

Evaluation TP TSSR5

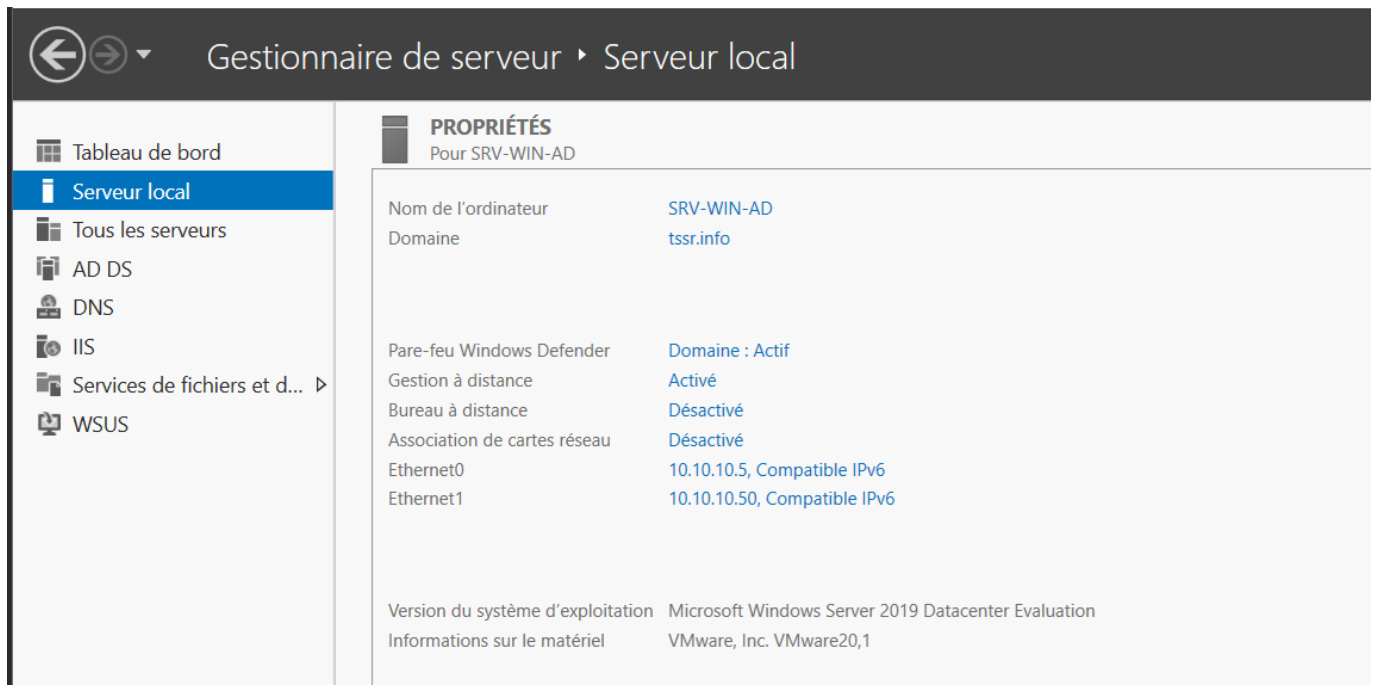
Adrien RESTOIN , le 19 Janvier 2024

A - Présentation d'ensemble du Réseau

1 - Mise en œuvre des consignes

La création du réseau fonctionne à partir de deux groupes de serveurs: les serveurs Windows et les Linux. L'obligation de passer par un réseau *hosts-only* en **10.10.10.0/24** a été respectée mais contournée pour l'accès aux téléchargements par l'ajout d'une seconde interface réseau en NAT sur chaque poste avant suppression pour respecter l'isolation du réseau.

Quelques serveurs pour illustrer la mise en réseau (la confirmation de structure sera présentée plus loin)



The screenshot displays the Windows Server Management console for a local server named SRV-WIN-AD. The left-hand navigation pane includes options such as 'Tableau de bord', 'Serveur local', 'Tous les serveurs', 'AD DS', 'DNS', 'IIS', 'Services de fichiers et d...', and 'WSUS'. The main area is titled 'PROPRIÉTÉS Pour SRV-WIN-AD' and lists various system and network settings.

Propriété	Valeur
Nom de l'ordinateur	SRV-WIN-AD
Domaine	tssr.info
Pare-feu Windows Defender	Domaine : Actif
Gestion à distance	Activé
Bureau à distance	Désactivé
Association de cartes réseau	Désactivé
Ethernet0	10.10.10.5, Compatible IPv6
Ethernet1	10.10.10.50, Compatible IPv6
Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation
Informations sur le matériel	VMware, Inc. VMware20,1



Tableau de bord

Serveur local

Tous les serveurs

AD DS

DNS

IIS

Services de fichiers et d... ▸

WSUS

PROPRIÉTÉS

Pour SRV-WIN-WSUS

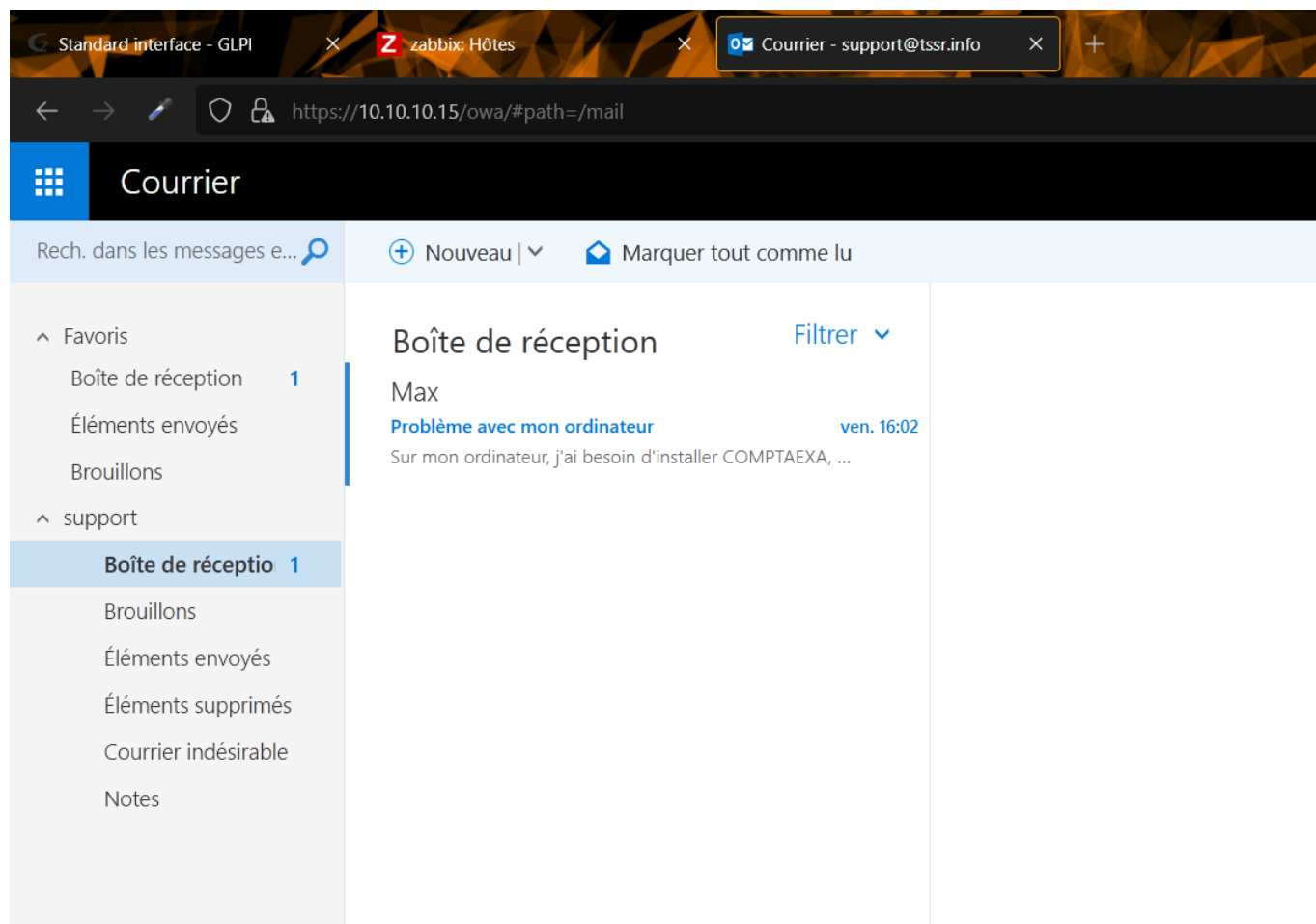
Nom de l'ordinateur	SRV-WIN-WSUS
Domaine	tssr.info
Pare-feu Windows Defender	Domaine : Actif
Gestion à distance	Activé
Bureau à distance	Désactivé
Association de cartes réseau	Désactivé
Ethernet0	10.10.10.25, Compatible IPv6
Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation
Informations sur le matériel	VMware, Inc. VMware20,1

```
root@SRV-LNX-GLPI:~# ip -c 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: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e3:a1:44 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 10.10.10.10/24 brd 10.10.10.255 scope global ens33
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fee3:a144/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens36: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc fq_codel state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:e3:a1:4e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s4
root@SRV-LNX-GLPI:~# ping 10.10.10.5
PING 10.10.10.5 (10.10.10.5) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=1 ttl=128 time=24.1 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.174 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.169 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.178 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.173 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=6 ttl=128 time=0.157 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=7 ttl=128 time=0.188 ms
64 bytes from 10.10.10.5: icmp_seq=8 ttl=128 time=0.178 ms
^C
--- 10.10.10.5 ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 7141ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.157/3.163/24.088/7.908 ms
root@SRV-LNX-GLPI:~# realm discover tssr.info
tssr.info
type: kerberos
realm-name: TSSR.INFO
domain-name: tssr.info
configured: kerberos-member
server-software: active-directory
client-software: sssd
required-package: sssd-tools
required-package: sssd
required-package: libnss-sss
required-package: libpam-sss
required-package: adcli
required-package: samba-common-bin
login-formats: %U@tssr.info
login-policy: allow-permitted-logins
permitted-logins: administrateur@tssr.info
permitted-groups:
root@SRV-LNX-GLPI:~#
```

Les machines ont été installées à partir de *sysprep* pour les Windows Server 2019 et un cd de *netinstall* debian 12 pour les machines sous linux (avec les packs ssh et LAMP)

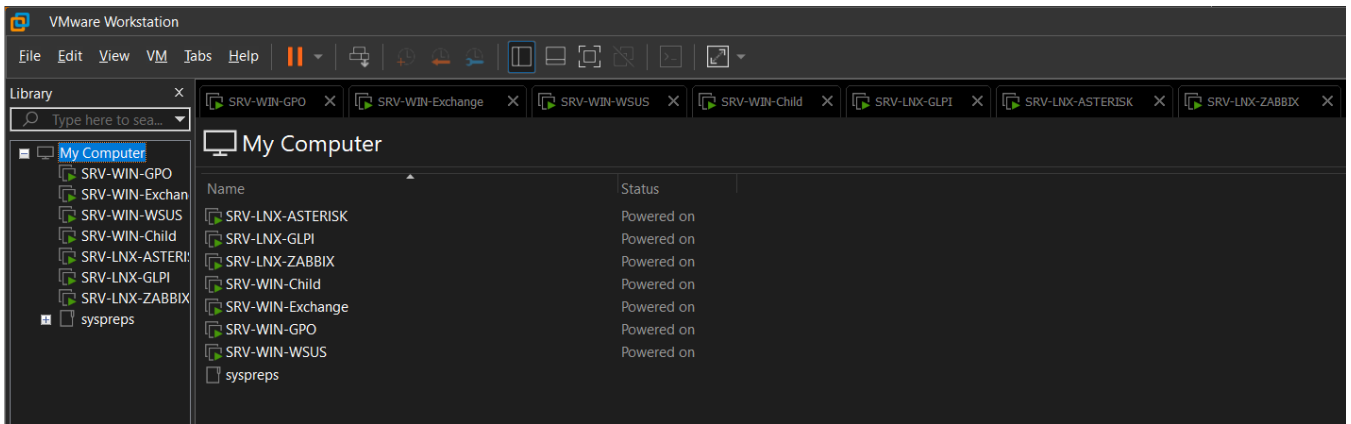
Le réseau s'est construit avec des installations en parallèle, suivant celle initiale du contrôleur de domaine SRV-WIN-AD qui a intégré ensuite toutes les autres machines. Le parc a été installé avec les droits administrateurs (via administrateur@tssr.info et administrateur@greta.tssr.info) et l'utilisateur root pour les machines (pas d'installation du mode SUDO qui sera ensuite utilisé).

Les services fonctionnant par le web ont été configurées et utilisées sur Firefox par la machine hôte:

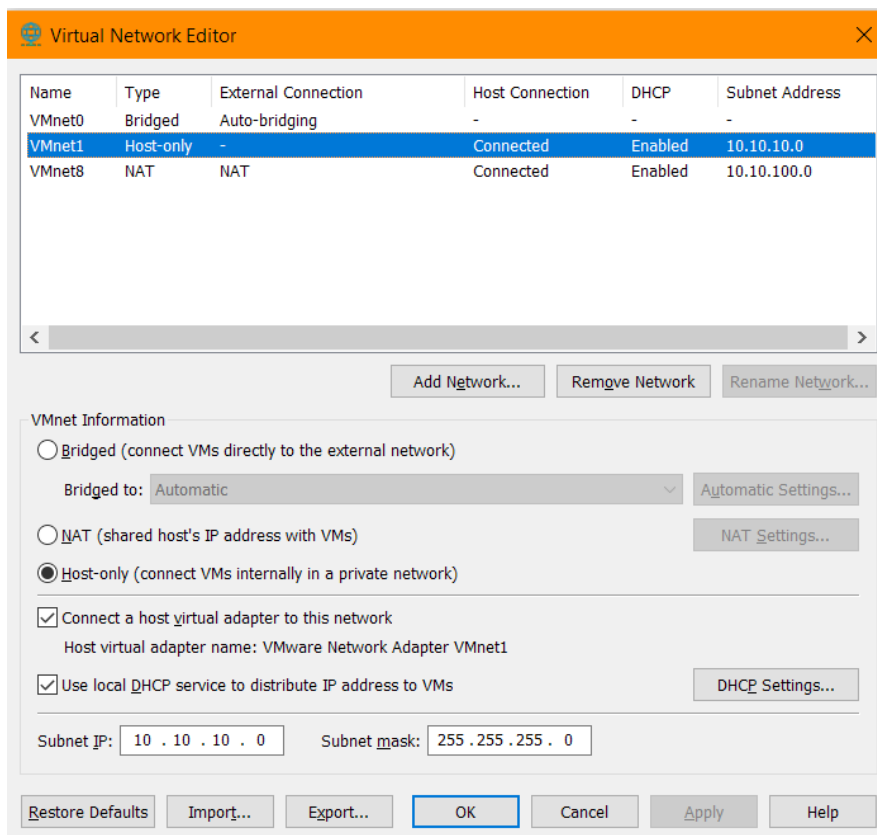


2 - Virtualisations

La configuration s'est faite sur VMWARE Workstation Pro 17 et les machines virtuelles sous linux contrôlées par session SSH dans Powershell sur la machine hôte. Les disques durs de machines Windows disposent chacune de 60gb de stockage. La nomenclature de nommage des VMs suit celle des netbios pour faciliter le repérage.



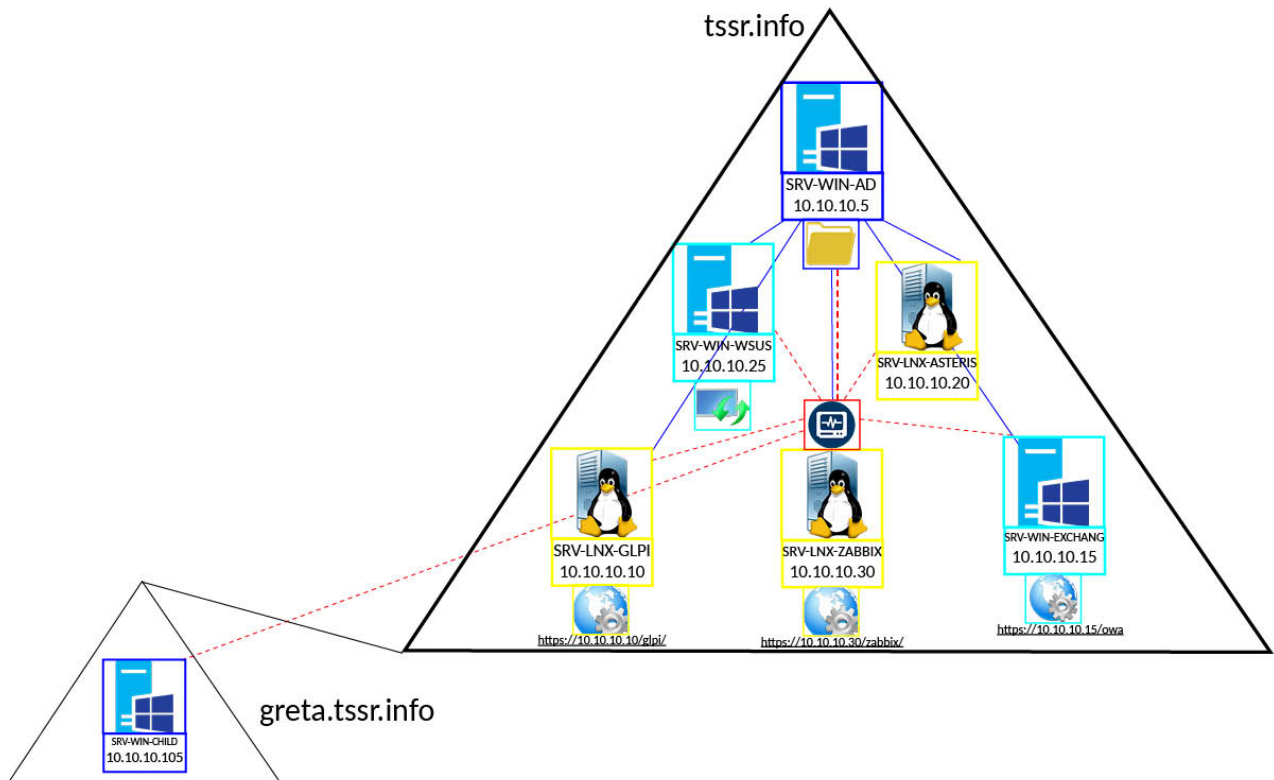
Voici la configuration du réseau:



Et les configurations individuelles de chacune des machines virtuelles

<p>SRV-WIN-GPO</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>4 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>2</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SATA)</td><td>60 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (SATA)</td><td>Using file C:\Users...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>	Memory	4 GB	Processors	2	Hard Disk (SATA)	60 GB	CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users...	Network Adapter	Host-only	Network Adapter 2	NAT	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect	<p>SRV-WIN-Exchange</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>8 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>2</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SATA)</td><td>60 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (SATA)</td><td>Using file G:\Adri...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>	Memory	8 GB	Processors	2	Hard Disk (SATA)	60 GB	CD/DVD (SATA)	Using file G:\Adri...	Network Adapter	Host-only	Network Adapter 2	NAT	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect	<p>SRV-WIN-WSUS</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>4 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>1</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SATA)</td><td>60 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (SATA)</td><td>Using file C:\Users...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>	Memory	4 GB	Processors	1	Hard Disk (SATA)	60 GB	CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users...	Network Adapter	Host-only	Network Adapter 2	NAT	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect
Memory	4 GB																																																							
Processors	2																																																							
Hard Disk (SATA)	60 GB																																																							
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users...																																																							
Network Adapter	Host-only																																																							
Network Adapter 2	NAT																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							
Memory	8 GB																																																							
Processors	2																																																							
Hard Disk (SATA)	60 GB																																																							
CD/DVD (SATA)	Using file G:\Adri...																																																							
Network Adapter	Host-only																																																							
Network Adapter 2	NAT																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							
Memory	4 GB																																																							
Processors	1																																																							
Hard Disk (SATA)	60 GB																																																							
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users...																																																							
Network Adapter	Host-only																																																							
Network Adapter 2	NAT																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							
<p>SRV-WIN-Child</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>4 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>2</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SATA)</td><td>60 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (SATA)</td><td>Using file C:\Users...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>	Memory	4 GB	Processors	2	Hard Disk (SATA)	60 GB	CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users...	Network Adapter	Host-only	Network Adapter 2	NAT	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect	<p>SRV-LNX-GLPI</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>2 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>1</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SCSI)</td><td>20 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (IDE)</td><td>Using file G:\Adri...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>	Memory	2 GB	Processors	1	Hard Disk (SCSI)	20 GB	CD/DVD (IDE)	Using file G:\Adri...	Network Adapter	Host-only	Network Adapter 2	NAT	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect	<p>SRV-LNX-ASTERISK</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>2 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>1</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SCSI)</td><td>20 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (IDE)</td><td>Using file G:\Adri...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>	Memory	2 GB	Processors	1	Hard Disk (SCSI)	20 GB	CD/DVD (IDE)	Using file G:\Adri...	Network Adapter	Host-only	Network Adapter 2	NAT	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect
Memory	4 GB																																																							
Processors	2																																																							
Hard Disk (SATA)	60 GB																																																							
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users...																																																							
Network Adapter	Host-only																																																							
Network Adapter 2	NAT																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							
Memory	2 GB																																																							
Processors	1																																																							
Hard Disk (SCSI)	20 GB																																																							
CD/DVD (IDE)	Using file G:\Adri...																																																							
Network Adapter	Host-only																																																							
Network Adapter 2	NAT																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							
Memory	2 GB																																																							
Processors	1																																																							
Hard Disk (SCSI)	20 GB																																																							
CD/DVD (IDE)	Using file G:\Adri...																																																							
Network Adapter	Host-only																																																							
Network Adapter 2	NAT																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							
<p>SRV-LNX-ZABBIX</p> <p>Power on this virtual machine Edit virtual machine settings</p> <p>▼ Devices</p> <table border="1"> <tr><td>Memory</td><td>2 GB</td></tr> <tr><td>Processors</td><td>1</td></tr> <tr><td>Hard Disk (SCSI)</td><td>20 GB</td></tr> <tr><td>CD/DVD (IDE)</td><td>Using file G:\Adri...</td></tr> <tr><td>Network Adapter</td><td>NAT</td></tr> <tr><td>Network Adapter 2</td><td>Host-only</td></tr> <tr><td>USB Controller</td><td>Present</td></tr> <tr><td>Sound Card</td><td>Auto detect</td></tr> <tr><td>Display</td><td>Auto detect</td></tr> </table>			Memory	2 GB	Processors	1	Hard Disk (SCSI)	20 GB	CD/DVD (IDE)	Using file G:\Adri...	Network Adapter	NAT	Network Adapter 2	Host-only	USB Controller	Present	Sound Card	Auto detect	Display	Auto detect																																				
Memory	2 GB																																																							
Processors	1																																																							
Hard Disk (SCSI)	20 GB																																																							
CD/DVD (IDE)	Using file G:\Adri...																																																							
Network Adapter	NAT																																																							
Network Adapter 2	Host-only																																																							
USB Controller	Present																																																							
Sound Card	Auto detect																																																							
Display	Auto detect																																																							

3 - Schéma de LAN et de forêt



B - Configurations individuelles des Machines

1 - Serveurs Windows

1.1 Serveur Active Directory

Les Demandes:

- 3 users dans chaque OU (le nom importe peu tant que c'est des noms réalistes)
- 1 GPO Wallpaper pour chaque OU
- 1 GPO mappage disque pour chaque OU On ne partage que le dossier pas le disque en entier
- Les utilisateurs ont le droit de travailler entre 7h et 19h du lundi au vendredi

Activités:

Le serveur active directory a été configuré comme contrôleur de domaine et centralise les autres rôles (à l'exception du serveur exchange et les serveurs Linux), il a également la main sur le domaine child **greta.tssr.info**.

Les utilisateurs ont été placés dans 3 UO et des groupes ont également été créés par les sessions de groupe Outlook. Chaque utilisateur a également une plage horaire d'accès aux session, mise en place par le script d'OU:

```
FOR /F "skip=1 tokens=1 delims=," %%i IN (dev.csv) DO (net user %%i /times:L-V,7:00AM-7:00PM;)
```

L'ensemble des serveurs et ordinateurs du parc sont ainsi visibles dans la partie "Ordinateurs" du gestionnaire des utilisateurs et ordinateurs du domaine.

Les stratégies de groupe appliqués sont les suivantes:

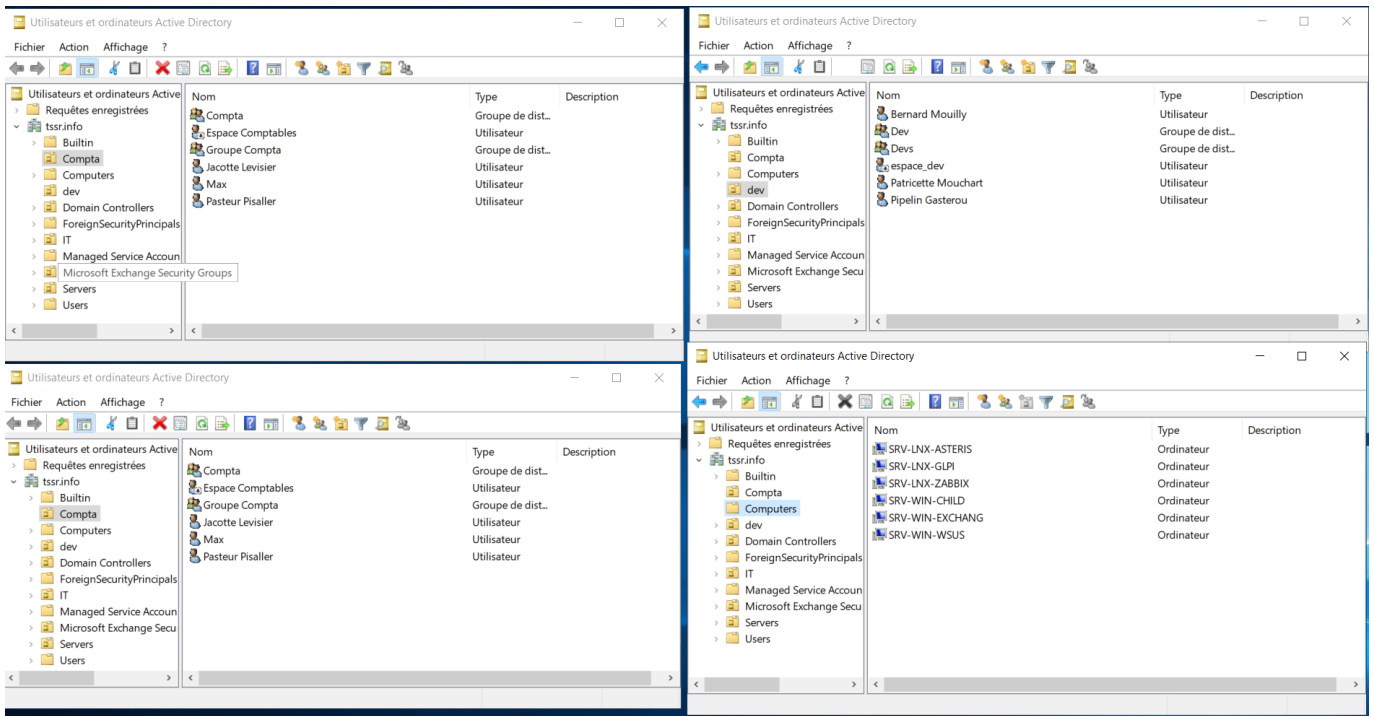
- Wallpaper dans chaque UO
- Disque mappé correspondant, pour chaque UO à un sous-dossier d'un espace "Partages", inaccessible aux clients n'appartenant pas à l'UO ciblée
- GPO d'application générale de mises à jour sur espace intranet

Captures d'écran:

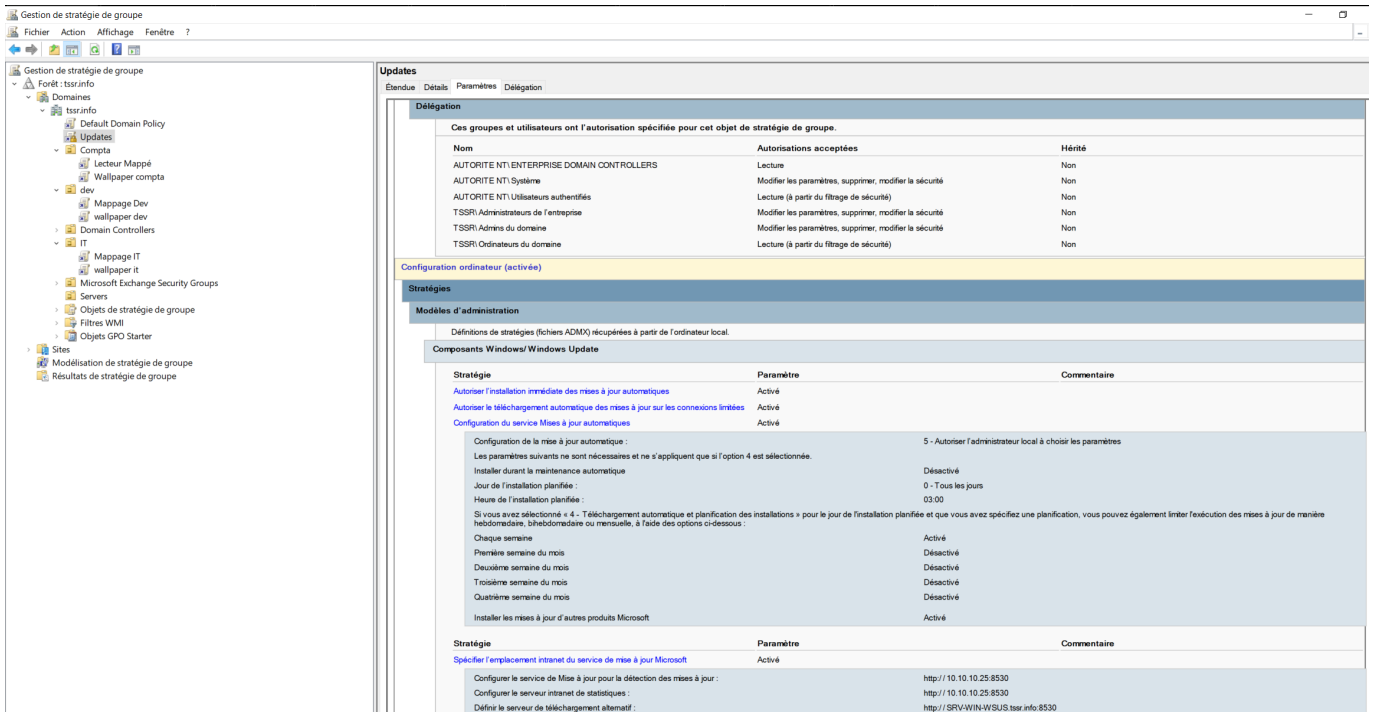
Inclusion de l'ensemble des serveurs:

The screenshot shows the Windows Server Manager console. The main area displays 'Rôles et groupes de serveurs' with a summary of installed roles and server groups. The roles listed are AD DS (1), DNS (1), IIS (2), Services de fichiers et de stockage (3), WSUS (1), and Serveur local (1). The 'Tous les serveurs' group (4) is also visible. The interface includes a navigation pane on the left and a top navigation bar with 'Gestionnaire de serveur' and 'Tableau de bord'.

Unités d'organisation et ordinateurs visibles par le Domain Controller



Ensemble des GPO et exemple de la règle de mise à jour



GPO Disque mappé par UO

Configuration utilisateur (activée)

Préférences

Paramètres Windows

Mappages de lecteurs

Mappage de lecteur (lecteur : K)

K: (ordre : 1)

Général

Action	Mettre à jour
Propriétés	
Lettre US (215,9 x 279,4 mm)	K
Emplacement	\\SRV-WIN-AD1\Compta
Reconnecter	Désactivé
Intituler	Compta
Utiliser le premier disponible	Désactivé
Masquer/ Afficher ce lecteur	Aucune modification
Masquer/ Afficher les lecteurs	Aucune modification

Commun

Options

Interrompre le traitement des éléments sur cette extension si une erreur se produit sur cet élément	Non
Exécuter dans le contexte de sécurité de l'utilisateur connecté (option de la stratégie utilisateur)	Non
Supprimer cet élément lorsqu'il n'est plus appliqué	Non
Appliquer une fois et ne pas réappliquer	Non

GPO Wallpaper par UO

wallpaper it

Étendue Détails Paramètres Délégation

ID unique

État GPO

Liaisons

Emplacement

IT

Cette liste ne contient que les liaisons du domaine

Filtrage de sécurité

Les paramètres de cet objet GPO ne s'appliquent pas à :

Nom

AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés

Délégation

Ces groupes et utilisateurs ont l'autorisation spécifiée pour cet objet de stratégie de groupe.

Nom	Autorisations acceptées	Hérité
AUTORITE NT\ENTERPRISE DOMAIN CONTROLLERS	Lecture	Non
AUTORITE NT\Système	Modifier les paramètres, supprimer, modifier la sécurité	Non
AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés	Lecture (à partir du filtrage de sécurité)	Non
TSSR\Administrateurs de l'entreprise	Modifier les paramètres, supprimer, modifier la sécurité	Non
TSSR\Admins du domaine	Modifier les paramètres, supprimer, modifier la sécurité	Non

Configuration ordinateur (activée)

Aucun paramètre n'est défini.

Configuration utilisateur (activée)

Stratégies

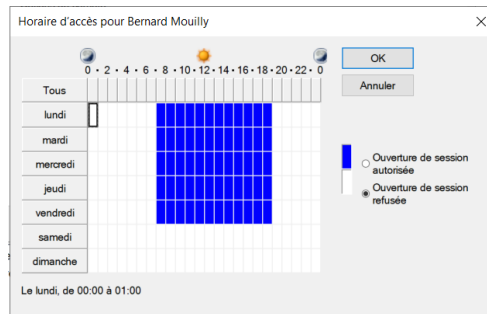
Modèles d'administration

Définitions de stratégies (fichiers ADMX) récupérées à partir de l'ordinateur local.

Bureau/ Bureau

Stratégie	Paramètre	Commentaire
Papier peint du Bureau	Activé	
Nom du papier peint :	\\SRV-WIN-AD1\wallpapers\it.jpg	
Exemple : avec un chemin local : C:\windows\web\wallpaper\home.jpg		
Exemple : avec un chemin UNC : \\Server\Share\Corp.jpg		
Style du papier peint :	Ajuster	

Horaires d'accès



1.2 Serveur Exchange

Les Demandes:

- ☑ Chaque utilisateur a un boîte mail
- ☑ Chaque OU a une boîte mail partagée
- ☑ Chaque OU a une salle spécifique (le numéro de la salle m'importe peu)

Activités:

- Le serveur Exchange 2019 a été préparé avec les outils VisualC++ et Netframework et les commandes de préparations Powershell:

```
Install-WindowsFeature Server-Media-Foundation, NET-Framework-45-Features, RPC-over-HTTP-proxy, RSAT-Clustering, RSAT-Clustering-CmdInterface, RSAT-Clustering-Mgmt, RSAT-Clustering-PowerShell, WAS-Process-Model, Web-Asp-Net45, Web-Basic-Auth, Web-Client-Auth, Web-Digest-Auth, Web-Dir-Browsing, Web-Dyn-Compression, Web-Http-Errors, Web-Http-Logging, Web-Http-Redirect, Web-Http-Tracing, Web-ISAPI-Ext, Web-ISAPI-Filter, Web-Lgcy-Mgmt-Console, Web-Metabase, Web-Mgmt-Console, Web-Mgmt-Service, Web-Net-Ext45, Web-Request-Monitor, Web-Server, Web-Stat-Compression, Web-Static-Content, Web-Windows-Auth, Web-WMI, Windows-Identity-Foundation, RSAT-ADDS
```

```
D:\Setup.exe /IAcceptExchangeServerLicenseTerms_DiagnosticDataON /PrepareSchema
```

```
:\Setup.exe /IAcceptExchangeServerLicenseTerms_DiagnosticDataON /PrepareAD  
/OrganizationName:"tssr.info"
```

- Une fois ce serveur déployé, l'administration se fait à l'adresse suivante:
<https://10.10.10.15/ecp>:
- Les utilisateurs ont été importés depuis Active Directory et donc partagent les logs avec leur session.

- Des groupes de mailing partagés ont été créés, ainsi que des salles attribuables aux groupes (visibles dans l'AD comme User désactivé)

Captures d'écran

Utilisateurs (ajout d'une boîte support)

NOM D'AFFICHAGE	TYPE DE BOÎTE AUX LETTRES	ADRESSE DE COURRIER
Administrateur	Utilisateur	Administrateur@tssr.info
Bernard Mouilly	Utilisateur	bmouilly@tssr.info
Jacotte Levisier	Utilisateur	jlevisier@tssr.info
Manuel Polka	Utilisateur	mpolka@tssr.info
Max	Utilisateur	max@tssr.info
Mimoche Gousselin	Utilisateur	mgousselin@tssr.info
Pasteur Pisaller	Utilisateur	ppisaller@tssr.info
Patricette Mouchart	Utilisateur	pmouchart@tssr.info
Pipelin Gasterou	Utilisateur	pgasterou@tssr.info
Pochon Marmaille	Utilisateur	pmarmaille@tssr.info
support	Utilisateur	support@tssr.info

Les groupes donnant lieu à un objet Active Directory

boîtes aux lettres [groupes](#) ressources contacts boîte aux lettres partagée migration

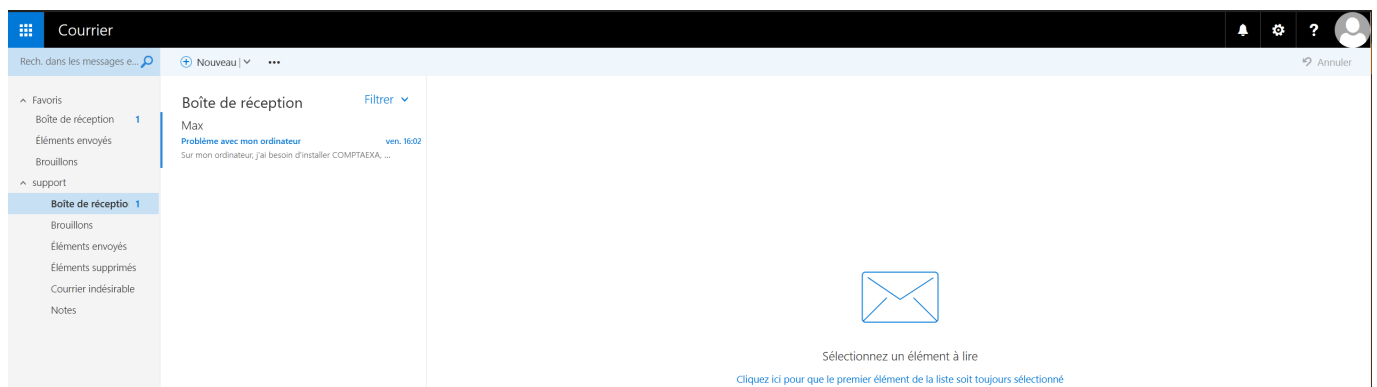
NOM D'AFFICHAGE	TYPE DE GROUPE	ADRESSE DE COURRIER
Compta	Groupe de distribution	comptables@tssr.info
Dev	Groupe de distribution	developpeurs@tssr.info
IT	Groupe de distribution	tech@tssr.info

Les trois salles par UO

boîtes aux lettres [groupes](#) [ressources](#) contacts boîte aux lettres partagée migration

NOM D'AFFICHAGE	TYPE DE BOÎTE AUX LETTRES	ADRESSE DE COURRIER
Espace Comptables	Salle	sallecompta@tssr.info
espace_it	Salle	espaceit@tssr.info
espace_dev	Salle	espacedev@tssr.info

Exemple d'une boîte mail d'utilisateur



1.3 Serveur WSUS


Les Demandes:

- ☑ Les ordinateurs doivent remonter dans la console WSUS

Activités:

- Mise en place de l'espace disque partagé pour le stockage des mises à jour
- Création du rôle WSUS, intégré au Domain Controller et lié à un rôle IIS et une GPO
- Mise en place de mises à jour à télécharger et installer depuis l'intranet
- Installation de Report Viewer 2012 et de ses dépendances
- Visibilité des Serveurs Windows
- Synchronisation et première MAJ

Captures d'écran:



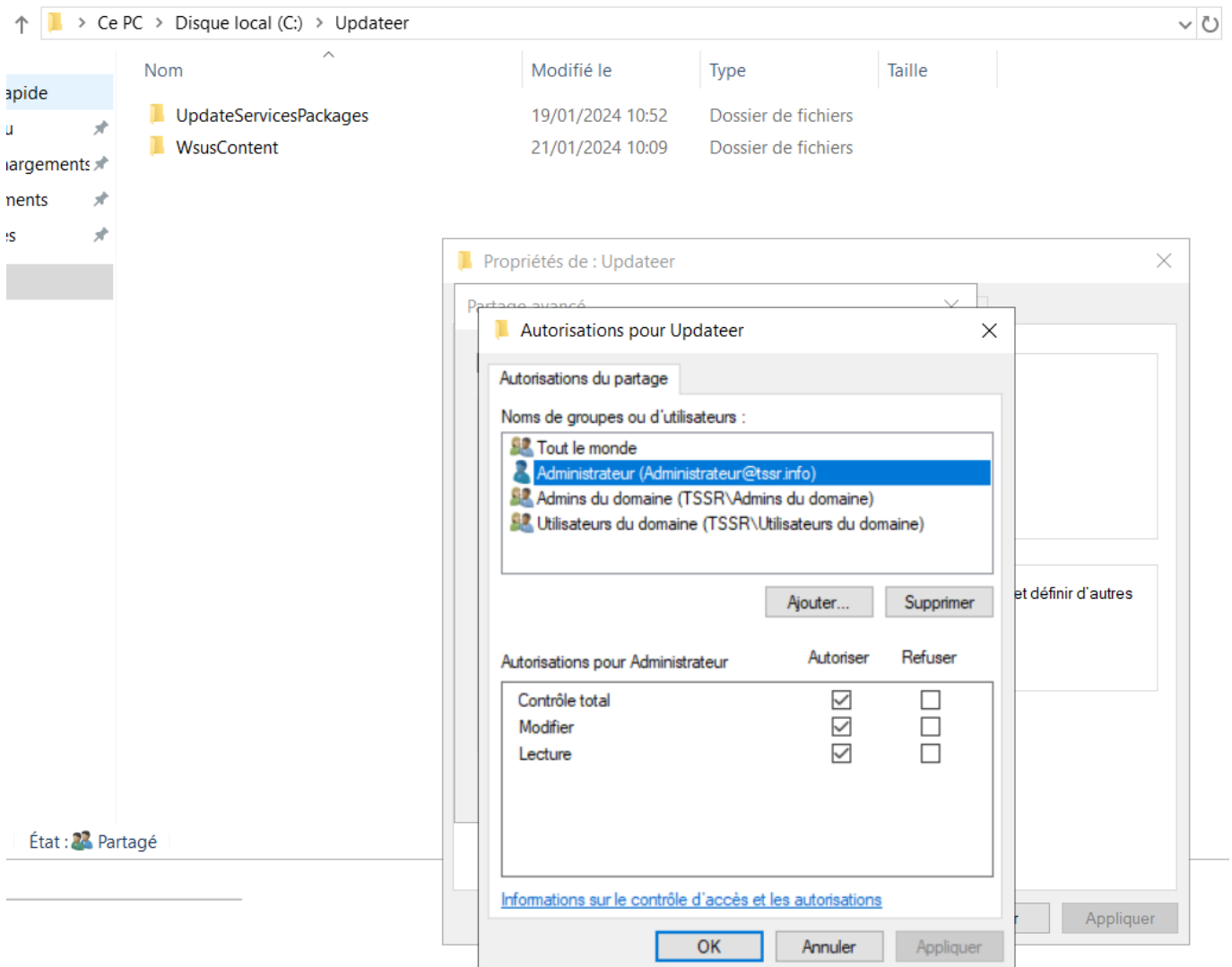
The screenshot shows the 'PROPRIÉTÉS' window for the server 'SRV-WIN-WSUS'. The left sidebar lists system components like 'Tableau de bord', 'Serveur local', 'Tous les serveurs', 'AD DS', 'DNS', 'IIS', 'Services de fichiers et d...', and 'WSUS'. The main area is divided into several sections:

- Informations générales:** Nom de l'ordinateur: SRV-WIN-WSUS; Domaine: tsst.info; Dernière mise à jour installée: Jamais; Dernière recherche de mises à jour: Aujourd'hui à 09:17.
- Sécurité:** Pare-feu Windows Defender: Public: Actif; Antivirus Windows Defender: Protection en temps réel: activée; Paramètres: Actif.
- Configuration:** Gestion à distance: Désactivé; Bureau à distance: Désactivé; Association de cartes réseau Ethernet0: 10.10.10.25, Compatible IPv6; Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer: Actif; Fuseau horaire: (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris; ID de produit (Product ID): 00431-20000-00000-AA642 (active).
- Matériel:** Version du système d'exploitation: Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation; Informations sur le matériel: VMware, Inc. VMware20,1; Processeurs: AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor; Mémoire installée (RAM): 4 Go; Espace disque total: 59,4 Go.

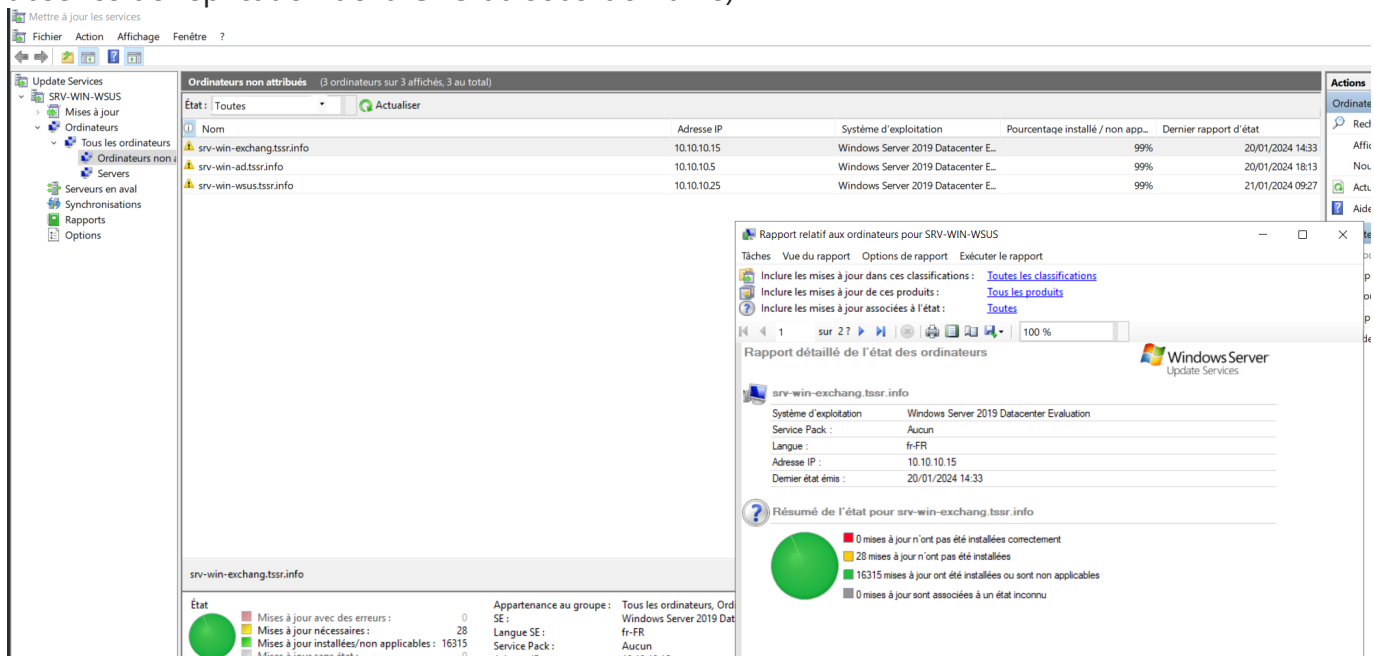
Logiciels nécessaires à Report Viewer

Logiciel	Date	Type	Taille
ReportViewer	19/01/2024 22:58	Package Windows ...	7 388 Ko
SQLServerReportingServices	19/01/2024 22:44	Application	118 068 Ko
SQLSysClrTypes	19/01/2024 22:56	Package Windows ...	2 340 Ko

Espace partagé de mises à jour



Visualisation des ordinateurs du domaine (le serveur child n'est pas intégré en raison d'une absence de réplication de la GPO au sous-domaine)



1.4 Serveur et Domaine Child

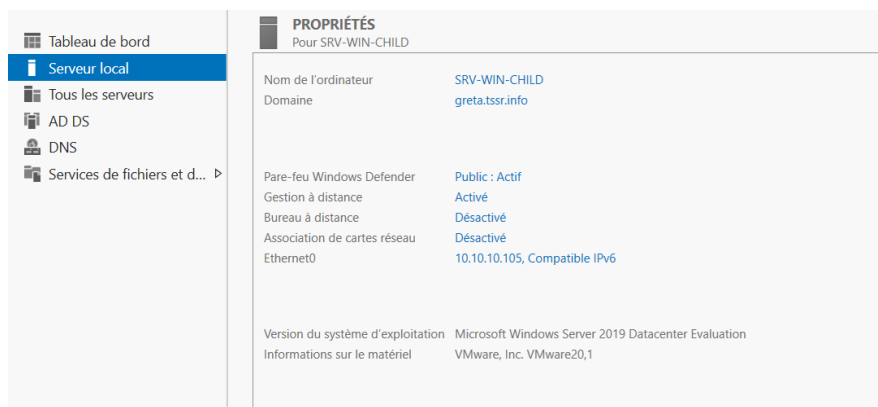
Les Demandes:

- Avoir un domaine Child greta.tssr.info

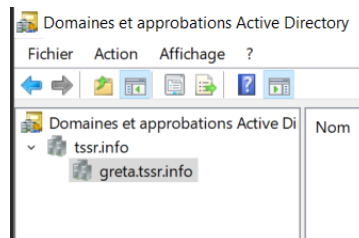
Activités:

- Création du sous domaine avec le serveur comme contrôleur AD du sous-domaine (par administrateur@greta)
- Contrôle du lien de dépendance dans SRV-WIN-AD

Captures d'écran:



Lien de domaine entre Greta et TSSR.info



2 - Serveurs Linux

2.1 Serveur GLPI

Les Demandes:

- Tous les utilisateurs doivent être synchronisés de l'AD vers GLPI
- Ainsi que les ordinateurs via le plugin GLPI Agent

Activités:

- Mise en place du serveur GLPI sous Debian
- Configuration de l'interface web sous Firefox
- Remontée des utilisateurs Active Directory dans GLPI
- Assignation des fonctions de hotliner et de supervision(Pochon Marmaille) aux membres de l'UO IT
- Autorisation du collecteur de mails dans Exchange

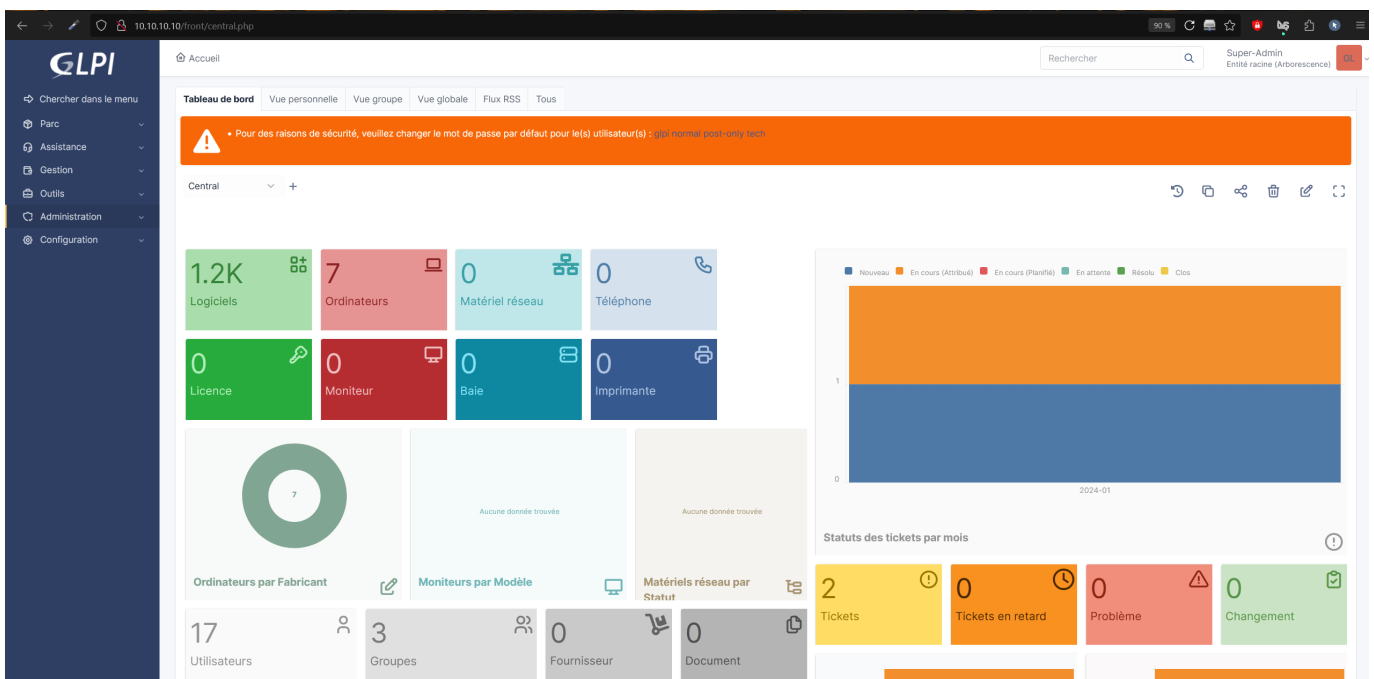
```
Get-PopSettings | Format-List *ConnectionSettings,*Bindings,X509CertificateNameSet-
PopSettings -ExternalConnectionSettings "SRV-WIN-Exchang.tssr.info:995:SSL", "SRV-WIN-
Exchang.tssr.info:110:TLS" -X509CertificateName SRV-WIN-Exchang.tssr.info
```

- Installation de l'Agent GLPI sur l'ensemble des serveurs (commande pour debian)

```
perl glpi-agent-1.5-linux-installer.pl --server=10.10.10.10 --no-ssl-check --httpd-
trust=10.10.10.10 --httpd-port=62354 --install --runnow
```

- Collecte des agents

Captures d'écran:



Page de login avec toutes les sources de bases de données disponibles



Connexion à votre compte

Identifiant
glpi

Mot de passe
••••

Source de connexion
SRV-WIN-AD
Base interne GLPI
SRV-WIN-AD
WIN-SRV-EXCHANG

GLPI Copyright (C) 2015-2023 Teclib' and contributors

Synchronisation a l'annuaire LDAP pour import des utilisateurs

Annuaire LDAP - SRV-WIN-AD : Actions v 1/1

Annuaire LDAP

Nom	SRV-WIN-AD	Dernière modification	2024-01-20 15:36
Serveur par défaut	Oui	Actif	Oui
Serveur	10.10.10.5	Port (par défaut 389)	389
Filtre de connexion	((&(objectClass=user)(objectCategory=person)((userAccountControl:1.2.840.113556.1.4.803:=2)))(objectClass=computer))		
BaseDN	DC=tssr,DC=info		
Utiliser bind	Oui		
DN du compte (pour les connexions non anonymes)	Administrateur@tssr.info		
Mot de passe du compte (pour les connexions non anonymes)	<input type="password"/>		
Champ de l'identifiant	samaccountname	Commentaires	<input type="text"/>
Champ de synchronisation	objectguid		

[Supprimer définitivement](#) [Sauvegarder](#)

Tester

Tester la connexion à l'annuaire LDAP

Test réussi : Serveur principal SRV-WIN-AD

[Tester](#)

Utilisateurs

Liste des utilisateurs actifs

10.10.10.10/front/user.php

Accueil / Administration / Utilisateurs

+ Ajouter Rechercher Listes

Rechercher

Super-Admin
Entité racine (Arborescence)

Actions

Ajouter utilisateur... Depuis une source externe Liaison annuelle LDAP

Sans catégorie 18

Actions	IDENTIFIANT	NOM DE FAMILLE	COURRIELS	TÉLÉPHONE	LIEU	ACTIF	ENTITÉ PAR DÉFAUT	CATÉGORIE
<input type="checkbox"/>	BM	bmouilly	dmouilly@tssr.info				Entité racine	
<input type="checkbox"/>	GL	glpi				Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	S	glpi-system	Support			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	JL	jevisier	jevisier@tssr.info			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	M	max	max@tssr.info			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	MG	mgousselin	mgousselin@tssr.info			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	MP	mpolka	mpolka@tssr.info			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	NO	normal				Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	PG	pgasterou	pgasterou@tssr.info			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	P	Plugin_FusionInventory				Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	P	Plugin_GLPI_Inventory				Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	PM	pmarmaille	Marmaille	pmarmaille@tssr.info		Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	PM	pmouchart	Mouchart	pmouchart@tssr.info		Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	PO	post-only				Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	PP	ppisaller	Pisaller	ppisaller@tssr.info		Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	S	support	support@tssr.info			Oui	Entité racine	
<input type="checkbox"/>	TE	tech				Oui	Entité racine	

Liste des serveurs détectés par GLPI Agent

Parc

Tableau de bord

Ordinateurs

Moniteurs

Logiciels

Matériels réseau

Périphériques

Imprimantes

Cartouches

Consommables

Téléphones

Baies

Châssis

PDU

Équipements passifs

Équipements non

Recherche

NOM	ENTITÉ	STATUT	FABRICANT	NUMÉRO DE SÉRIE	TYPE	MODÈLE	SYSTÈME D'EXPLOITATION - NOM	LIEU	DERNIÈRE MODIFICATION	COMPOSANTS - PROCESSEUR
SRV-WIN-AD	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d d4 a2 fe ce 9c 09-7e d1 7f 0d 40 25 38	VMware	VMwareZ01	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor
SRV-WIN-Exchang	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d ff aa 40 2e 6d 7b-3e 54 7e f6 d4 6b 89	VMware	VMwareZ01	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor
SRV-WIN-WBUS	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d 7d e7 b7 f5 d9 f2-22 dd f1 42 ff 77 ec 22	VMware	VMwareZ01	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor
SRV-WIN-CHILD	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d 6e 61 b3 c2 92 3a-2f 39 19 9a 59 bd ea	VMware	VMwareZ01	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter Evaluation		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor
SRV-LNX-GLPI	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d 4e e3 53 8b 99 2c-63 32 ed a6 f8 e3 a1	VMware	VMware Virtual Platform	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor
SRV-LNX-ASTERISK	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d 3e 1a 5f 28 c6 d5-79 af cb 0f 0f 87 77	VMware	VMware Virtual Platform	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor
SRV-LNX-ZABBIX	Entité racine		VMware, Inc.	VMware-56 4d 28 5c e4 24 e4 d5-38 aa 57 69 ee f2 8f	VMware	VMware Virtual Platform	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-01-21 12:52	AMD Ryzen 5 5600X 6-Core Processor

20 lignes / page

De 1 à 7 sur 7 lignes

2.2 Serveur Asterisk

Les Demandes:

- Chaque utilisateur doit avoir un softphone installé
- Lignes avec comme id: Nom.prenom avec comme password : nom2024

Activités:

- Installation du serveur Asterisk
- Configuration du fichier users.conf avec comme base de profil (tous créés):

```
[101](softphone)
alternateexts = 101
fullname = Jacotte Levisier
username = levisier.jacotte
context=compta
secret=levisier2024
email= jlevisier@tssr.info
cid_number = 101
mailbox
= 101
```

Configuration de extensions.conf (contextes) avec comme base simple:

```
[compta]
exten => _1[0-8]X,1,Dial(SIP/${EXTEN},30)
exten => _1[0-8]X,2,VoiceMail(${EXTEN}@compta.messagerie)
exten => _2[0-8]X,1,Dial(SIP/${EXTEN},30)
exten => _2[0-8]X,2,VoiceMail(${EXTEN}@dev.messagerie)
exten => _3[0-8]X,1,Dial(SIP/${EXTEN},30)
exten => _3[0-8]X,2,VoiceMail(${EXTEN}@it.messagerie)
```

Captures d'écran:

```
PS C:\Users\Adrien> ssh asterisklnx@10.10.10.20
The authenticity of host '10.10.10.20 (10.10.10.20)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:6Zm7StNhfKRw4HMI Fesi3SLrDhT/xvHKCyt20W2f0+k.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '10.10.10.20' (ECDSA) to the list of known hosts.
asterisklnx@10.10.10.20's password:
Linux SRV-LNX-ASTERISK 6.1.0-17-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.69-1 (2023-12-30) x86_64

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

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Sat Jan 20 22:44:14 2024 from 10.10.100.1
asterisklnx@SRV-LNX-ASTERISK:~$ su -
Mot de passe :
root@SRV-LNX-ASTERISK:~# asterisk -rvv
Asterisk GIT-20-f5d622413a, Copyright (C) 1999 - 2022, Sangoma Technologies Corporation and others.
Created by Mark Spencer <markster@digium.com>
Asterisk comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type 'core show warranty' for details.
This is free software, with components licensed under the GNU General Public
License version 2 and other licenses; you are welcome to redistribute it under
certain conditions. Type 'core show license' for details.
=====
Connected to Asterisk GIT-20-f5d622413a currently running on SRV-LNX-ASTERISK (pid = 633)
```

2.3 Serveur Zabbix

Les Demandes:

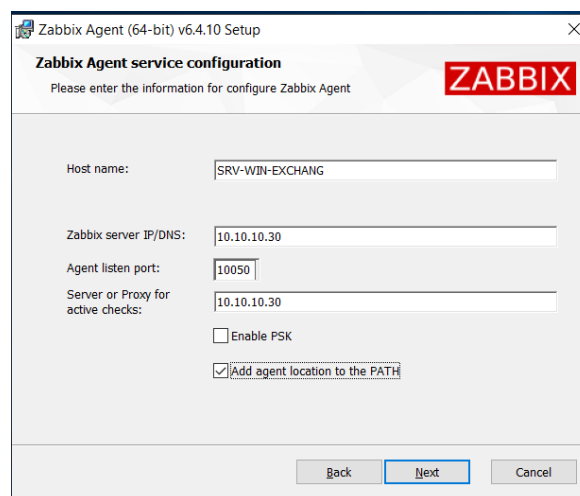
- Exchange
- WSUS

- Active Directory
- Asterisk
- GLPI

doivent être monitorés

Activités:

- Installation de Zabbix sur serveur Linux
- Configuration sur interface Web
- Installation des Agent Zabbix sur serveurs Windows et Debian:



```
wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.4/debian/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-
release_6.4-1+debian$(lsb_release -sr)_all.deb
dpkg -i zabbix-release_6.4-1+debian$(lsb_release -sr)_all.deb
apt update
apt install zabbix-agent
nano /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf
=> Modifier le fichier pour pointer vers le serveur
systemctl start zabbix-agent
systemctl enable zabbix-agent
```

- Intégration des templates pour les rôles et services (Active Directory, Exchange, Asterisk, WSUS, GLPI) en plus des OS. Les templates externes utilisés (Pour WSUS, GLPI et Active Directory) sont ajoutés via le chemin suivant dans l'interface: Collecte de Données>Modèles>Importer en veillant bien à noter la catégorie du template à appliquer.

Captures d'écran

Page d'accueil de l'interface de Zabbix

Global view

Tous les tableaux de bord / Global view

Page 1

Top des hôtes

Host	CPU Usage
SRV-WIN-WSUS	0.03 %
SRV-WIN-AD	0.33 %
SRV-WIN-CHILD	1.19 %

Information système

Paramètre	Valeur	Détails
Le serveur Zabbix est en cours d'exécution	Oui	localhost:10051
Nombre d'hôtes (activé/désactivé)	7	7 / 0
Nombre de modèles	302	
Nombre d'éléments (activés/désactivés/non supportés)	885	712 / 0 / 173
Nombre de déclencheurs (activés/désactivés (problème/ok))	427	427 / 0 / 424
Nombre d'utilisateurs (en ligne)	2	1
Performance serveur requise, nouvelles valeurs par seconde	14.37	

15:10 Paris

Disponibilité de l'hôte

Statut	Nombre
Disponible	6
Non disponible	1
Inconnu	0
Total	7

Problems by severity

Sévérité	Nombre
Désastre	0
Haut	0
Moyen	3
Avertissement	0
Information	0
Non classé	0

Current problems

Temps	Info	Hôte	Problème • Sévérité	Durée	Actualiser	Actions	Tags
09:10:32		SRV-WIN-WSUS	Interface Intel(R) Gigabit Network Connection #2(Ethernet1) Link down	5h 53m 41s	Actualiser		class: os component: network description: Ethernet1
Aujourd'hui		SRV-WIN-CHILD	Windows: Zabbix agent is not available (for 3m)	20h 33m 56s	Actualiser		class: os component: system scope: availability
20/01/2024 18:30:17		SRV-LNX-ASTERISK	Asterisk: Service is down	20h 46m 3s	Actualiser		class: voip component: health component: network

Carte géographique

Riga

Liste des hôtes monitorés

Nom	Interface	Disponibilité	Tags	État	Dernières données	Problèmes	Graphiques	Tableaux de bord	Web
SRV-LNX-ASTERISK	10.10.10.20:10050	ZBX	class: os class: voip target: asterisk	Activé	Dernières données 102	1	Graphiques 18	Tableaux de bord 2	Web
SRV-LNX-GLPI	10.10.10.10:10050	ZBX	class: os target: linux	Activé	Dernières données 94	0	Graphiques 14	Tableaux de bord 2	Web
SRV-WIN-AD	10.10.10.5:10050	ZBX	class: os target: windows	Activé	Dernières données 173	0	Graphiques 24	Tableaux de bord 6	Web
SRV-WIN-CHILD	10.10.10.35:10050	ZBX	class: os target: windows	Activé	Dernières données 83	1	Graphiques 17	Tableaux de bord 6	Web
SRV-WIN-EXCHANG	10.10.10.15:10050	ZBX	class: application target: ms target: ms-exchange	Activé	Dernières données 124	0	Graphiques 20	Tableaux de bord 5	Web
SRV-WIN-WSUS	10.10.10.25:10050	ZBX	class: os target: windows	Activé	Dernières données 172	1	Graphiques 24	Tableaux de bord 6	Web
Zabbix server	127.0.0.1:10050	ZBX	class: os class: software target: linux	Activé	Dernières données 137	0	Graphiques 25	Tableaux de bord 4	Web

Affichage de 7 sur 7 trouvés

Liste des templates spécifiques aux serveurs:

Hôte | IPMI | Tags | Macros | Inventaire | Chiffrement | Table de correspondance

* Nom de l'hôte:

Nom visible:

Modèles

Nom	Action
Asterisk by HTTP	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Linux by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer

Groupes d'hôtes:

Interfaces

Type	adresse IP	Nom DNS
Agent	10.10.10.20	

* Nom de l'hôte:

Nom visible:

Modèles

Nom	Action
GLPI Discovery	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
GLPI Ticket	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Linux by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer

Groupes d'hôtes:

Interfaces

Type	adresse IP	Nom DNS
Agent	10.10.10.10	

Hôte | IPMI | Tags | Macros | Inventaire | Chiffrement | Table de correspondance

* Nom de l'hôte:

Nom visible:

Modèles

Nom	Action
Event User Log	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Template Windows Server	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Windows by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer

Groupes d'hôtes:

Interfaces

Type	adresse IP	Nom DNS
Agent	10.10.10.5	

Ajouter

Description:

* Nom de l'hôte:

Nom visible:

Modèles

Nom	Action
IIS by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Microsoft Exchange Server 2016 by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Template Windows Server	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer

Groupes d'hôtes:

Interfaces

Type	adresse IP	Nom DNS
Agent	10.10.10.15	

* Nom de l'hôte:

Nom visible:

Modèles

Nom	Action
Template Windows Server	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Template WSUS Server	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer
Windows by Zabbix agent	Supprimer lien Supprimer lien et nettoyer

Groupes d'hôtes:

Interfaces

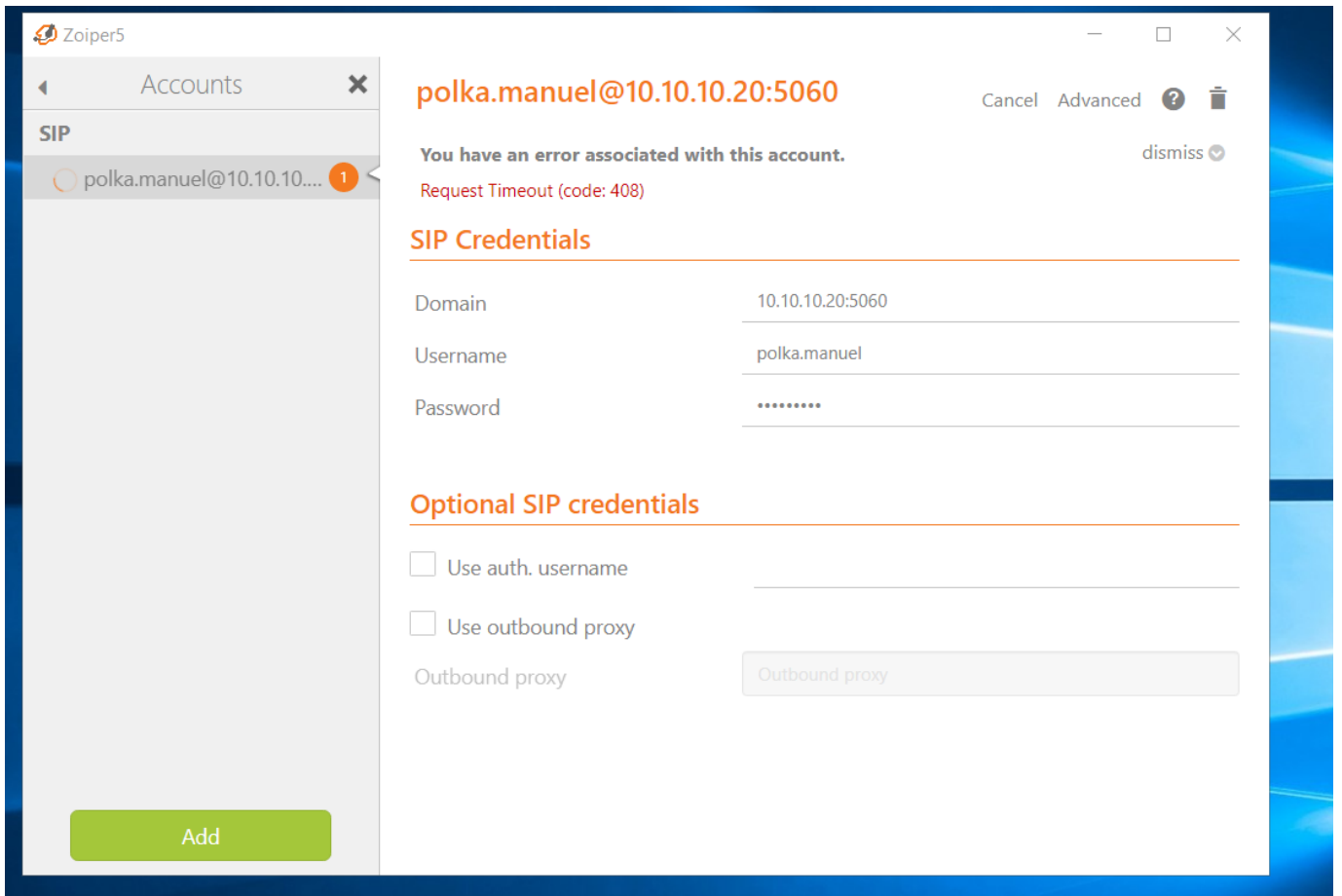
Type	adresse IP	Nom DNS
Agent	10.10.10.25	

3 - Clients

Pour essai de l'efficacité de la configuration, un ordinateur client simplement connecté au domaine a été créé, il dispose d'un compte avec droits simples où les horaires d'accès normaux ont été modifiés pour le test.

3.1 Test de l'environnement téléphonie

Bien qu'Asterisk se déclare dans le réseau comme fonctionnel (ping), aucun appel n'a fonctionné en SIP. Le serveur est impossible à contacter par les serveurs téléphoniques.

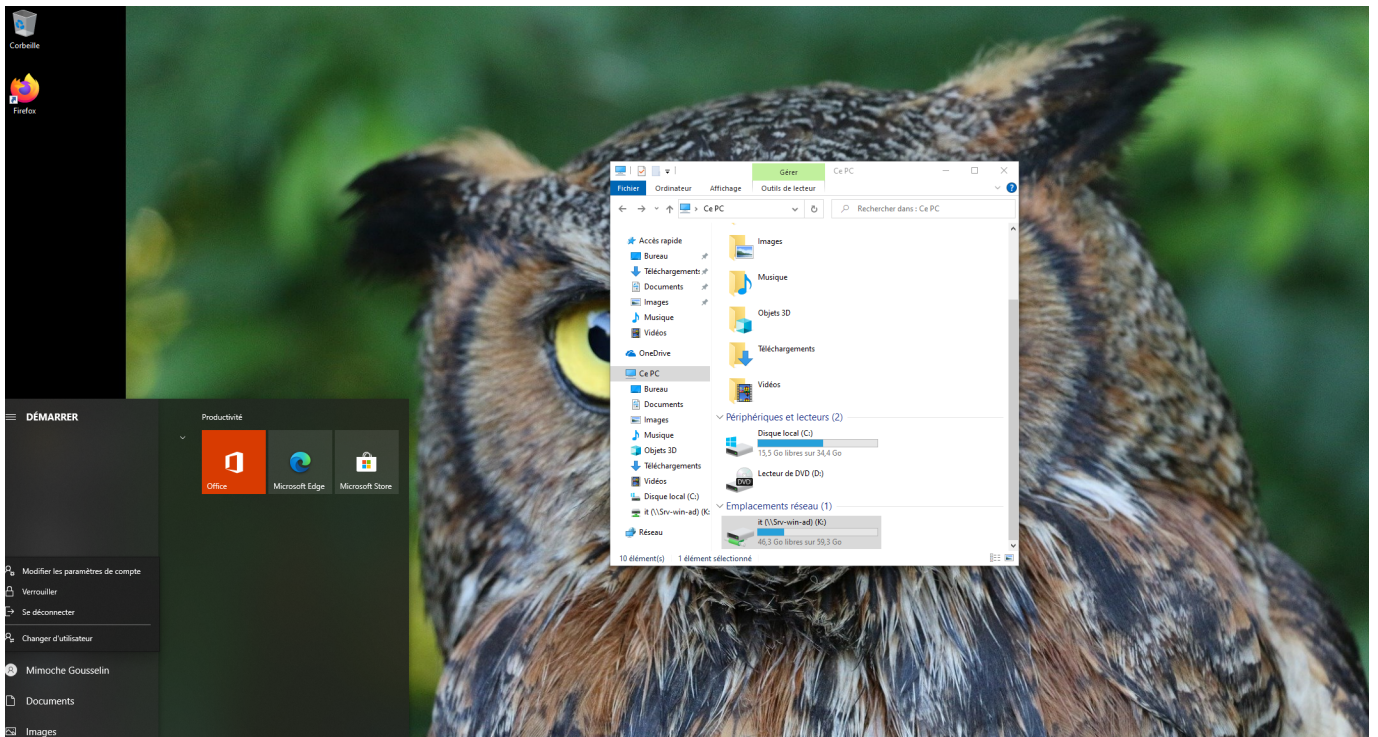


3.1 Test des GPO

Dimanche Matin



Nous pouvons ici voir l'application des GPO fond d'écran et celle de partage de dossier par UO (celui ci est en IT)



3.2 Client dans sous-domaine

Ne fonctionne pas en raison d'une mauvaise configuration dans la délégation de maîtrise de domaine.

C - Mises en situation

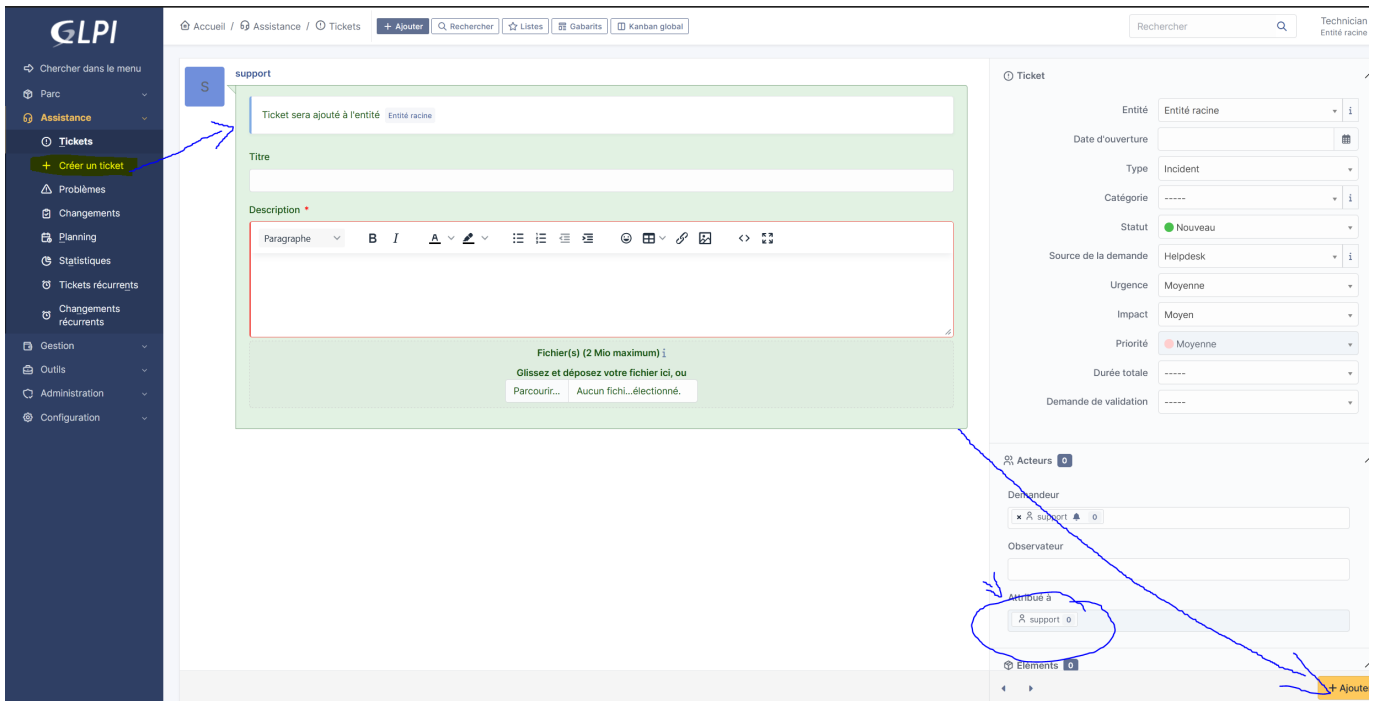
1 - Demande de 10H40

Consigne:

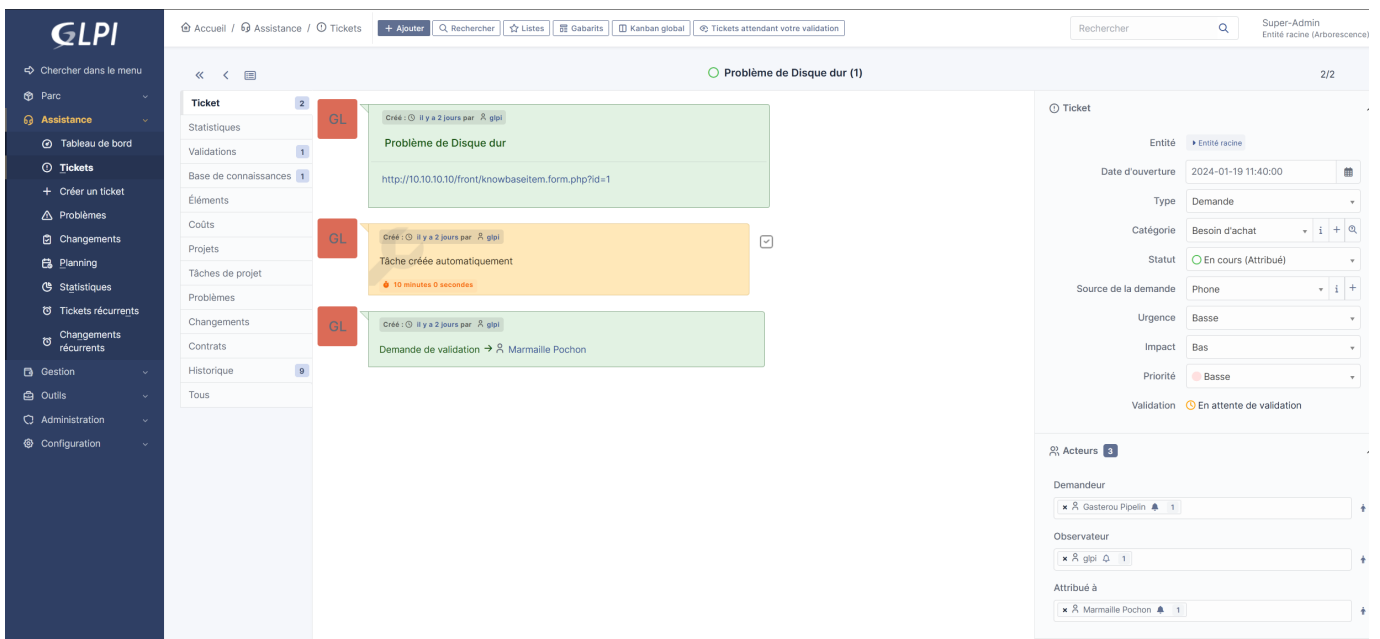
À 11h40 un dev vous appelle, car il a un problème, il a besoin d'un disque dur externe. Il vous fait la demande par téléphone.... Vous devez sur GLPI créer le ticket et l'attribuer à un membre de l'IT... Et vous créez dans la base de connaissance une ressource pour lier l'URL d'un disque dur. Et vous la liez au ticket.

Résolution:

Il faut d'abord se connecter à GLPI et créer le ticket en réponse à l'appel: Catégorie Créer un Ticket, puis le saisir et modifier le contenu en modifiant l'attribution de ce ticket. En bas, à droite, il faut finalement valider.



Une fois terminé, le ticket ressemble à ceci (Pochon Marmaille est un membre du service IT, superviseur):



Le lien dans le ticket redirige vers l'article de base de connaissances comprenant l'objet à acheter. L'article est à saisir dans Outils>Base de Connaissances puis cliquer sur le bouton "Ajouter" en haut de la page. Puis sélectionner **Publier** pour que l'article soit visible dans la base de connaissances. Une fois saisi, l'article ressemble à ceci:

The screenshot shows the GLPI knowledge base interface. The left sidebar contains navigation options like 'Parc', 'Assistance', 'Gestion', 'Outils', 'Projets', 'Notes', 'Flux RSS', 'Base de connaissances', 'Réservations', 'Rapports', 'Recherches sauvegardées', 'Administration', and 'Configuration'. The main content area displays an article titled 'Quel disque dur choisir' under the category 'Hardware'. The article content reads: 'Trouver un disque dur est difficile mais le choix du Seagate Barracuda s'impose assez naturellement.' Below the text is an image of a Seagate Barracuda hard drive. At the bottom of the article, it indicates the author is 'glpi', created on '2024-01-19 14:17', and last updated on '2024-01-19 14:25'. There are '10 vues' and a note that 'Cet élément fait partie de la FAQ'.

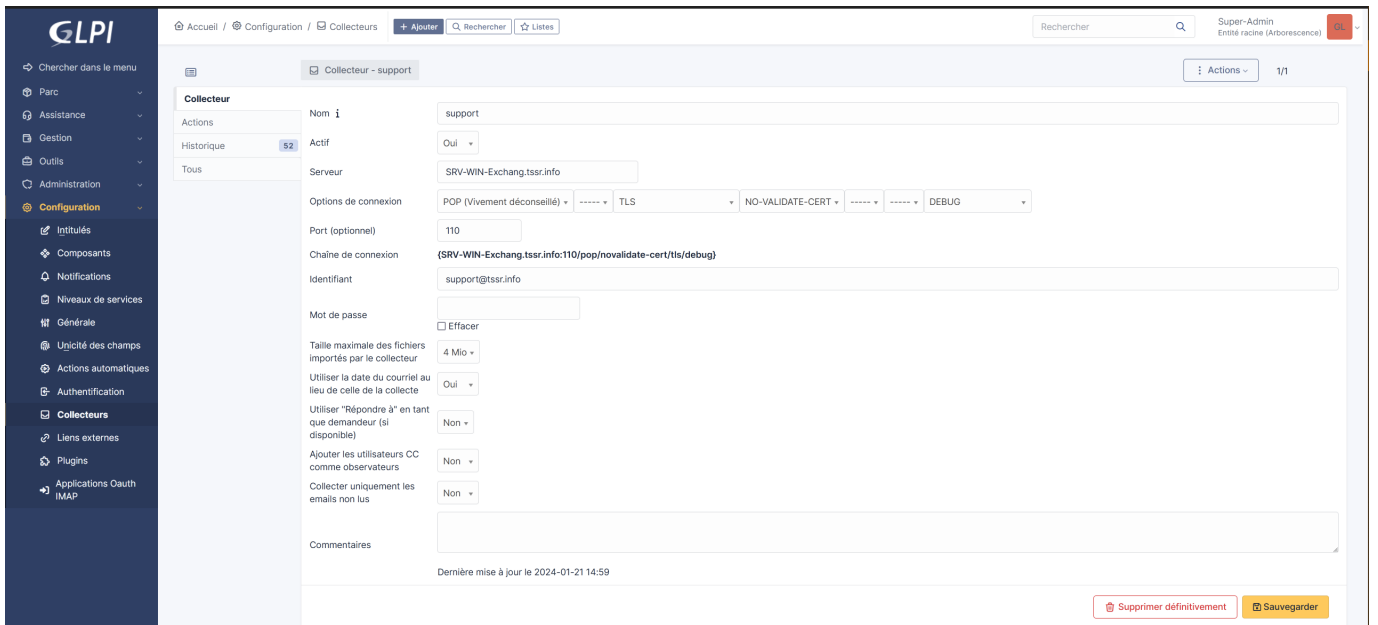
Dans l'onglet cible, la personne en demande (dans le cas présent Gasterou Pipelin) a été ajouté pour cibler l'article vers la personne contactée. Le lien dirige [ici](#).

Il faut saisir également la catégorie de l'article. Celui-ci est ajouté à la catégorie Hardware. Le lien en haut de la capture peut être ajouté au ticket afin de donner une réponse collective à une requête individuelle.

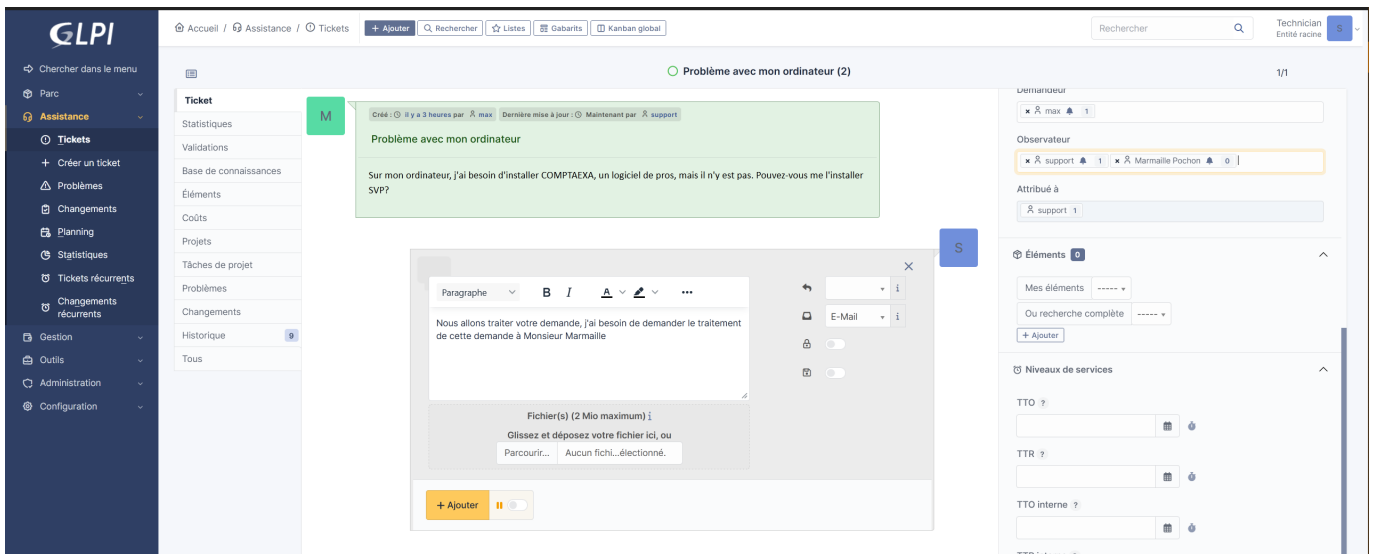
2 - Demande de 14H34

À 14h34 une compta vous recevez un mail, car il a un problème, il a besoin d'installer un logiciel (logiciel de compta). Il vous fait la demande par mail... Vous devez sur GLPI créer le ticket et l'attribuer à un membre de l'IT... Vous devez faire remonter ce ticket votre N+1 pour lui demandé si il valide l'installation de ce logiciel

L'adresse mail support@tssr.info a été liée à GLPI par le collecteur de mails. Ce qui génère des requêtes en fonction des mails reçus. L'envoi de la demande a été fait par le compte mail max@tssr.info dans le Exchange du domaine (la capture est visible [plus haut](##### Exemple d'une boîte mail d'utilisateur)).

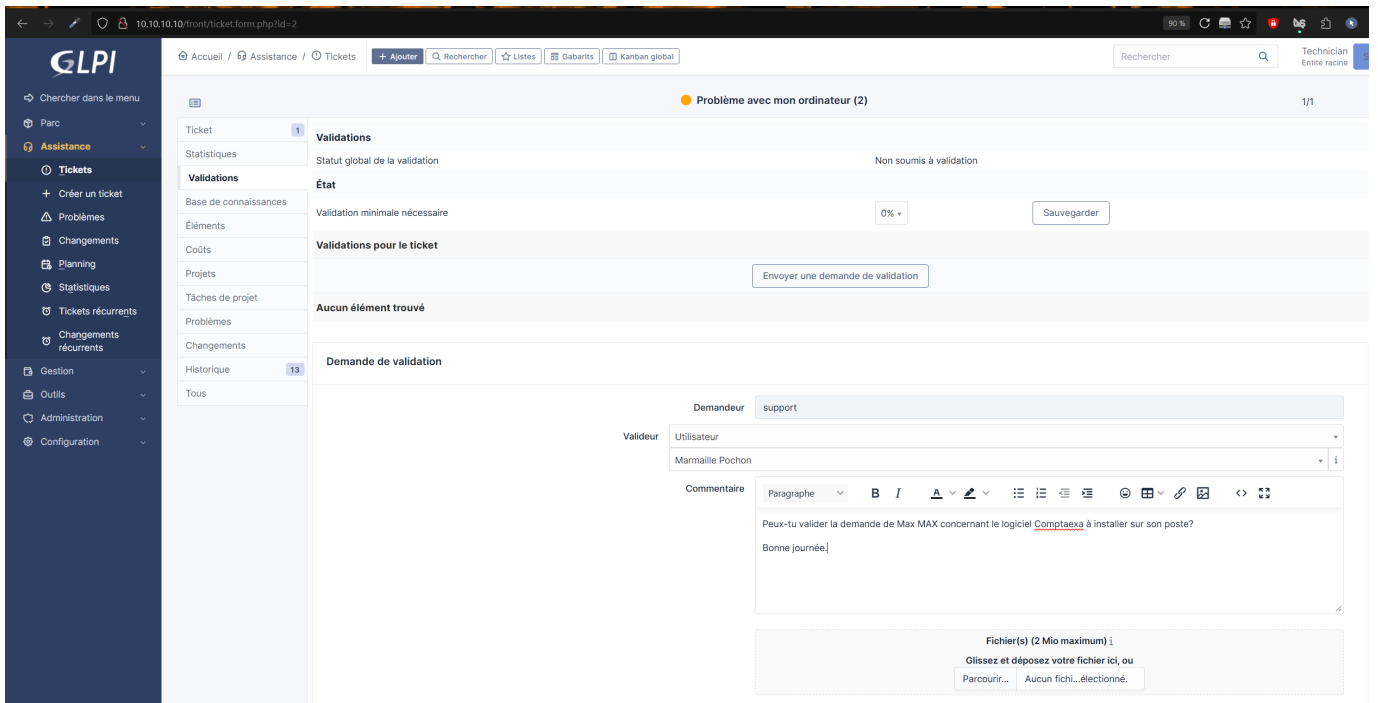


En se connectant au compte de support, on voit le mail reçu comme ticket



Nous pouvons ajouter une réponse provisoire en ajoutant comme observateur Pochon Marmaille.

La demande de validation passe par l'onglet "Validation".



Ce qui transforme le ticket pour passer à ceci et intègre le caractère de décisionnaire de Pochon Marmaille qui aura à valider ou non le ticket le réattribuer au besoin:

