public-eula-2-6.html
-----

Do you agree with the terms of the software license agreement? [N] y

Use Zimbra's package repository [Y] y

Warning: apt-key output should not be parsed (stdout is not a terminal)
Importing Zimbra GPG key

Configuring package repository
|
```

On passe par une série d'étapes à confirmer, jusqu'à ce qu'on nous demande de configurer le mot de passe :

- On tape **4** pour changer le mot de passe de l'administration Zimbra.

```
Select, or 'r' for previous menu [r] 4

Password for admin@ (min 6 characters): [jNefkM6k5D] azerty
```

- On finit en Rebootant la machine.

## 2.5 Vérification de la configuration

On ouvre ensuite notre session **root** puis on change d'identité en utilisateur zimbra (**su zimbra**)

On tape la commande « **zmcontrol status** » pour vérifier le bon fonctionnement de tous les services installés précédemment.

```
zimbra@mail:/home/user$ zmcontrol status
Host mail.stadiumcompany.com
    amavis Running
    antispam Running
    antivirus Running
    ldap Running
    logger Running
    mailbox Running
    memcached Running
    mta Running
    opendkim Running
    service webapp Running
    snmp Running
    spell Running
    stats Running
    zimbra webapp Running
    zimbraAdmin webapp Running
    zimlet webapp Running
    zmconfigd Running
```

Cela marche bien.

On continue cette vérification en se connectant bien sur l'interface web de zimbra :

- On accède à l'interface d'**administration** à l'aide de l'url depuis la machine hermes
  - o <https://172.20.0.14:7071> ou <https://mail.stadiumcompany.com:7071>



Puis :

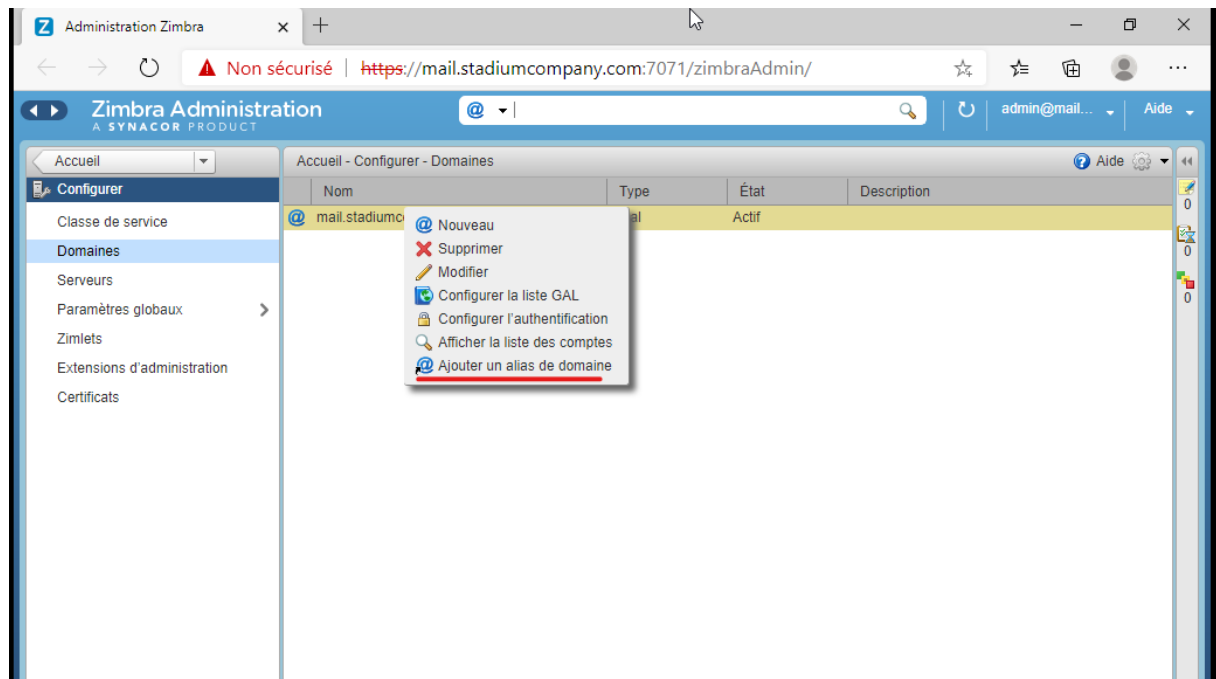


Cela marche bien

## 2.6 Configuration depuis l'interface web

Ensuite nous allons créer un alias stadiumcompany.com pointant sur mail.stadiumcompany.com

- Accueil
  - Configurer
    - **Domaine**
- Sélectionnez le domaine stadiumcompany.com o Clic droit, puis dérouler le menu : la petite flèche, en haut à droite :
  - **Créer un alias de domaine :**



**Alias de domaine** : stadiumcompany.com

**Domaine cible** : mail.stadiumcompany.com

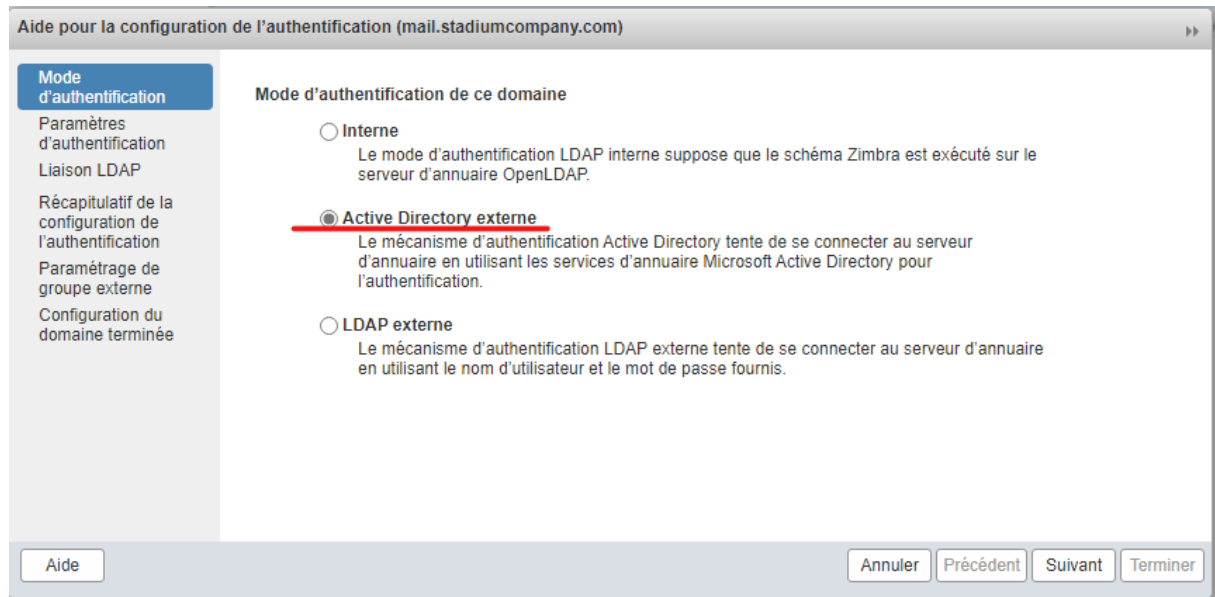
**Créer un alias de domaine**

Alias de domaine :

Domaine cible :

## 2.7 Configuration de la liason LDAP entre zimbra et Windows Server

- Interface web de Zimbra : clic droit sur mail.stadiumcompany.com
  - Configurer l'authentification
    - Active Directory Externe : Next



**Domaine du serveur** : stadiumcompany.com

**Nom du serveur AD** : 172.20.0.10 (Adresse IP de hermes)

Aide pour la configuration de l'authentification (mail.stadiumcompany.com)

Mode d'authentification  
**Paramètres d'authentification**  
Liaison LDAP  
Récapitulatif de la configuration de l'authentification  
Paramétrage de groupe externe  
Configuration du domaine terminée

### Paramètres Active Directory

Domaine du serveur AD :

Serveur AD

Nom du serveur AD :  Port :  Utiliser SSL : ☐

Idap://  :

Aide

Puis suivant

- Au niveau du récapitulatif de la configuration de l'authentification, on renseigne le compte administrateur AD de la machine hermes, puis, on teste avec le bouton Tester.

Aide pour la configuration de l'authentification (mail.stadiumcompany.com)

Mode d'authentification  
Paramètres d'authentification  
Liaison LDAP  
**Récapitulatif de la configuration de l'authentification**  
Paramétrage de groupe externe  
Configuration du domaine terminée

### Récapitulatif de la configuration de l'authentification

Mécanisme d'authentification : **Active Directory externe**

Domaine du serveur AD : stadiumcompany.com

URL LDAP : Idap://172.20.0.14:3268

Veuillez fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe pour tester les paramètres d'authentification

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

**Le test d'authentification a réussi**

DN de liaison calculé : administrateur@stadiumcompany.com

Aide

- Le test est réussi

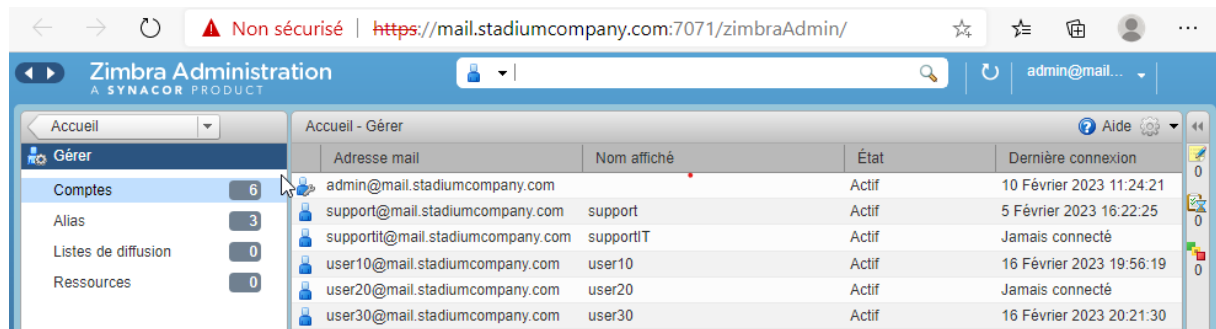
## 2.7 Création des utilisateurs et importation dans Zimbra

Sur la machine Hermes créer deux utilisateurs dans User :

- User10

- User30

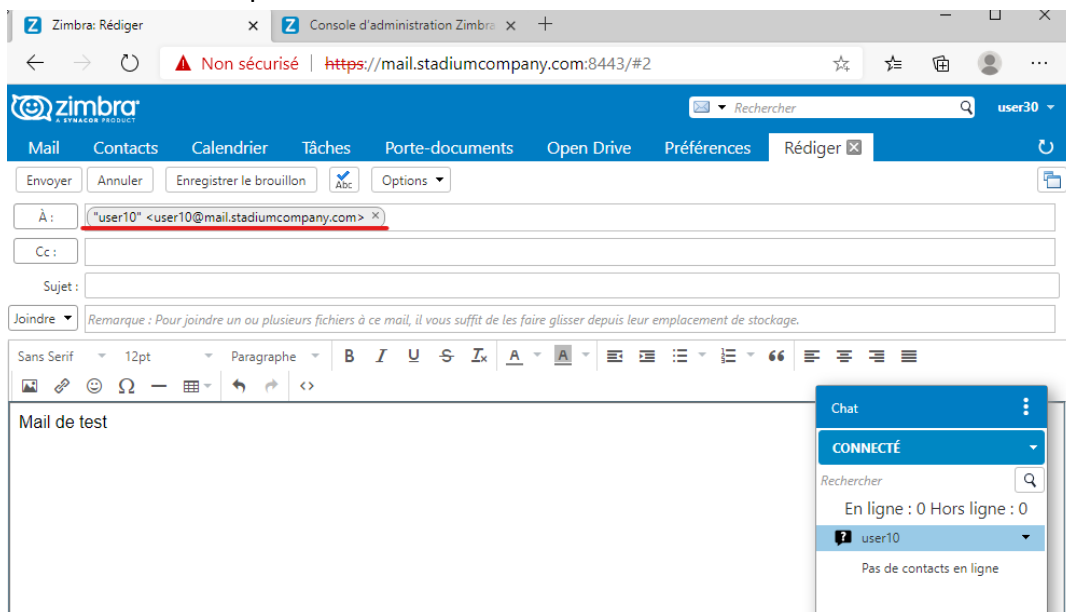
Importation dans Zimbra :



## 2.8 Vérification de la liaison LDAP (test mail et discussion instantanée)

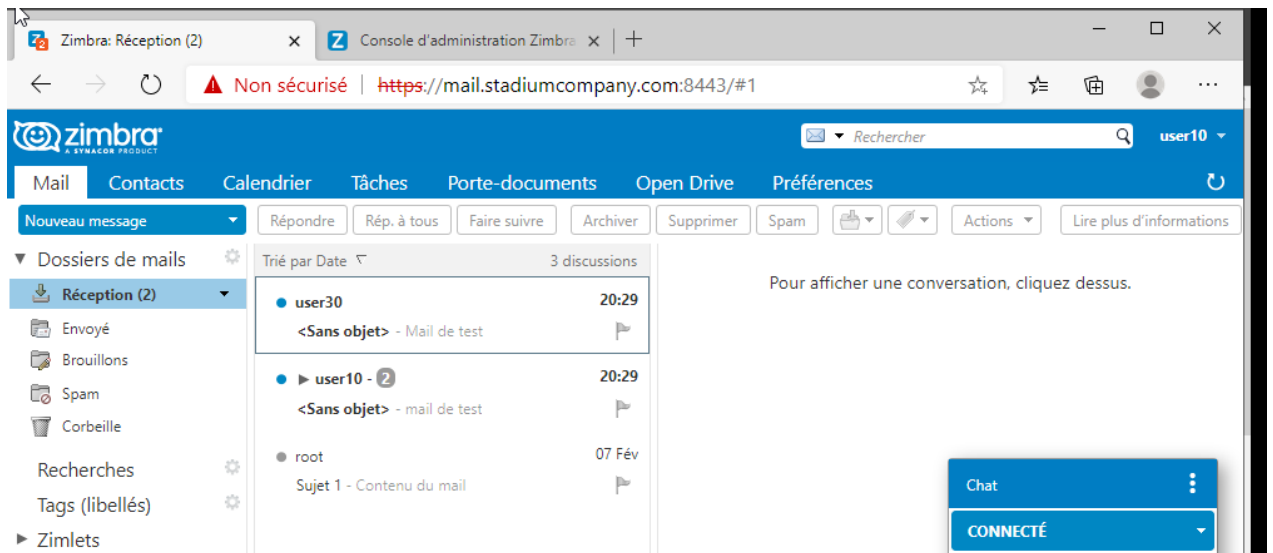
Pour faire un test d'envoi de mail :

- On se connecte depuis l'utilisateur 30 et on envoie un mail :



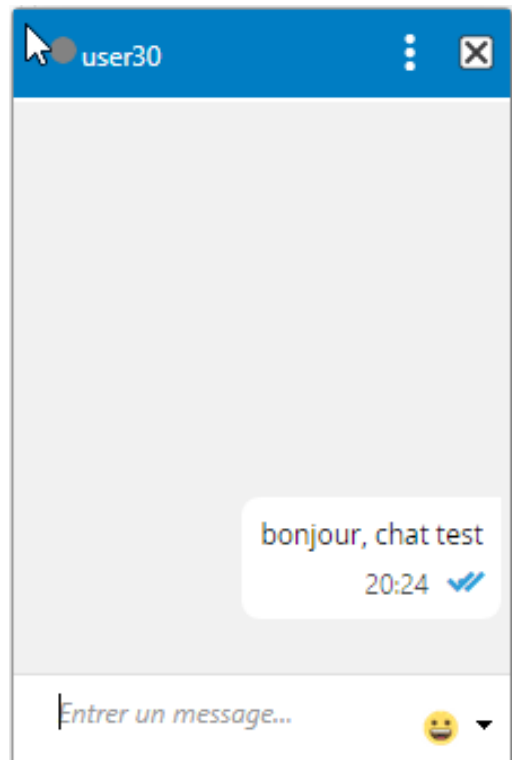
On se connecte ensuite depuis user 10 pour confirmer la réception des mails :



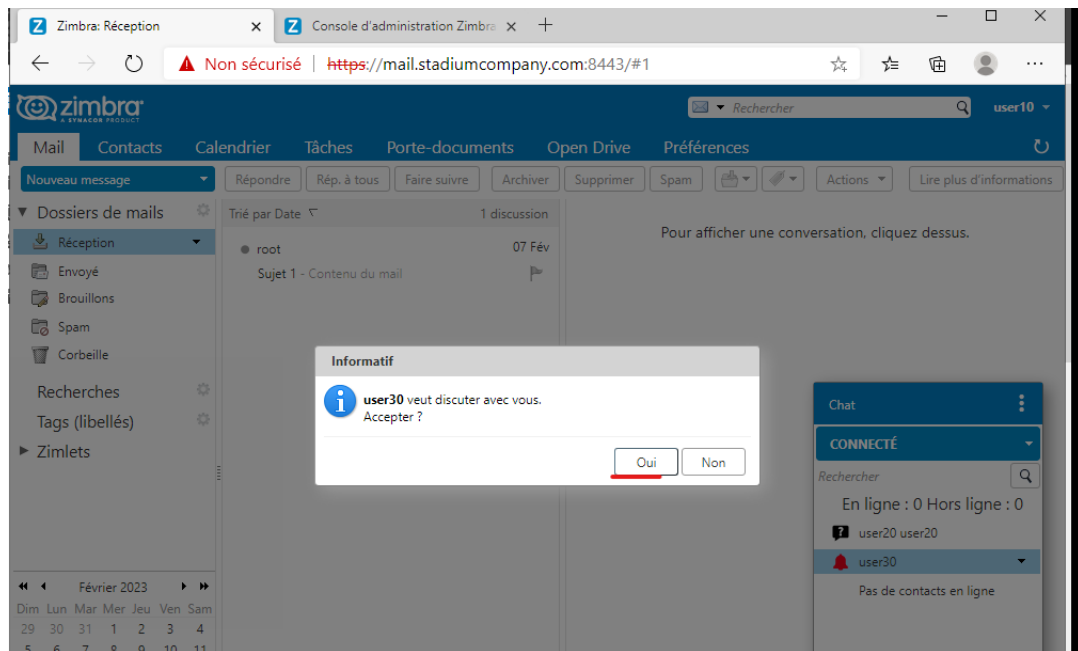


### ***Discussion instantanée :***

On envoie une discussion instantanée depuis user 30 à user 10 :



On confirme la réception de l'invitation de discussion par user 30 messages depuis user 10 :



Puis on répond :

