Gestion Libre de Parc Informatique

Qu'est-ce que GLPI?

GLPI pour « **Gestion Libre de Parc Informatique** » est un outil ITSM (*IT Service Management*) qui centralise les informations de gestion de parc, notamment **l'inventaire**, le **ticketing** (orienté assistance aux utilisateurs) et de **gestion administrative et financière**.

GLPI est un outil open source sous licence GPL (*General Public License*) V3 maintenu par Teclib, l'un des acteurs majeurs de la tech française. En cela, il est libre d'être installé, modifié et copié dans votre système d'information.

La gestion de parc vue par GLPI

GLPI est, par essence, architecturé autour du référentiel ITIL.

Avant de mettre en place, notre propre serveur, sachez que Teclib met à disposition une <u>démo gratuite pendant 45 jours sous inscription</u>, <u>directement en ligne</u>.:

- le compte **Admin** permet d'administrer le serveur ;
- le compte **Normal** permet de consulter GLPI comme un utilisateur de votre réseau :
- le compte **Post-Only** permet de simuler la vision sur serveur sous sa forme Helpdesk.

Ces comptes ne sont pas ceux par défaut sur un vrai serveur GLPI. Les utilisateurs par défaut dans GLPI sont : **GLPI**, **Tech, Normal** et **Post-Only**. Sur le serveur de test, seuls les comptes ci-dessus sont accessibles!

Gagnez du temps grâce à FusionInventory

Il y a une certaine complexité à inventorier un parc manuellement. Cela implique bien souvent de courir après les machines, maintenir à jour les équipements inventoriés et surtout, choisir quelle information est pertinente ou pas.

Heureusement, il existe un outil pour vous faciliter la tâche : **FusionInventory**.

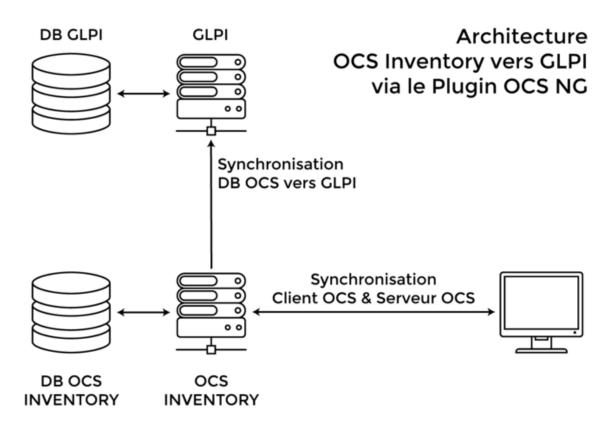
FusionInventory est un plugin (s'intégrant dans GLPI) et un agent d'inventoring, permettant d'automatiser la remontée d'informations depuis les postes à inventorier de votre parc, vers votre serveur GLPI.

Il tend à remplacer le tout aussi bon OCS Inventory dans GLPI, en simplifiant les requêtes directement dans le serveur GLPI.

OCS Inventory nécessite une synchronisation entre sa base de données et celle de GLPI, grâce à un plugin de synchronisation. C'est seulement après cette synchronisation que l'on peut consulter les fiches machines sur GLPI. Cela rend son utilisation fastidieuse et "énergivore".

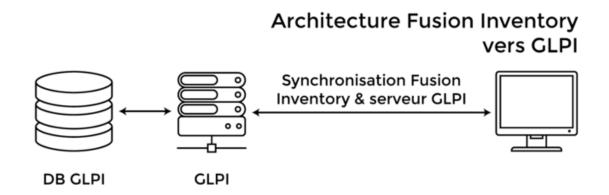
FusionInventory, lui, agit directement avec GLPI sans être obligé de passer par un serveur tiers. Le plugin Fusion étant *fusionné* dans GLPI, les interactions sont donc en direct. On considère donc que FusionInventory est le *client* du *serveur* GLPI.

Reprenons schématiquement:



Remontée des informations avec OCS Inventory et GLPI Dans l'exemple ci-dessus, voici comment s'effectue la remontée d'informations :

Avec FusionInventory, l'architecture est plus simple :



Remontée des informations avec FusionInventory et GLPI Avec FusionInventory, voici la chaîne de remontée d'informations :

Agent FusionInventory → Plugins FusionInventory dans GLPI → GLPI

Maintenant que vous avez compris comment fonctionne l'architecture client–serveur de Fusion, vous vous demandez certainement... à quoi ça sert, un agent d'inventoring ?

Ça sert simplement à inventorier l'ordinateur (composants et logiciels) automatiquement à votre place !

FusionInventory est donc un "agent" que l'on installe sur un ordinateur ou un serveur.

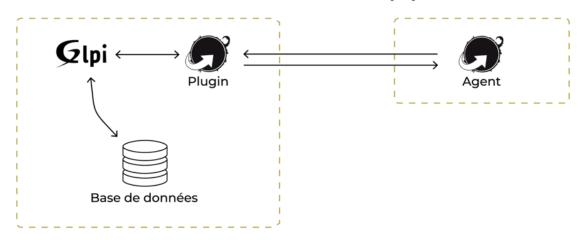
L'agent se synchronise avec le plugin FusionInventory installé dans GLPI, pour recueillir les informations d'inventaire et envoyer des instructions. Dans ce sens, le plugin se comporte comme un intermédiaire direct entre GLPI et l'agent Fusion.

Une fois la remontée d'inventaire effectuée par l'agent vers le plugin, ce dernier s'occupe de créer ou de modifier une fiche dans la partie PARC de GLPI!

Vous trouverez ci-dessous un résumé des différents dialogues (simplifiés) entre GLPI, FusionInventory Plugin et FusionInventory Agent (client).

Serveur de gestion

Équipement à inventorier



Dialogues entre GLPI, FusionInventory et la BDD

En résumé

- **GLPI** est un logiciel libre qui permet (entre autres) de **gérer un parc informatique**;
- pour **accéder à la fiche** d'un équipement dans GLPI, cliquez sur Parc, puis sélectionnez le type d'équipement que vous cherchez et, enfin, sélectionnez l'équipement dans la liste;
- FusionInventory est un plugin qui s'intègre dans GLPI et qui facilite la remontée d'informations vers le serveur.

Maintenant que nous avons découvert GLPI et FusionInventory, nous verrons **comment monter un serveur GLPI** sur Linux Debian 10. Nous aborderons également les protocoles nécessaires pour que FusionInventory fonctionne correctement, et ce que ces protocoles apportent comme fonctions supplémentaires à l'accomplissement de votre tâche!

Installer le serveur GLPI

Maintenant que nous avons vu le fonctionnement de GLPI, il est temps de **mettre en place votre propre serveur.**

Nous commencerons par l'installation du serveur GLPI. Puis, nous installerons le plugin FusionInventory, ainsi que l'agent associé.

Préparez votre machine à recevoir GLPI

Dans ce cycle d'installation, nous allons utiliser une **machine virtuelle Debian 10** montée sur VMware.

De plus, l'installation d'un serveur LAMP sera nécessaire.

Voici les propriétés de la machine virtuelle que nous utilisons :

- Debian 10 64 Bit
- 2048 MO de RAM
- 20 GO de disque dur
- → Mettez à jour la liste des **paquets** et les paquets eux-mêmes :

```
# apt update && apt upgrade
```

→ Installer Apache2, PHP et le module de liaison Apache2-PHP :

```
# apt install apache2 php libapache2-mod-php
```

→ Installer les modules **PHP (ex :possibilité d'utiliser compte AD dans glpi)** :

```
# apt install php-imap php-ldap php-curl php-xmlrpc php-gd
php-mysql php-cas
```

→ Installer MariaDB (= la base de données):

```
# apt install mariadb-server
```

→Mettre en fonction le serveur

```
# mysql secure installation
```

(Répondez "Y" à toutes les questions)

Concernant le mot de passe créé, c'est le compte root du MariaDB. N'oubliez pas de conserver votre mot de passe, nous en aurons besoin plus tard.

→ Installe les **modules complémentaires** au bon fonctionnement de GLPI : (= pour faire le lien entre PHP et mariaDB)

```
# apt install apcupsd php-apcu
```

→ **Redémarrez** les services :

```
# /etc/init.d/apache2 restart
```

```
# /etc/init.d/mariadb resta
```

→ Créez la base de données qui nous permettra ensuite d'installer GLPI :

```
# mysql -u root -p
```

À la demande du mot de passe, donnez celui que vous venez de conserver :

```
MariaDB [(none)]> create database glpidb;
```

```
MariaDB [(none)]> grant all privileges on glpidb.* to
glpiuser@localhost identified by "votre-mot-de-passe";
```

```
MariaDB [(none)]> quit
```

Entrez le mot de passe de votre choix à la place de "votre-mot-de-passe" en gardant les guillemets. Pensez également à le conserver!

Ici, le MariaDB [(none)] > représente le prompt de MariaDB. Cela signifie que vous n'êtes plus en train de contrôler Linux via le Shell, mais via MariaDB.

Maintenant que votre serveur est fonctionnel, nous allons pouvoir procéder à l'installation de GLPI.

Installer GLPI en ligne de commande

L'installation de GLPI est très rapide, elle se passe en deux temps.

Une première installation en ligne de commande nous permet de **récupérer les paquets GLPI** sur le serveur miroir. Pour cela, entrez les 3 commandes suivantes :

cd /usr/src/

sudo wget

http://https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/9.5.5/glpi-9.5.5.tgz

(Attention de bien prendre la dernière version de GLPI

tar -zxvf ... (on décompresse le fichier télécharger précédemment

Pour décompresser :

Si le fichier a une extension en tar.gz utiliser la commande tar -zxvf Si le fichier a une extension en tar.bz2 utiliser la commande tar -jxvf

Ensuite on déplace le dossier précédent décompressé dans le répertoir /var/www/html/ # mv glpi /var/www/html/

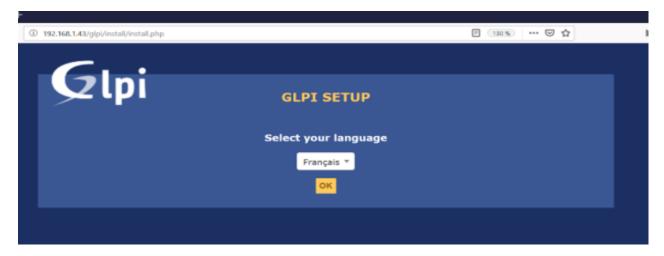
Ensuite, une fois que l'on aura téléchargé et décompressé ces derniers, **nous attribuons les droits** au serveur LAMP d'agir sur les fichiers, et nous pourrons enchaîner sur l'installation graphique. Pour cela, entrez la commande suivante :

sudo chown -R www-data /var/www/html/glpi/

Configurez GLPI via l'interface web

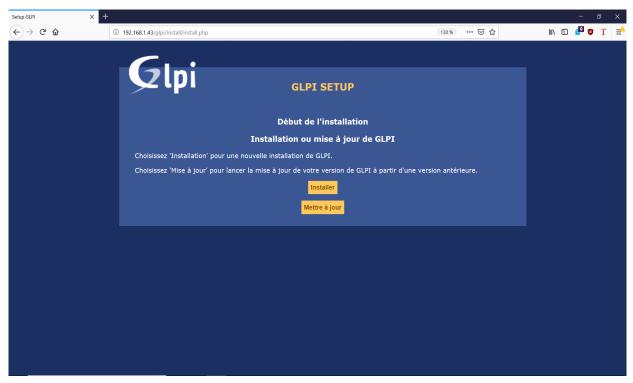
Une fois l'installation en commande terminée, il faut désormais ouvrir votre navigateur favori et taper dans la barre d'adresse l'IP de votre machine, suivie de /glpi.

Dans mon exemple, je suis en 192.168.1.43, donc j'utilise l'adresse http://192.168.1.43/glpi.



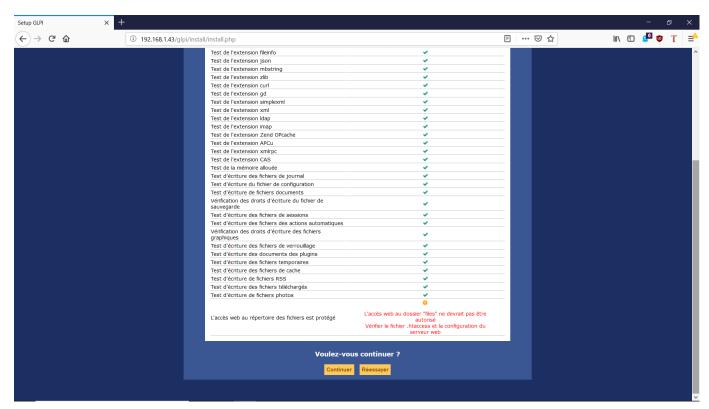
Appuyez sur [OK] après avoir choisi votre langue préférée (anglais par défaut).

Dans le menu suivant, nous allons pouvoir cliquer sur [Installer].



Début de l'installation de GLPI

Sur le menu suivant, nous vérifierons que tous les paquets sont correctement installés.



Liste des paquets et vérification de leur installation

Si un paquet n'est pas validé, c'est qu'il vous manque une dépendance. Le plus souvent, ce problème se règle en tapant le nom de l'extension précédé par "php-"

Exemples:

- s'il manque l'extension CAS, la commande est la suivante
 → # sudo apt install php-cas
- s'il manque l'extension CURL, la commande sera
 → # sudo apt install php-curl

Concernant la dernière erreur, c'est une alerte de sécurité qui informe qu'en tapant le nom des sous-répertoires dans l'URL du site, on a la possibilité de naviguer dans les fichiers via l'interface web ; ce qui est, vous vous en doutez, une faille de sécurité. Pour notre serveur d'essais, ça n'a pas d'importance, mais en production vous devrez verrouiller les sous-répertoires en y ajoutant un fichier .htaccess.

Cliquez sur [Continuer].

٠		
③	/install/install.php	⊌ ☆
	GLPI SETUP Étape 1 Configuration de la connexion à la base de données	
	Paramètres de connexion à la base de données Serveur SQL (MariaDB ou MySQL) localhost Utilisateur SQL glpiuser Mot de passe SQL ••••• Continuer	

Étape 1 - Configuration de la connexion à la base de données

Sur cette fenêtre, nous allons **associer GLPI à sa base de données** créée précédemment sur **MariaDB**.

• Les informations sont les suivantes :

```
serveur SQL (MariaDB ou MySQL) → localhost utilisateur SQL → glpiuser mot de passe SQL → Le mot de passe que vous avez défini précédemment
```

Cliquez ensuite sur [Continuer].

Si tout est OK, vous devriez voir la fenêtre suivante avec la base de données "glpidb" apparaître. Vous devez la sélectionner pour la suite.



Une fois fait, cliquez sur [Continuer] et surtout attendez l'initialisation de la base. Cette opération peut prendre du temps.

Ne cliquez pas plusieurs fois sur [Continuer], au risque de créer deux fois la base de données!



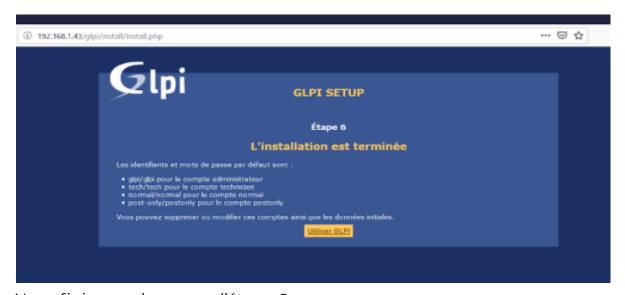
Étape 3 - Initialisation de la base de données

Une fois sur cette étape, votre Base de données est synchronisée avec le serveur GLPI, qui pourra écrire ses informations dedans.

Vous pouvez cliquer sur [Continuer].

Puis, approuvez ou non la récolte de données à l'étape 4 et cliquez sur [Continuer].

Vous pouvez faire un don à l'équipe GLPI en étape 5, ou encore cliquer sur [Continuer].



Nous finissons donc avec l'étape 6.

Elle confirme l'installation de GLPI et vous donne les logins et mots de passe des comptes par défaut. Prenez-les en note, ils vous seront utiles pour vous connecter.

En cliquant sur [Utiliser GLPI], vous avez désormais accès à la page de connexion du serveur.



Connexion à GLPI

Félicitations, GLPI est désormais fonctionnel!

Vous pouvez vous connecter avec le compte "glpi" par défaut pour la suite de notre installation.

En résumé

Nous avons vu comment installer GLPI sur notre serveur de gestion de parc. Vous avez installé GLPI en 3 temps :

- 1. **Préparation du serveur**. Pour permettre à GLPI de bien fonctionner, vous avez **installé plusieurs librairies** sur votre serveur au préalable.
- 2. **Installation du logiciel**. En quelques lignes de commandes seulement, vous avez téléchargé et compilé les sources de GLPI, puis vous avez attribué les droits au serveur LAMP.
- 3. **Configuration graphique**. Une fois le logiciel GLPI installé, vous l'avez configuré via son interface web.

Maintenant nous allons installer **le plugin et l'agent FusionInventory**, afin d'automatiser la remontée d'informations.

Installation du plugin et de l'agent FusionInventory

Votre serveur GLPI est désormais fonctionnel!

Nous allons voir comment procéder à l'installation du plugin FusionInventory et par la suite, nous verrons comment installer l'agent Fusion sur les machines du parc.

Installez et configurez le plugin FusionInventory

Installez le plugin

À l'écriture de ce cours, FusionInventory est en version 9.5+3.0. Si vous travaillez sur une autre version, n'oubliez pas de vérifier, sur le site dédié à FusionInventory, la compatibilité de l'agent et de GLPI!

http://fusioninventory.org/

Il est temps de retourner sous Linux!

Chargez donc votre shell en compte root et commençons l'installation.

→ Mettez à jour votre système :

```
# sudo apt update && sudo apt upgrade
```

→ Retournez dans le répertoire des sources et téléchargez le plugin FusionInventory :

```
# cd /usr/src
```

wget

https://github.com/fusioninventory/fusioninventory-for-glpi/releases/download/glpi9.5%2B3.0/fusioninventory-9.5+3.0.tar.bz2

```
# tar -jxvf fusioninventory-9.5+3.0.tar.bz2
```

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

→ Attribuez les droits d'accès au serveur web :

sudo chown -R www-data /var/www/html/glpi/plugins

Finalisez l'installation sur l'interface web

Revenons à présent dans GLPI.

Connectez-vous avec le compte glpi (le super administrateur du serveur) :



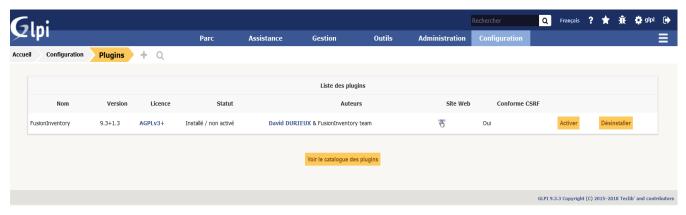
Connexion à GLPI

Une fois connecté, rendez vous dans la rubrique suivante : Configuration > Plugins :



Menu principal de GLPI

Si les manipulations sur Linux sont correctes, vous devriez voir apparaître la fenêtre suivante :



Page Plugins de GLPI

Si vous la voyez ainsi, c'est que le plugin FusionInventory est prêt à être installé dans GLPI. Cliquez sur [Installer] pour continuer.

Comme dans chaque interaction avec la base de données, certaines opérations peuvent être longues, selon la configuration de votre machine. Prenez votre mal en patience, car une interruption momentanée de l'installation pourrait avoir des conséquences néfastes pour la suite.

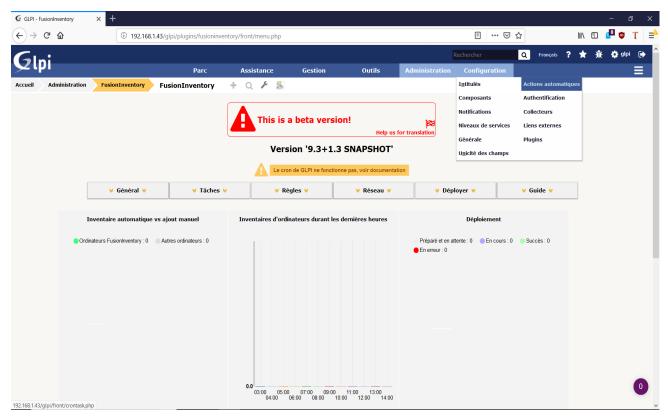
L'installation est faite dans la base de données. Vous pouvez cliquer maintenant sur le bouton [Activer].

Ça y est! Le plugin FusionInventory est installé. Il ne nous reste plus qu'à le configurer.

Configurez le plugin FusionInventory

Rendez-vous dans: Administration > FusionInventory.

Nous voici enfin dans le menu de configuration!



Menu de configuration du plugin FusionInventory

Dans l'onglet "Général", vous aurez accès aux différentes options de configuration.

Par défaut, votre FusionInventory est tout à fait fonctionnel tel quel! Toutefois, sachez que vous pourrez y configurer le délai de contact des agents, ou même encore les modules (outils) de Fusion actifs par défaut.

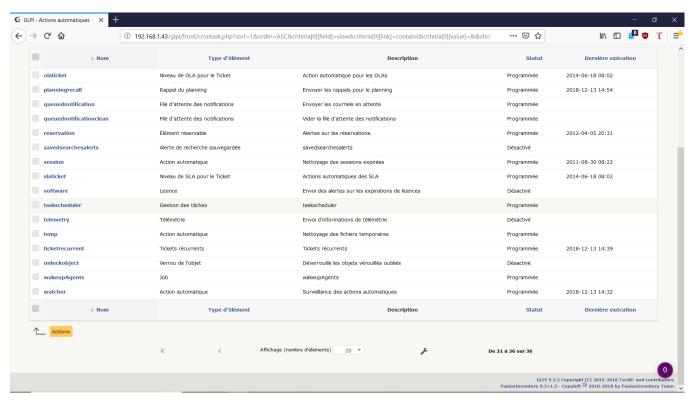
Résolvez le problème de la crontab

La première chose qui est censée nous sauter au yeux, c'est le message d'alerte du cron de GLPI. Il est dû à une absence de **cron.php** du GLPI dans le cron de Linux.

Pour rappel, la **crontab** sous Linux est la table qui gère les actions automatiques. Pour que GLPI puisse fonctionner "automatiquement" malgré son aspect de site en PHP (qui ne réagit donc que quand il y a une requête), on intègre un fichier **cron.php** qui va envoyer automatiquement une requête toutes les minutes sur le serveur, pour simuler la présence de quelqu'un sur la page.

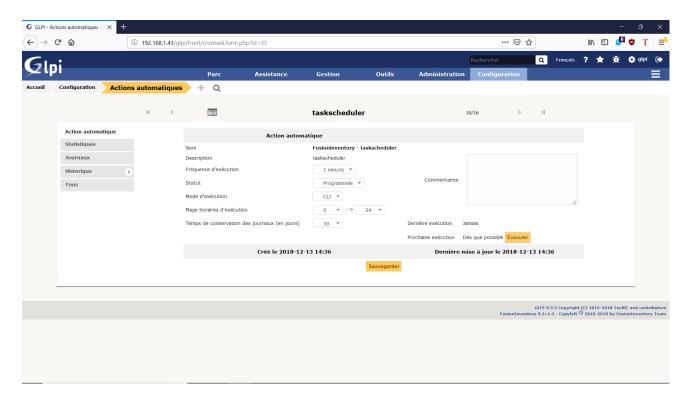
Retournez sur la page web de GLPI et allez dans le menu : Configuration > Actions Automatiques.

Dans la liste (souvent en page 2), cherchez l'action automatique nommée TaskScheduler :



Le TaskScheduler dans les actions automatiques

Cliquez dessus pour ouvrir le menu et cliquez ensuite sur le bouton [Exécuter] :



Si vous retournez dans : *Administration > FusionInventory*, le message d'erreur en jaune devrait avoir disparu !

Installez et configurez FusionInventory Agent

Pour rappel, l'agent Fusion est un agent logiciel qui s'installe sur les postes clients de votre parc informatique.

L'agent est compatible sur plusieurs plateformes :

- macOS;
- Linux;
- Windows;
- AIX;
- Solaris;
- HP-UX;
- BSD;
- Android.

Vous remarquerez que, bien qu'il soit disponible sur Android, FusionInventory Agent n'est pas disponible sur iOS.

FusionInventory agent installation



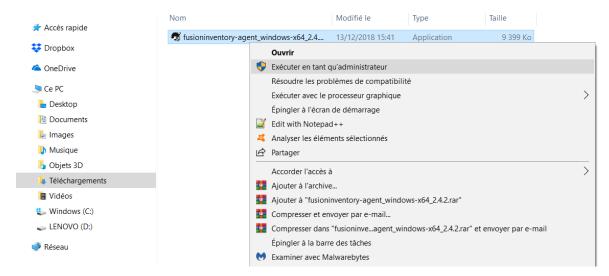
1. Package based installation

- OS X
- Linux
- Windows
- AIX
- Solaris
- HP-UX
- BSD
- Android

Les différentes versions de l'agent FusionInventory

Cliquez donc sur le système d'exploitation de votre choix. Pour la suite, nous utiliserons le client Windows, puisque nous installons l'agent sur un poste Windows.

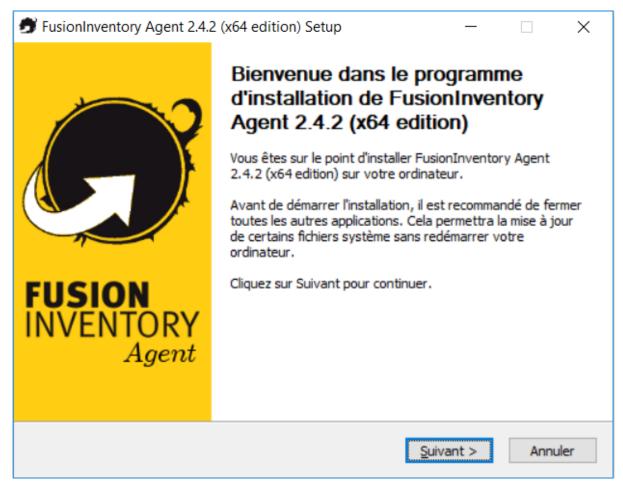
Une fois le téléchargement effectué, exécutez l'installation de l'agent en mode Administrateur (clic droit > Exécuter en tant qu'administrateur), et procédons ensemble à l'installation!



Exécutez l'installation en mode Administrateur

La première fenêtre est le choix de la langue. Choisissez celle que vous voulez, puis cliquez sur [OK].

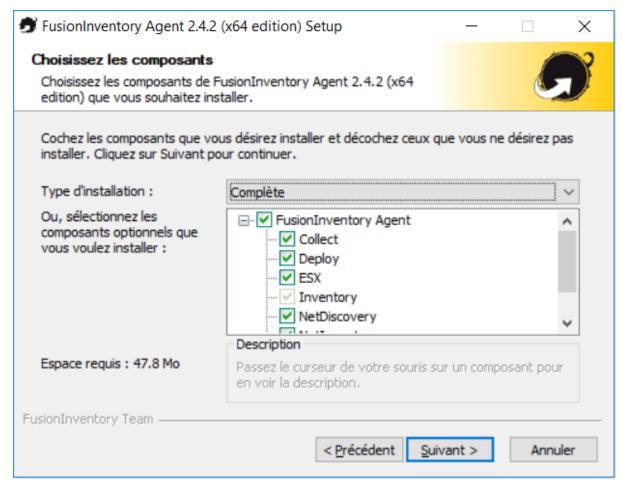
Vous arrivez ensuite sur l'écran de bienvenue. Cliquez sur [Suivant] :



Installation de l'agent FusionInventory

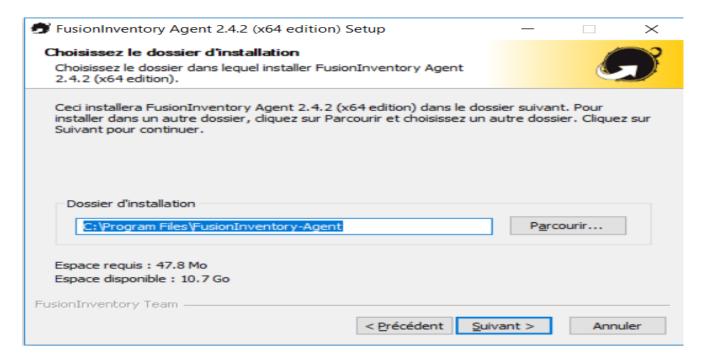
La seconde fenêtre est un rappel de la licence. Là encore, pensez à lire les licences avant de les accepter. Cliquez ensuite sur [Suivant].

La fenêtre suivante ouvre un choix des outils inclus dans FusionInventory, que l'on va pouvoir installer.



Licence d'utilisation de FusionInventory

Soyons honnêtes, même si nous n'utilisons pas tous les outils en premier lieu, il vaut mieux effectuer une installation complète. Dans "Type d'installation" sélectionnez l'option "Complète" et cliquez sur [Suivant >] :

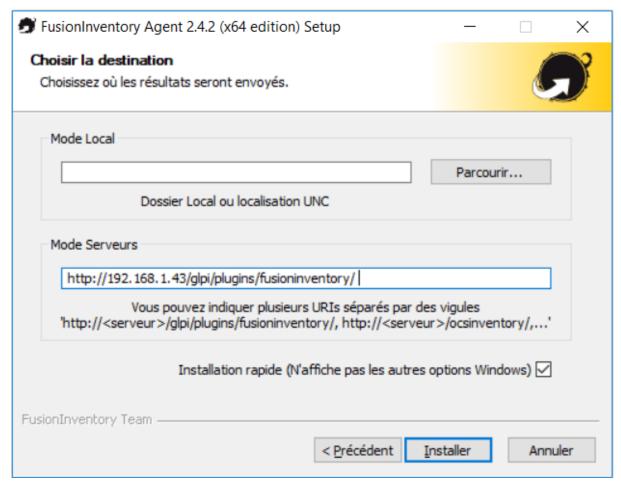


Choix du dossier d'installation de FusionInventory Agent

L'écran suivant vous propose l'installation de l'agent Fusion dans un répertoire par défaut. Vous pouvez changer la destination des fichiers d'installation en cliquant sur le bouton [Parcourir...]. Une fois votre choix arrêté, cliquez sur [Suivant >].

Nous allons à présent pouvoir choisir la destination d'envoi des résultats d'inventoring.

En effet, une fois que l'agent Fusion a fait son inventaire, il doit envoyer ses résultats à votre serveur. Pour ce faire, vous devez indiquer la destination, comme dans l'exemple ci-dessous. Pour personnaliser votre manipulation, remplacez l'adresse IP de l'exemple par la vôtre :



Choix de l'adresse d'envoi des résultats d'inventaire

En cas de doute sur la syntaxe, vous avez deux lignes explicatives en dessous qui vous expliquent comment écrire cette dernière.

Une fois que vous avez terminé, cliquez sur la case "Installation rapide" (n'affiche pas les autres options Windows), et cliquez sur le bouton [Installer].

Une fois l'installation terminée, cliquez sur [Suivant >] puis sur [Fermer].

Testez l'installation de FusionInventory et GLPI

Pour tester l'installation, nous allons vérifier que la synchronisation avec GLPI via le plugin Fusion s'effectue correctement.

Une fois votre agent installé, ouvrez un navigateur web sur le client et tapez l'adresse http://localhost:62354

Si votre agent est correctement installé, vous devriez voir un résultat similaire apparaître :





This is FusionInventory Agent 2.4.2
The current status is waiting
Force an Inventory
Next server target execution planned for:

http://192.168.1.43/glpi/plugins/fusioninventory/: Thu Dec 13 17:04:07 2018

Page d'accueil de l'agent FusionInventory

Vérifiez que toutes les informations soient correctes. Si tout est OK, cliquez sur le lien **Force an Inventory**.

Un serveur web sur mon client!?

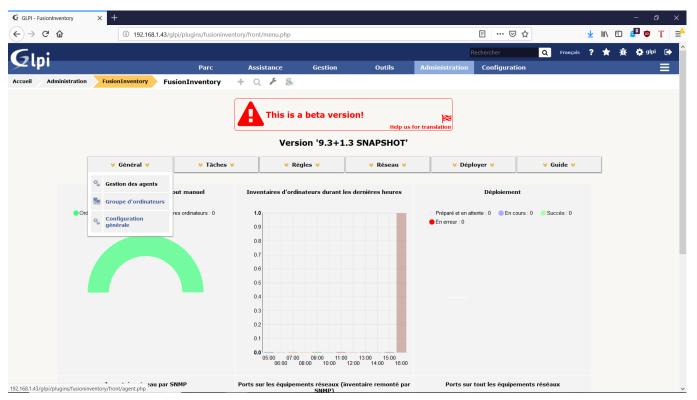
Eh oui, c'est la ruse utilisée par les équipes de FusionInventory pour faciliter l'administration de l'agent sur les clients. Ainsi, l'administrateur, n'importe où sur le réseau, a juste besoin de taper l'adresse IP du client avec le numéro de port 62354 pour pouvoir accéder à cette fenêtre et ainsi forcer l'inventaire d'un poste.

Ce serveur web ne rentre pas en conflit avec un potentiel autre serveur du même type. En effet, un serveur web classique aura tendance à prendre les ports **80 et 443**, alors que FusionInventory Agent utilise le port **62354** pour son serveur web.

Nous pouvons à présent retourner dans l'interface web de notre serveur GLPI pour constater la présence de l'agent.

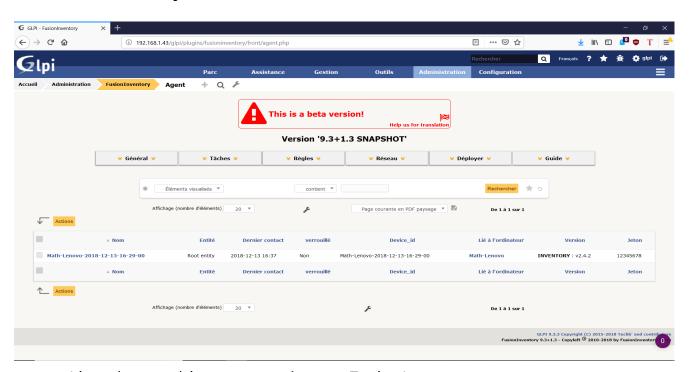
Pour ce faire, cliquez sur Administration > FusionInventory.

Puis, dans le sous-menu, sur Général > Gestion des Agents :



Interface de gestion de l'agent FusionInventory sur le serveur GLPI

Vous trouverez alors la liste des agents remontés dans FusionInventory. Vous devriez y retrouver votre machine!



Liste des machines remontées par FusionInventory

La seconde vérification consiste à aller dans le menu : Parc > Ordinateur et de constater la présence de votre machine dans la liste des éléments inventoriés !

En résumé

Vous savez désormais ce que sont le rôle d'un gestionnaire de parc et ses principales responsabilités. Vous avez vu comment utiliser GLPI pour mettre en place cette gestion de parc. Enfin, nous avons installé ensemble GLPI et le plugin FusionInventory, ainsi que son agent côté client.

Vous avez maintenant une vision claire du fonctionnement de GLPI et FusionInventory :

- l'agent FusionInventory, installé sur la machine cliente, permet de remonter les informations vers le serveur;
- le plugin FusionInventory, installé sur le serveur GLPI, permet de traiter et stocker les informations pour les rendre disponibles au serveur GLPI;
- Le serveur GLPI, lui, permet de **consulter et visualiser les informations** du parc informatique grâce à son interface web.

SOURCES:

https://openclassrooms.com/fr/courses/1730516-gerez-votre-parc-informati

https://glpi-project.org/fr/

https://fusioninventory.org/

https://doc.ubuntu-fr.org/lamp