Rapport GLPI/AD/LDAP/FusionInventory

Par Nathan Toupin

Objectif : créer un parc informatique pour l'entreprise ThonMayo sur GLPI avec FusionInventory en utilisant AD et LDAP

Sommaire:

- 1) Installation et configuration glpi
 - A. Installation de LAMP
 - B. Installer PHP sous Debian 11
 - C. Installer MySQL/MariaDB sous Debian 11
 - D. Installation de GLPI 10
- 2) Initialisation de GLPI 10
- 3) Création des Utilisateurs
- 4) Gestion des Tickets
- 5) Active Directory
 - A. Installation des Rôles
 - B. Utilisation de AD
- 6) Création des GPO
- 7) Utiliser LDAP dans GLPI
- 8) Mise en place de Fusion Inventory
 - A. Téléchargement de Fusion Inventory
 - B. Installation de Fusion Inventory dans GLPI
 - C. Installation de l'agent Fusion Inventory sur une Machine Virtuelle Windows

1) Installation et configuration glpi

A. Installation de LAMP

Je commence par mettre à jour le cache des paquets :

```
sudo apt-get update
```

Ensuite, j'installe le paquet "apache2" afin d'obtenir la dernière version d'Apache 2.4.

```
sudo apt-get install -y apache2
```

Pour qu'Apache démarre automatiquement en même temps que Debian, je saisis la commande ci-dessous :

```
sudo systemctl enable apache2
```

Suite à l'installation du paquet, le serveur Apache démarre directement. Je vais pouvoir accéder à sa page par défaut. Pour cela, il suffit de récupérer l'adresse IP du serveur (ici localhost donc 127.0.0.1)

Pour visualiser la version d'Apache que je viens d'installer, il faut exécuter la commande suivant :

```
sudo apache2ctl -v
```

Server version: Apache/2.4.51 (Debian)

Server built: 2021-10-07T17:49:44

Apache 2.4.51 est la dernière version d'Apache.

Avant d'aller plus loin, j'active quelques modules d'Apache qui sont indispensables, notamment pour faire tourner un site Internet. Je commence par le module utilisé pour la réécriture d'URL :

```
sudo a2enmod rewrite
```

L'occasion de découvrir la commande "a2enmod" qui sert à activer un module. A

l'inverse, la commande "a2dismod" sert à désactiver un module.

J'active ensuite trois :autres modules :

- "deflate" pour la gestion de la compression, notamment en gzip, pour utiliser la mise en cache des pages sur des sites
- "headers" afin de pouvoir agir sur les en-têtes HTTP
- "ssl" pour gérer les certificats SSL et donc l'utilisation du protocole HTTPS

```
sudo a2enmod deflate
sudo a2enmod headers
sudo a2enmod ssl
```

Après avoir activé ou désactivé un module, ou modifié la configuration d'Apache, il faut redémarrer le service apache2 :

```
sudo systemctl restart apache2
```

Le fichier de configuration d'Apache 2 est le suivant :

```
/etc/apache2.conf
```

Pour mettre en place l'authentification basique sur un site, il faut l'outil htpasswd inclus dans le paquet "apache2-utils". je l'ai installé avec une simple commande :

```
sudo apt-get install -y apache2-utils
```

B. Installer PHP sous Debian 11

PHP va venir se greffer sur notre serveur Apache, comme une extension, j'installe le paquet "php" avec :

```
sudo apt-get install -y php
```

Cette commande va installer une multitude de paquets :

```
libapache2-mod-php7.4 libsodium23 php-common php7.4 php7.4-cli php7.4-common php7.4-json php7.4-opcache php7.4-readline
```

J'ai aussi installé quelques paquets supplémentaires pour compléter l'installation de PHP sur le serveur. Par exemple, pour permettre les interactions entre PHP et notre instance MariaDB.

```
sudo apt-get install -y php-pdo php-mysql php-zip php-gd php-mbstring php-curl
php-xml php-pear php-bcmath
```

j'ai vérifié quelle version de PHP j'ai installé :

```
php -v
```

PHP 7.4.21 (cli) (built: Jul 2 2021 03:59:48) (NTS)

Maintenant, pour m'assurer que PHP est bien actif, j'ai crée un fichier "phpinfo.php" à la racine de notre site Web :

```
sudo nano /var/www/html/phpinfo.php

<?php
phpinfo();
?>
```

C. Installer MySQL/MariaDB sous Debian 11

Pour installer MariaDB sous Debian 11, j'ai exécuté la commande :

```
sudo apt-get install -y mariadb-server
```

Suite à l'installation, je vous invite à exécuter le script "mariadb-secure-installation" afin de sécuriser un minimum votre installation de MariaDB.

```
sudo mariadb-secure-installation
```

Pour savoir quelle est la version de MariaDB, on peut utiliser cette commande :

```
mariadb -V
mariadb Ver 15.1 Distrib 10.5.12-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64) using
EditLine wrapper
```

Ou celle-ci en consultant le gestionnaire de paquets Aptitude :

```
apt policy mariadb-server
  mariadb-server:
  Installé : 1:10.5.12-0+deb11u1
  Candidat : 1:10.5.12-0+deb11u1
  Table de version :
  *** 1:10.5.12-0+deb11u1 500
  500 http://ftp.fr.debian.org/debian bullseye/main amd64 Packages
  100 /var/lib/dpkg/status
```

Avant de passer à la suite, je vérifie que je parviens à me connecter à mon instance MariaDB :

```
sudo mariadb -u root -p
```

Je peux saisir mes requêtes SQL ici. Par exemple, pour lister les bases de données de mon instance :

```
show databases;
```

Il faudra revenir dans cette console lorsque je vais déployer mon application sur mon serveur LAMP.

Après un changement de configuration de MariaDB, je redémarre le service :

```
systemctl restart mariadb
```

LAMP est installé!

D. Installation de GLPI 10

GLPI a besoin de perl ainsi que quelques extensions php.

```
apt install perl -y
apt install php-ldap php-imap php-apcu php-xmlrpc php-cas php-mysqli php-
mbstring php-curl php-gd php-simplexml php-xml php-intl php-zip php-bz2 -y
```

Afin que les changements soit pris en compte, il faut recharger apache.

```
systemctl reload apache2
```

Maintenant je télécharge le code de GLPI sur le site officiel.

```
cd /tmp/
wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.0/glpi-
10.0.0.tgz
```

Je décompresse le fichier et le mettre dans le dossier /var/www/html

```
tar xzf glpi-10.0.0.tgz -C /var/www/html
```

Je change les permissions sur le dossier de GLPI afin que le serveur web Apache puisse y accéder :

```
chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi
chmod -R 775 /var/www/html/glpi
```

2) Initialisation de GLPI 10

Sur le navigateur on se rend sur glpi avec l'adresse : http://127.0.0.1/glpi

On arrive sur la séléction de la langue.



Il faudra ensuite accepter les termes de la Licence de GLPI.



Et je clique sur installer.



Je me connecte à la base de données de glpi.



Une fois connecté, je sélectionne la base de données nommée « glpi » précédemment créée.



La base s'initialise.



L'installation est terminée, je continue pour accéder à GLPI

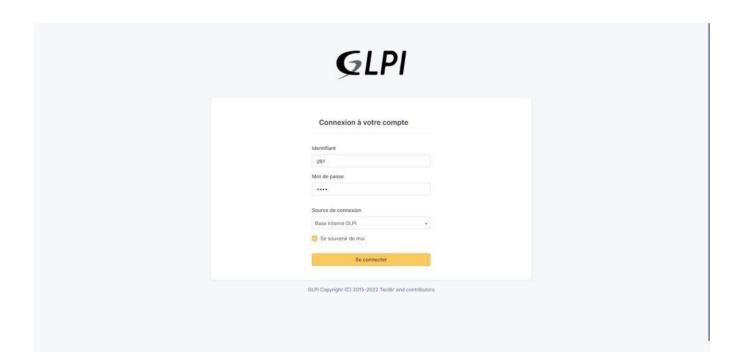




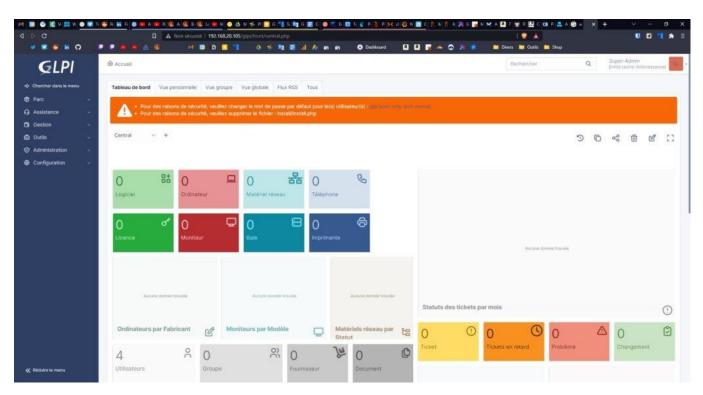
Voici la page de connexion, l'utilisateur admin par défaut étant :

identifiant : glpi

mot de passe : glpi



Et me voilà sur GLPI 10, il reste plus qu'à changer les mots de passe des utilisateurs par défaut pour la première erreur affichée.



Pour la seconde, il suffit de supprimer le dossier d'installation sur le serveur :

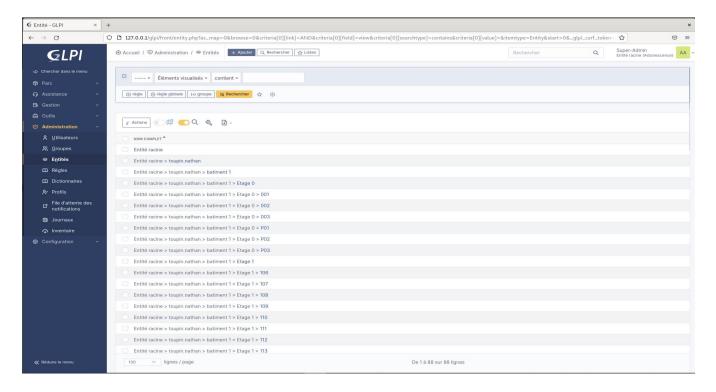
```
rm -fr /var/www/html/glpi/install
```

3) Création des Utilisateurs

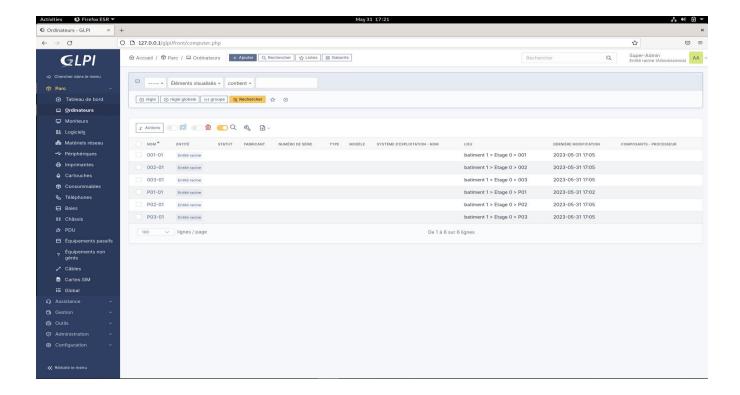
Dans Administration puis Entitées on peut créer des lieux et des machines, voici un exemple d'un étabissement

	Bâtiment 1	Bâtiment 2	Bâtiment 3
Étage 0	P01, P02, P03, 001, 002, 003		CDI
Étage 1	106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, sdp, LT	200, 201, 202, 203, 204	310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 318
	P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18	210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219	321, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, svt
Étage 3		220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229	
Étage 4		231, 232, 233, 234, 235, 236	12

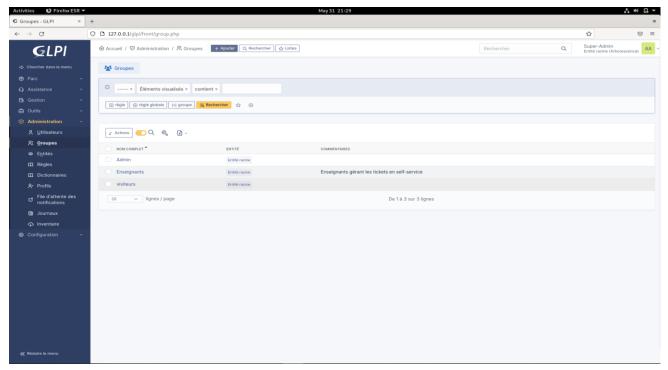
ça doit donner ça



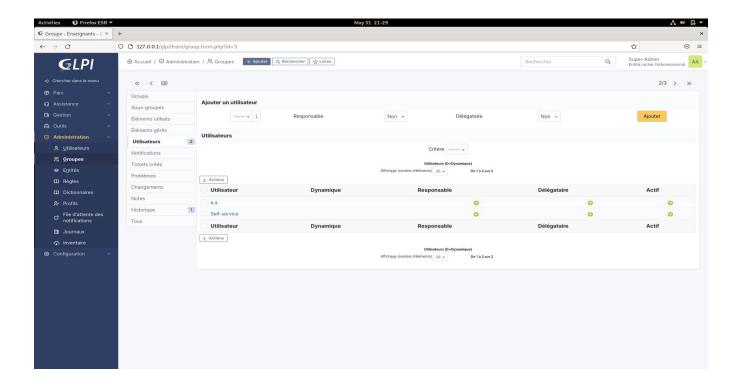
et dans Parc puis Ordinateurs on créer un ordinateur pour chaque salle de l'étage 0 du bâtiment 1 avec la nomenclature suivante : numéro_de_la_salle-numéro_du_poste.



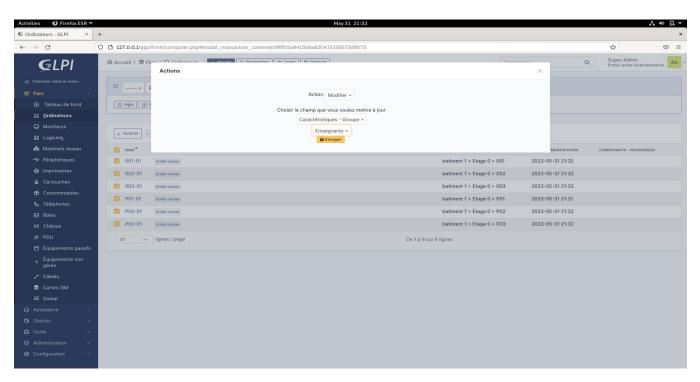
Ensuite on créer un groupe Enseignant dans lequel nous allons mettre des utilisateurs (ce groupe rassemble les utilisateurs pouvant gérer les tickets).



(Utilisateurs appartenant au groupe Enseignants)

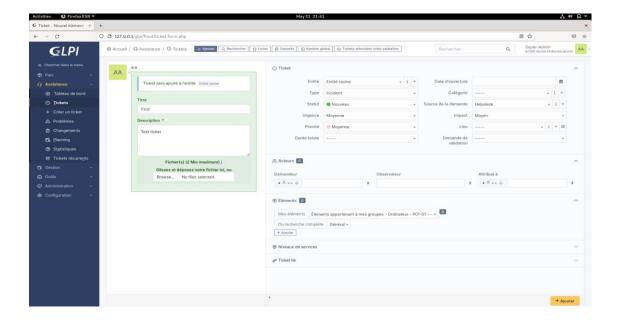


Pour Finir il nous suffit d'assigner les ordinateurs au groupe Enseignant grâce au bouton Action sur la page ordinateurs

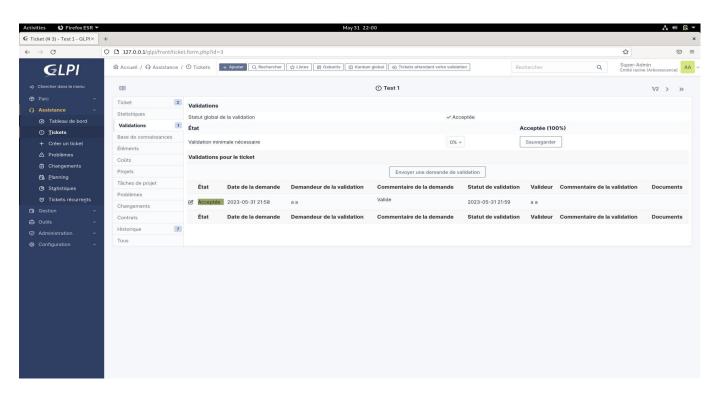


4) Gestion des Tickets

Avec un compte Enseignant on peut créer un ticket et y notifier notre problème, sa gravité, son urgence, ton type et sur quel ordinateur il se trouve



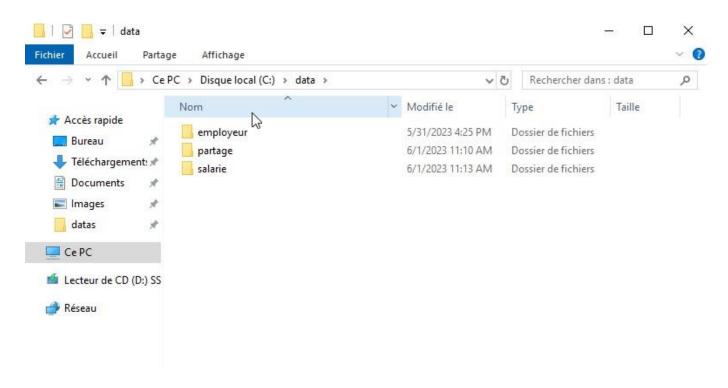
il faut en suite faire une demande de validation du ticket



Le Technicien examine le ticket, puis le valide une fois le problème réglé.

5) Active Directory et GPO

Sur le serveur, on crée les dossiers suivants (à la racine du lecteur C) : « employeur », « salarie » et « partage».



Ensuite on crée, sur le serveur, 2 utilisateurs : « salarie » et « employeur». On paramètre les partages, les autorisations et la sécurité pour les dossiers créés précédemment, en respectant les consignes suivantes :

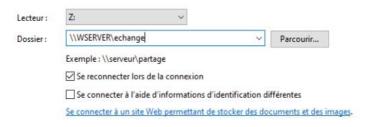
- Lecteur réseau « partage » : accès complet en lecture/écriture pour tous les utilisateurs (visible par tous les utilisateurs).
- Lecteur réseau « salarie » : l'utilisateur « salarie » possède un accès complet en lecture/écriture. L'utilisateur « employeur » peut voir ce dossier et y accéder en lecture seule uniquement.
- Lecteur réseau « employeur » : seul l'utilisateur « employeur » accède à ce dossier ;
 aucun autre utilisateur ne peut accéder àce dossier.

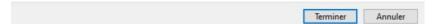
Sur la Windows Pro, On crée les utilisateurs « employeur » et « salarie » et on teste les accès aux lecteurs réseau pour chaque utilisateur. On vérifie les autorisations d'accès.

On fait en sorte que les lecteurs réseau de chaque utilisateur soient automatiquement connectés à l'ouverture de session

À quel dossier réseau voulez-vous vous connecter ?

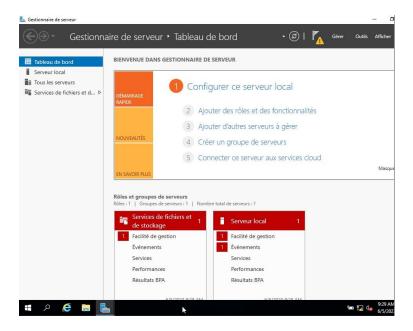
Spécifiez la lettre désignant le lecteur et le dossier aux quels vous souhaitez vous connecter :



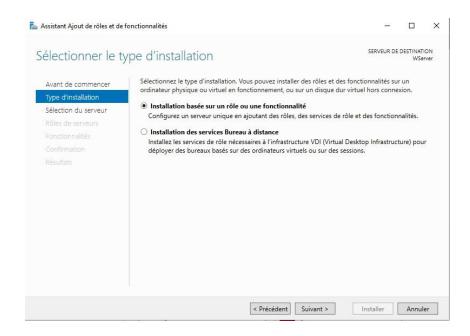


A. Installation des rôles

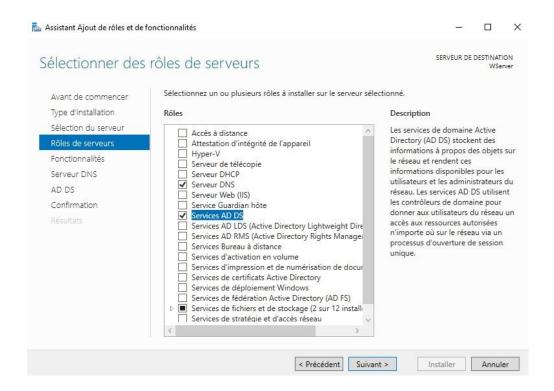
On commence par ajouter des rôles et des fonctionnalités



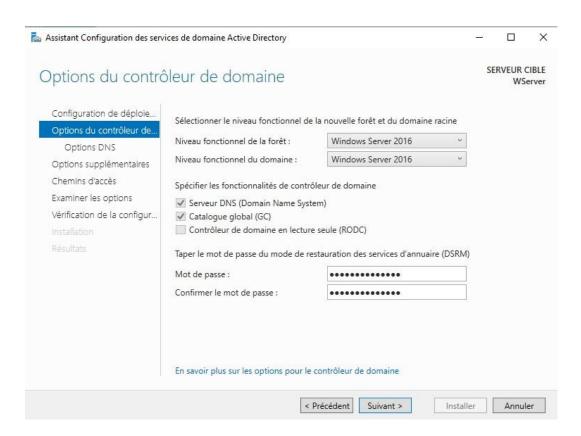
on installe les rôles



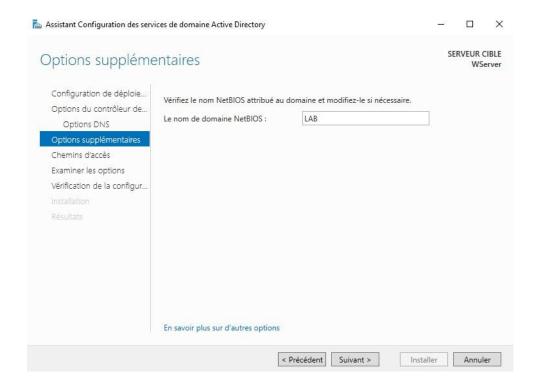
on coche Server DNS et Services AD DS



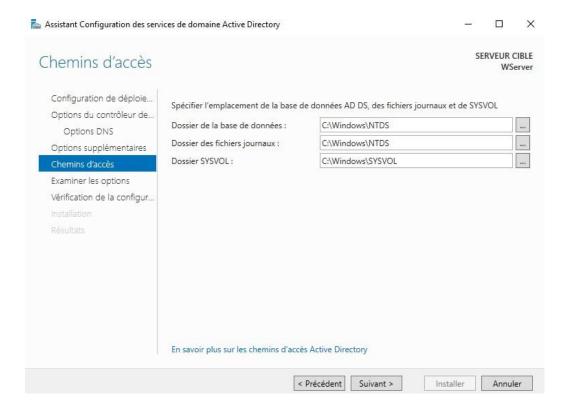
Pour le nom de la forêt on va écrire avec la nomenclature suivante : DOMAINE.NOM Et on entre le mot de passe du mode restauration



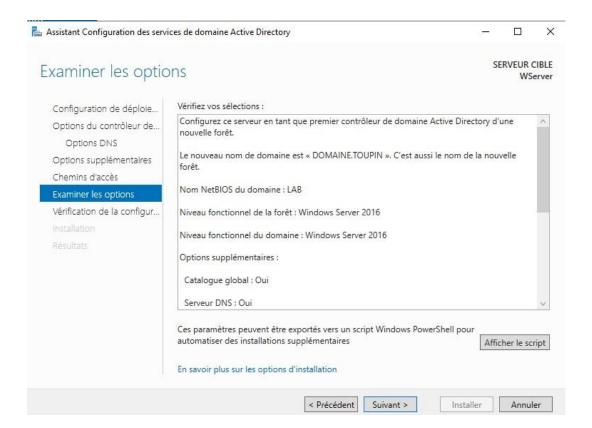
Et on donne le nom de domaine NetBIOS.



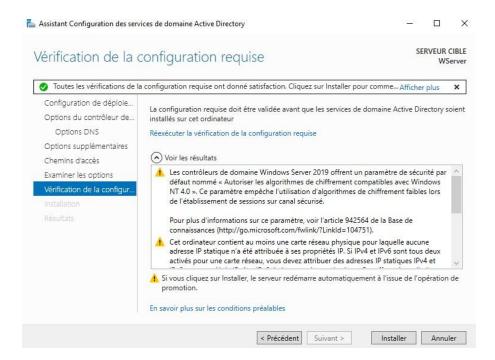
On Valide les chemins.



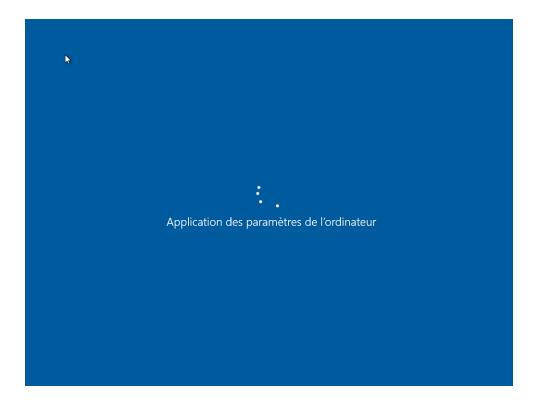
On Valide la configuration



Et on installe



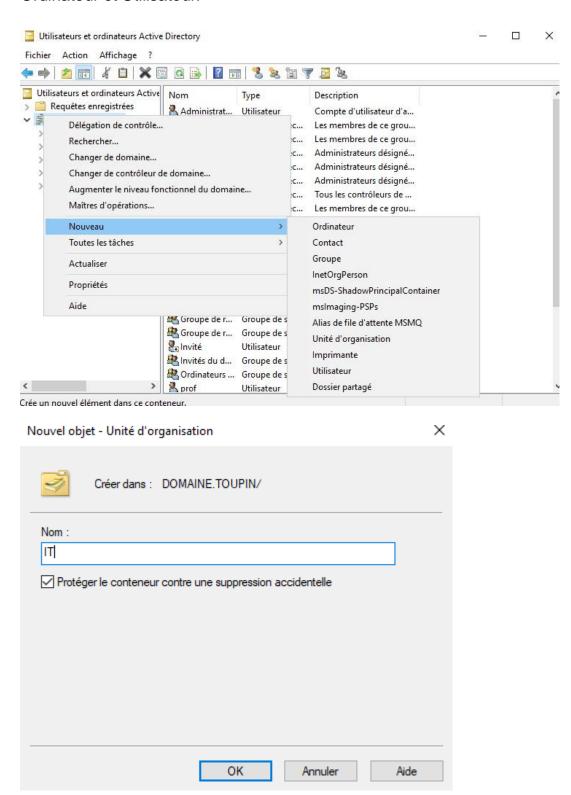
il redémarre



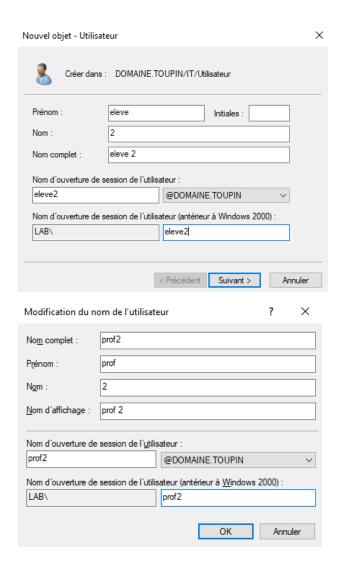
Dans le gestionnaire de serveur on vérifie que le serveur est bien membre du domaine.

B. Utilisation de AD

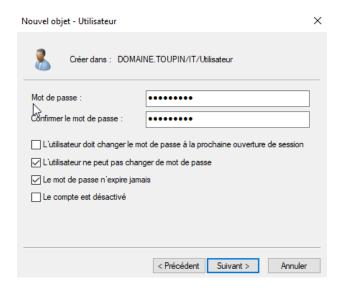
Ensuite dans le domaine dans nouveau on crée une nouvelle Unité d'organisation qu'on appelle IT et dans celle-ci on va créer deux autres Unités d'organisations qu'on va appeler Ordinateur et Utilisateur.



dans Utilisateur on créer eleve 2 et prof 2



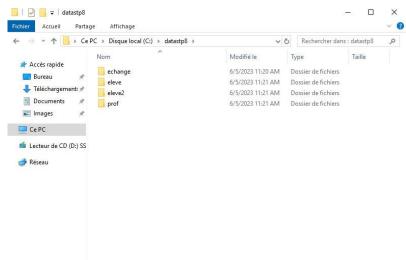
On oublie pas de cocher "L'utilisateur ne peut pas changer le mot de passe" et "le mot de passe n'expire jamais"



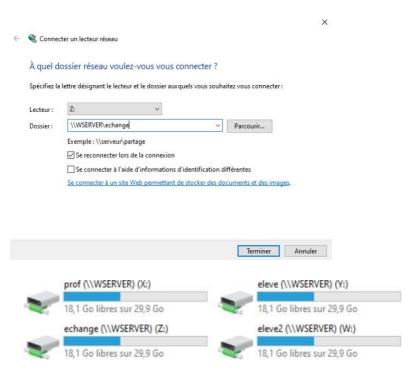
ensuite on se connecte a un des comptes du Windows pro pour vérifier que ça marche

Depuis le Server on créer ces dossiers partagés en respectant les droits et les sécurités suivantes :

- Lecteur réseau « echange » : accès complet en lecture/écriture pour tous les utilisateurs du domaine.
- Lecteurs réseau « eleve » et « eleve2 » : les utilisateurs « eleve » et « eleve2 » auront un accès complet en lecture/écriture à leur dossier et l'utilisateur « prof » peut accéder aux dossiers des élèves en lecture seule uniquement.
- Lecteur réseau « prof » : seul l'utilisateur « prof » accède à ce dossier en accès complet.



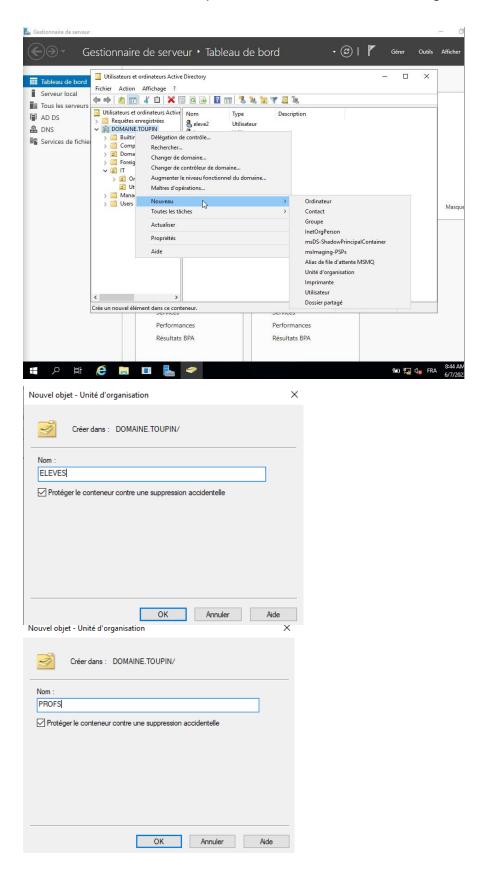
Depuis la session Windows Pro on connecte les lecteurs réseaux



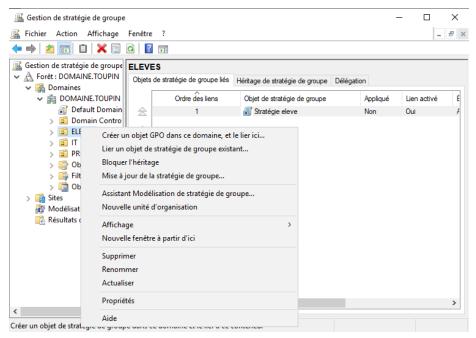
on doit obtenir cela et on peut tester si nos sécurités et droits mis en place en amont ont bien été respectés.

6) Création des GPO

On commence par créer deux unités d'organisations un "PROFS" et une "ELEVES". Dans notre domaine on fait clique droit, nouveau et Unité d'organisation

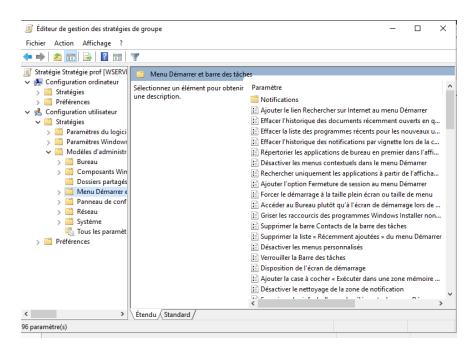


Ensuite dans le gestionnaire des serveurs on va dans Outils puis Gestion des stratégies de groupe. Pour l'unité PROFS on créer la stratégie profs et pour l'unité ELEVES on créer la stratégie eleves

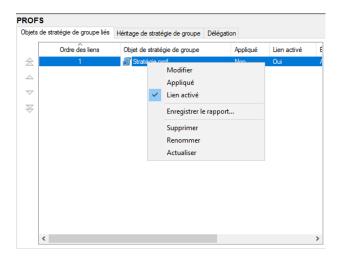


Pour la stratégie profs on enlève la possibilité d'arrêter et de redémarrer.

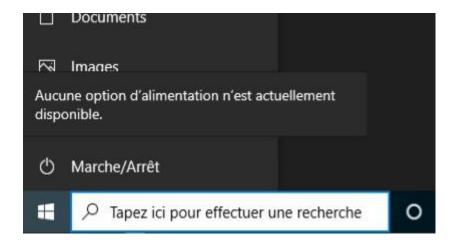
Pour la stratégie eleves on empêche l'accès au panneau de configuration, on enlève la possibilité d'arrêter et de redémarrer et on vérouille la barre des tâches.



et on applique.

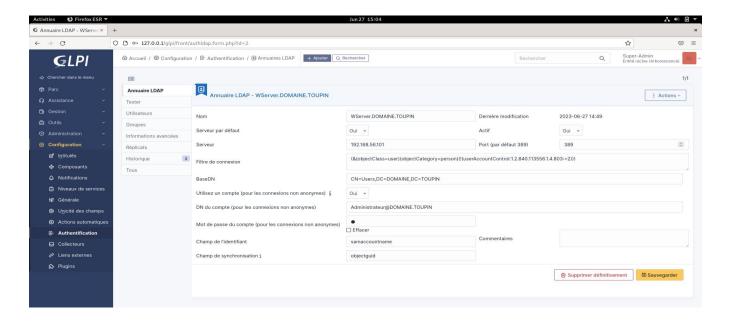


et on test nos restrictions.



7) Utiliser LDAP dans GLPI

Pour connecter LDAP à GLPI 10 on va dans Configuration > Authentification > Annuaire LDAP et on remplie le formulaire, on sauvegarde puis on test.



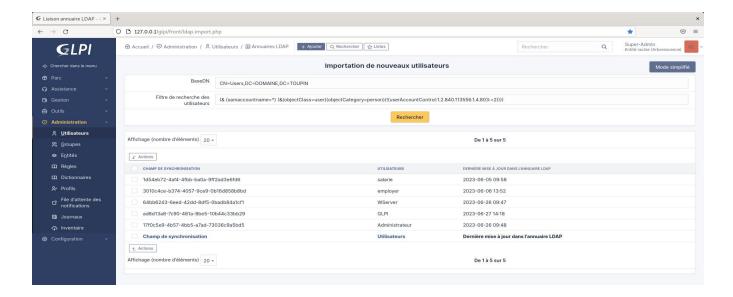
Ensuite dans Administration > Utilisateurs > Liaison annuaire LDAP



on clique sur "Importation de nouveaux utilisateurs" puis "Mode Expert" en haut à droite.



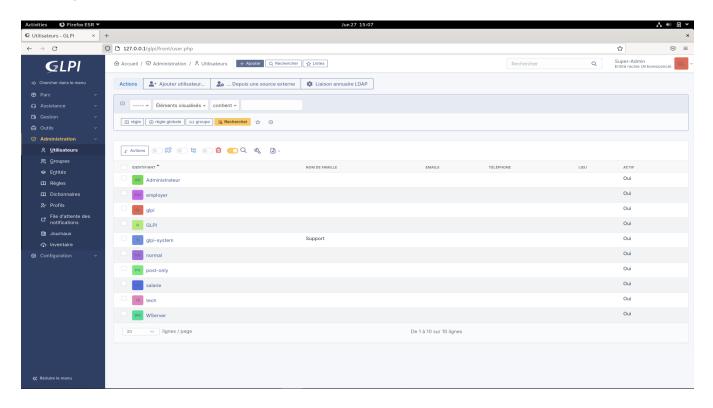
Ensuite on clique sur "Rechercher"



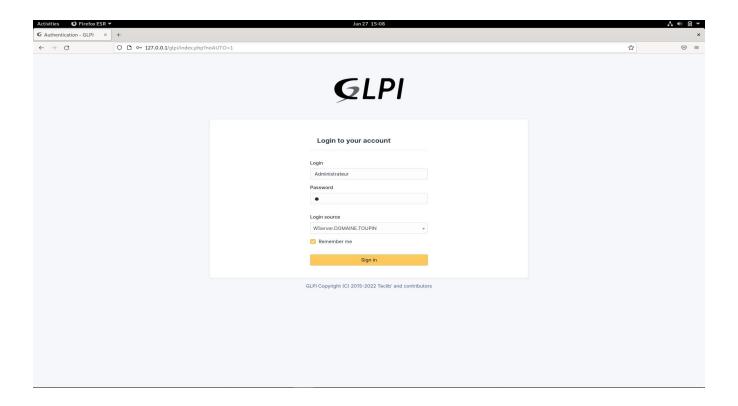
On Sélectionne les utilisateurs trouvés puis dans "Action" on importe



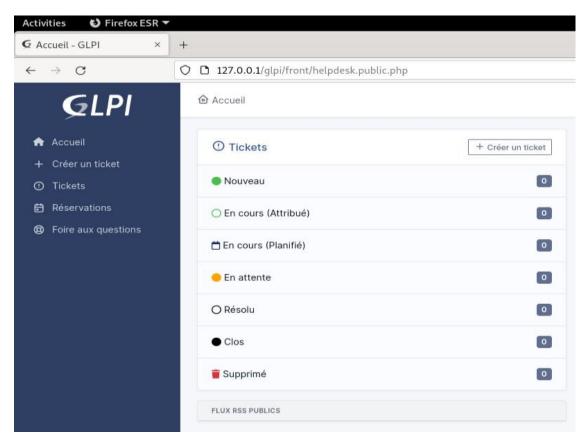
On Regarde si les utilisateurs sont bien ajoutés



On Teste la connexion



Connexion réussie.



L'utilisateur peut maintenant créer un ticket de demande d'intervention et l'envoyer à l'administrateur chargé de la maintenance du parc informatique.

8) Mise en place de Fusion Inventory

A. Téléchargement de Fusion Inventory

On commence par aller sur le site officiel de Fusion Inventory : http://fusioninventory.org/

Puis on clique sur FusionInventory for GLPI 10.0.6+1.1

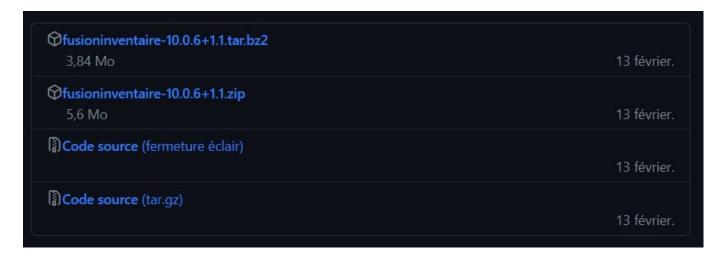


FusionInventory for GLPI 10.0.6+1.1

(server part) Plugin for GLPI 10.0.6

Cela nous mène à un dépôt GitHub.

Sur le fichier en .zip (ici le 2ème) on va faire un clique droit pour copier le lien du fichier.



Ensuite on installera unzip qui nous permettra de décompresser le fichier en .zip.

```
apt install unzip
```

On télécharge le fichier à l'aide de la commande "wget" puis on colle le lien du fichier en .zip.

```
wget https://github.com/fusioninventory/fusioninventory-for-
glpi/releases/download/glpi10.0.6%2B1.1/fusioninventory-10.0.6+1.1.zip
```

et on le décompresse :

```
unzip fusioninventory-10.0.6+1.1.zip
```

Puis on le déplace l'emplacement d'installation de GLPI. (le chemin dépend de votre configuration, la plus courante est la suivante).

```
mv fusioninventory /var/www/html/glpi/plugins
```

Si vous ne savez pas où se trouve votre dossier plugins dans glpi, utilisez la commande suivante en remplaçant "nom" par celui du fichier que vous cherchez, ici "plugins"

```
find / -name nom
```

Verifiez que le plugin de Fusion Inventory est bien dans les plugins de GLPI :

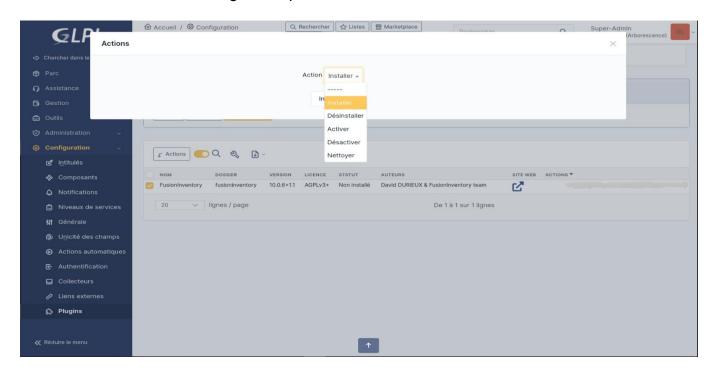
```
ls /var/www/html/glpi/plugins
```

B. Installation de Fusion Inventory dans GLPI

On se connecte en super admin sur GLPI et dans Configuration > Plugins on voit apparaître le plugin Fusion Inventory :



On Sélectionne case sur la gauche puis dans "Action" on sélectionne "installer"



On obtient ce résultat

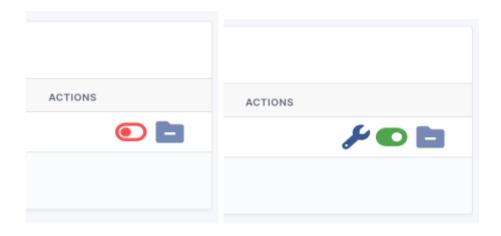
Installation of plugin FusionInventory (1 seconde)

Clean data from old installation of the plugin (1 seconde)

Clean rules from old installation of the plugin (1 seconde)

Creation tables in database (1 seconde)

De la même façon on va venir activer le plugin Fusion Inventory en cliquant sur le bouton "Activé" qui se trouve sur la gauche

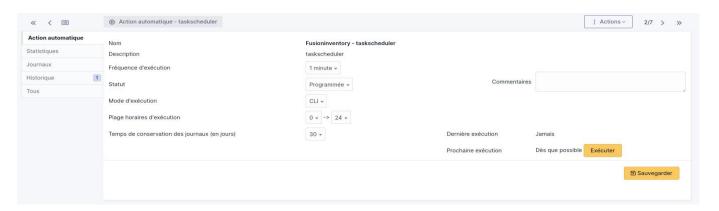


En Suite dans Utilisateur > FusionInventory vous pouvez voir que l'alerte suivante s'affiche :



Lors de la 1 ère installation, il faut configurer le cron afin de supprimer ce message d'alerte.

Pour résoudre ce problème allez dans Configuration > Actions automatiques et sur la page 3 vous devriez voir "Taskscheduler", cliquez dessus puis vous arriverez sur cette page



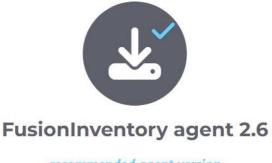
Sur la droite il faut cliquer sur le bouton "Exécuter" puis "Sauvegarder".

Si vous retournez sur Utilisateur > FusionInventory vous verrez que l'alerte a disparu !

C. Installation de l'agent Fusion Inventory sur une Machine Virtuelle Windows

Sur une Machine Virtuelle Windows on retourne sur le site officiel de Fusion Inventory : http://fusioninventory.org/

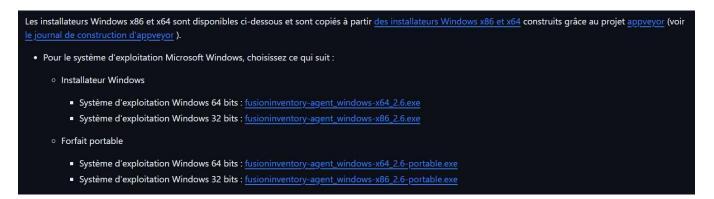
Puis on clique sur FusionInventory Agent 2.6



recommended agent version

Agent version 2.6 for Windows, Linux, OSX, *BSD...

Cela nous mènera sur un dépôt git.



On téléchargera pour Windows 64 bits dans la section Installateur Windows, puis on le lance.



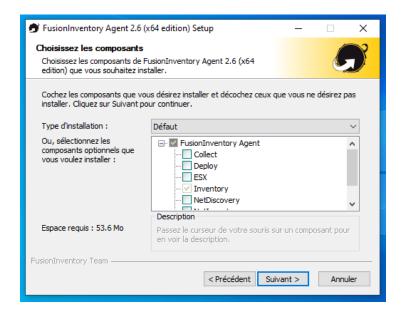
On laisse en français, "ok".



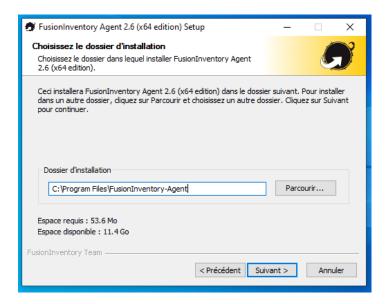
On Fait suivant puis on accepte les conditions d'utilisations.



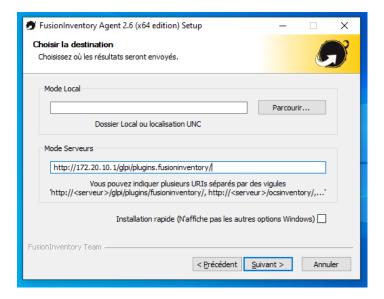
Ici l'installation de base est suffisante, on laisse comme tel.



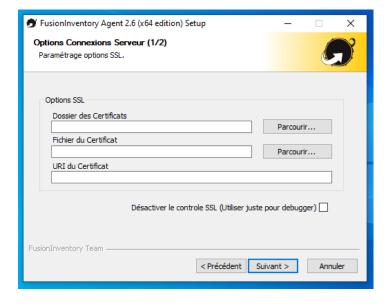
Et on choisit le dossier d'installation.



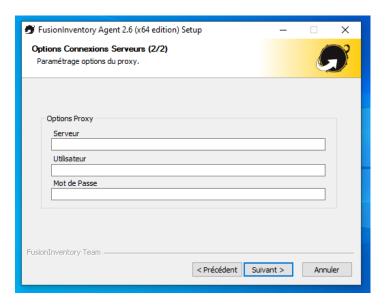
et on entre l'adresse de notre serveur GLPI dans le champ "mode serveur".



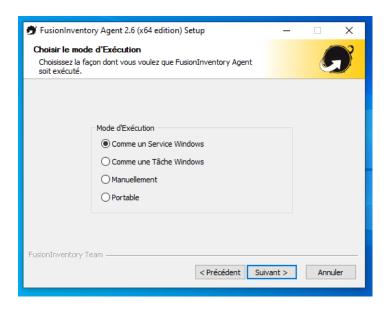
en suite pas besoin de configurer les Ssl donc on clique directement sur suivant



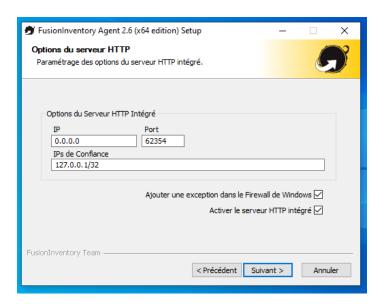
Pas de Proxy non plus alors Suivant.



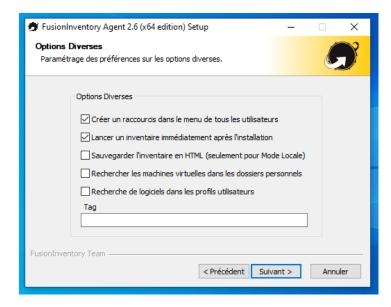
Ici on laisse le mode d'exécution par défaut "Comme un Service Windows"



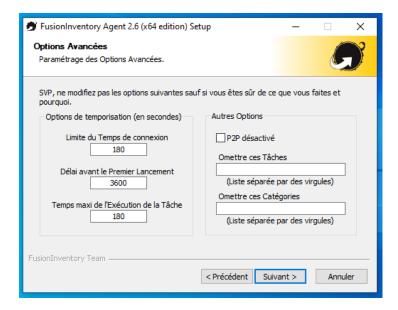
Pas de modifications ici alors Suivant.



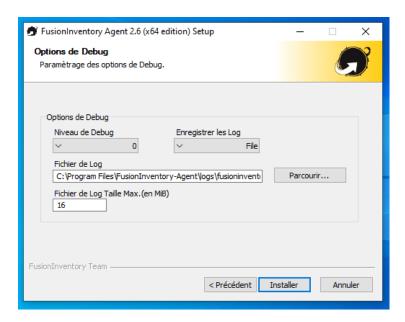
lci on coche "Lancer un inventaire immédiatement après l'installation" en plus de "Créer un raccourcis dans le menu de tous les utilisateurs" qui est déjà coché par défaut



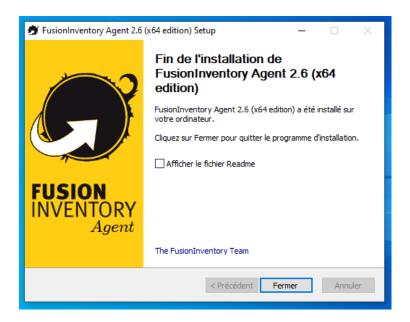
Ici on laisse tout par défaut, Suivant.



Là aussi on ne touche à rien, on peut désormais installer.



Une fois ceci fait on peut fermer l'agent.



Vous pouvez aller voir dans votre interface GLPI si la machine à été ajoutée, sinon il est possible de forcer le processus en cliquant sur la ligne "Force an Inventory"



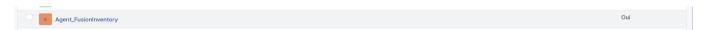
This is FusionInventory Agent 2.6
The current status is waiting
Force an Inventory
Next server target execution planned for:

http://172.20.10.1/glpi/plugins.fusioninventory/: Fri Nov 24 11:38:21 2023

on doit obtenir ce résultat, on peut cliquer sur back pour revenir en arrière.

OK Back

La Machine devrait apparaître sur votre tableau de bord glpi.



Le Rapport est terminé merci de l'avoir lu!