



# Document d'exploitation

---

---

# Table des matières

- 1. Définition**
- 2. Prérequis**
- 3. Installation**
- 4. Fusion Inventory**



# 1. Définition

GLPI signifie Gestionnaire Libre de Parc Informatique. C'est un logiciel libre et open source qui permet de gérer l'ensemble du parc informatique et donc de faire un inventaire complet des composants matériels et logiciels de l'infrastructure. Il permet également de gérer l'assistance aux utilisateurs avec un service de ticketing qui permet de suivre étape par étape la résolution des problèmes.

Sorti en 2003, il a été développé et est maintenu par TechLib. Il s'agit d'un logiciel libre sous licence GPL.

GPL veut dire General Public License (Licence Publique Générale). C'est une licence qui fixe les conditions légales de distribution d'un logiciel libre ayant pour objectif de garantir à l'utilisateur des droits, appelés libertés, sur un programme informatique qui sont :

- La liberté d'exécuter le logiciel, pour n'importe quel usage.
- La liberté d'étudier le fonctionnement d'un programme et de l'adapter à ses besoins, ce qui passe par l'accès aux codes sources.
- La liberté de redistribuer des copies.
- L'obligation de faire bénéficier la communauté des versions modifiées.



## 2. Prérequis

GLPI est une application web qui nécessite que nous mettions en place une machine virtuelle ou un conteneur. Un conteneur est un environnement qui ressemble à une Machine Virtuelle mais qui est plus léger, dû au fait qu'il utilise le même noyau que la machine hôte. De plus, il ne possède pas d'interface graphique. Tout se passe en ligne de commande dans un terminal.

Dans le cadre du projet pour l'entreprise M2L, nous avons décidé d'utiliser un conteneur Debian, qui viendra accueillir le serveur web nécessaire au fonctionnement de GLPI.

Nous avons besoin également d'installer PHP qui est un langage de scripts généralistes et Open source utilisé pour concevoir des applications web.

Le serveur web devra donc pouvoir supporter PHP. Plusieurs solutions étaient possibles : Apache 2, Nginx et Microsoft IIS. Nous avons choisi d'utiliser Apache 2.

Pour finir, nous avons besoin d'installer une base de données. Plusieurs solutions permettent d'installer une base de données sur un serveur, nous pouvons citer MariaDB et MySQL par exemple. C'est ce dernier que nous allons installer.

### 3. Installation

Pour commencer, nous devons télécharger les mises à jour disponibles pour le système d'exploitation préalablement installé ainsi que les programmes déjà contenus par celui-ci.

Pour se faire, si vous êtes sur une machine virtuelle, ouvrez un terminal en utilisant les touches CTRL + ALT + T en même temps. Si vous êtes dans un conteneur, vous n'avez pas d'interface graphique et êtes donc directement sur le terminal.

Entrez la commande suivante pour mettre à jour les fichiers disponibles dans les dépôts APT présent dans le fichier de configuration /etc/apt/sources.list. Il est recommandé de les exécuter régulièrement pour tenir à jour la liste des paquets disponibles.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# apt update
```

Ensuite tapez :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# apt upgrade
```

Cela permet d'installer de nouveaux paquets si nécessaire.

Ensuite, nous allons procéder à l'installation d'Apache2 :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# apt install apache2
```

Puis PHP et ses dépendances, celles-ci sont nécessaires au bon fonctionnement de GLPI :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# apt install php-ldap php-imap php-apcu php-xmldr php-cas php-mysqli php-mbstring php-curl php-gd php-simplexml php-xml php-intl php-zip php-bz2 -y
```

Pour GLPI, nous avons besoin de télécharger les fichiers de GLPI.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# wget github.com/glpi-project/glpi/releases/download/9.5.7/glpi-glpi-9.5.7.tgz
```

Nous venons ensuite à décompresser les fichiers dans le dossier /var/www/html/glpi :

```
tar xzf glpi-9.5.7.tgz -C /var/www/html
```

Ensuite, nous allons nous déplacer dans le dossier /var/www/html/glpi afin de pouvoir agir sur les fichiers.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# cd /var/www/html/glpi/  
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi#
```

Nous procédons ensuite au changement de propriétaire du dossier glpi situé dans /var/www/html/.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi# chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi
```

Ainsi qu'aux droits d'accès. Cette commande donne les droits d'accès en écriture, lecture et exécution à l'utilisateur/propriétaire et au groupe mais seulement le droit en lecture et en exécution aux autres utilisateurs.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi# chmod -R 775 /var/www/html/glpi
```

Passons à l'installation de la base de données. Nous devons tout d'abord récupérer le fichier du dépôt MySQL :

```
# wget https://repo.mysql.com/mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb
--2022-02-04 12:45:23-- https://repo.mysql.com/mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb
Resolving repo.mysql.com (repo.mysql.com)... 23.42.152.238
Connecting to repo.mysql.com (repo.mysql.com)|23.42.152.238|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 35516 (35K) [application/x-debian-package]
Saving to: 'mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb'

mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb      0%[                               ] mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb
100%[=====>] 34.68K --.-KB/s in 0.01s

2022-02-04 12:45:23 (3.09 MB/s) - 'mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb' saved [35516/35516]
```

Le fichier téléchargé est compressé. Pour l'utiliser nous devons l'installer :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# dpkg -i mysql-apr-config_0.8.18-1_all.deb
```

Cela lance également la configuration :

Debian 11 n'est pas supporté par MySQL, nous devons donc choisir d'ajouter les dépôts compatibles avec un autre système. Nous avons donc sélectionné "debian buster".

```
Configuring mysql-apr-config
The detected system (debian bullseye) is not supported by MySQL. If you believe the platform is compatible with one of
the supported systems, one of the corresponding repositories may be selected.

Add repository to unsupported system?

  debian buster
  ubuntu bionic
  ubuntu focal
  ubuntu hirsute
  abort

<Ok>
```

Ensuite, nous devons choisir quel produit de MySQL nous souhaitons configurer. Nous devons choisir ici MySQL server et Cluster.

```
Configuring mysql-apt-config |
MySQL APT Repo features MySQL Server along with a variety of MySQL components. You may select the appropriate product to
choose the version that you wish to receive.

Once you are satisfied with the configuration then select last option 'Ok' to save the configuration, then run 'apt-get
update' to load package list. Advanced users can always change the configurations later, depending on their own needs.

Which MySQL product do you wish to configure?

MySQL Server & Cluster (Currently selected: mysql-8.0)
MySQL Tools & Connectors (Currently selected: Enabled)
MySQL Preview Packages (Currently selected: Disabled)
Ok

<Ok>
```

Une fois fait, nous revenons sur le terminal.

Nous avons besoin de faire à nouveau un apt update. Nous pouvons voir ici que nous avons obtenus une erreur.

La clé publique du dépôt d'installation de mysql n'est pas valide.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi# apt update
Hit:1 http://security.debian.org bullseye-security InRelease
Hit:2 http://ftp.debian.org/debian bullseye InRelease
Hit:3 http://ftp.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Get:4 http://repo.mysql.com/apt/debian buster InRelease [22.1 kB]
Err:4 http://repo.mysql.com/apt/debian buster InRelease
  The following signatures couldn't be verified because the public key is not available: NO_PUBKEY 467B942D3A79BD29
Reading package lists... Done
W: GPG error: http://repo.mysql.com/apt/debian buster InRelease: The following signatures couldn't be verified because the publi
c key is not available: NO_PUBKEY 467B942D3A79BD29
E: The repository 'http://repo.mysql.com/apt/debian buster InRelease' is not signed.
N: Updating from such a repository can't be done securely, and is therefore disabled by default.
```

Nous devons donc la mettre à jour comme ceci:

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi# apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-keys 467B942D3A79BD29
```

Une fois fait, nous devons remettre à jour le système:

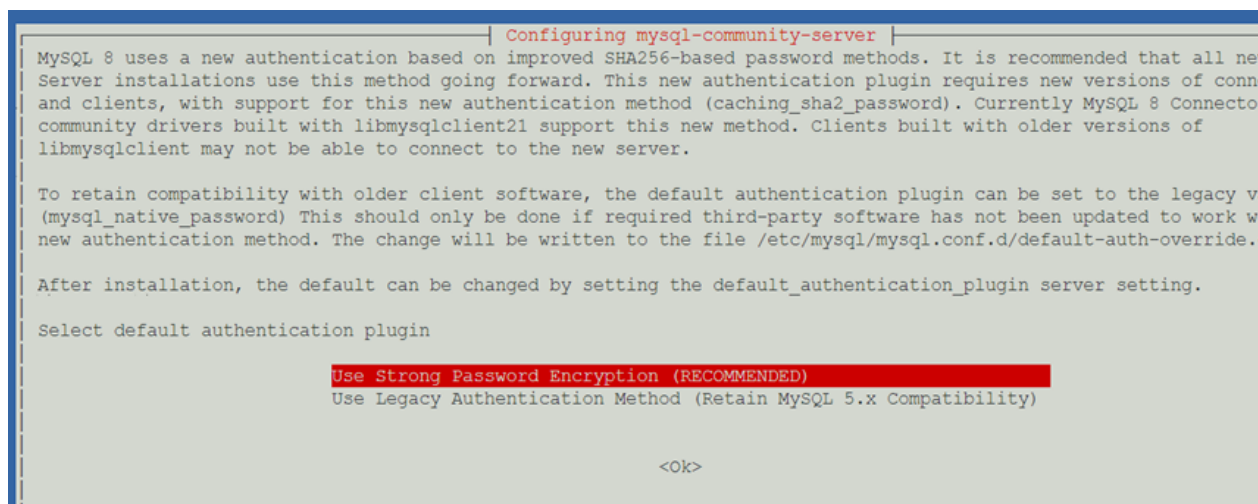
```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# apt update && apt upgrade
```



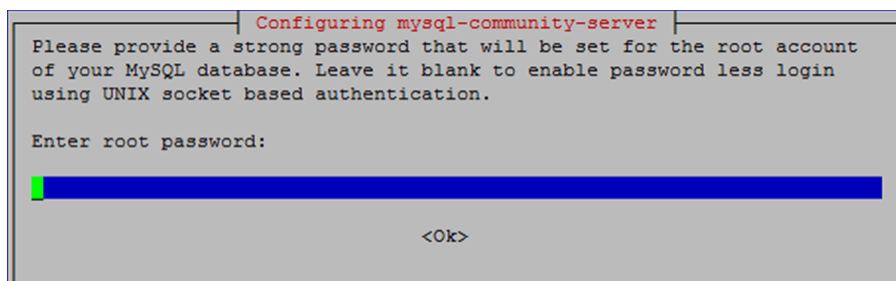
Installons ensuite le serveur MySQL :

```
root@Grpl-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi# apt -y install mysql-server
```

Cela lance la configuration de mot de passe. Nous voulons que notre base de données soit sécurisée, nous choisissons donc d'utiliser un mot de passe fort qui sera chiffré :



Entrons donc le mot de passe :



Nous devons le retaper une seconde fois afin de le confirmer.

Passons à la création de la base de données . Pour cela nous devons avant tout nous connecter à MySQL. Le -p à la fin permet d'initier la demande de mot de passe.

```
root@Grp1-Debian-GLPI:~# mysql -u root -p
Enter password: 
```

Nous pouvons maintenant créer la base de données.

```
mysql> create database glpi;
Query OK, 1 row affected (0.15 sec)
```

Puis nous créons l'utilisateur qui sera autorisé à s'y connecter, en définissant le mot de passe. *Pour des raisons de sécurité, nous n'affichons pas le mot de passe de notre base de données dans la capture d'écran.*

```
mysql> create user 'glpi@localhost' identified by 'motdepasse';
```

Nous lui attribuons ensuite les privilèges d'accès à la base de donnée:

```
mysql> grant all privileges on glpi.* to 'glpi@localhost';
Query OK, 0 rows affected (0.16 sec)
```

La base de données étant créée nous pouvons commencer à configurer GLPI.

Pour se faire, nous ouvrons un navigateur web sur notre ordinateur, et nous y indiquons l'adresse IP du serveur GLPI et le dossier glpi :

<http://192.168.1.57/glpi>

Nous accédons à l'interface de GLPI, qui permet la configuration.




Sélectionnons la langue dans laquelle nous souhaitons configurer l'interface web, ici donc, en français :



Acceptons les conditions générales de l'utilisation de l'application :



Vérifions ensuite que les tests effectués par glpi se sont bien passés. Si des croix rouges apparaissent c'est qu'il manque des librairies ou que des droits d'accès au dossier / fichier ne sont pas bon :



## GLPI SETUP

### Étape 0

Vérification de la compatibilité de votre environnement avec l'exécution de GLPI

| Tests effectués  | Résultats  |
|--|--|
| Test du Parseur PHP  | ✓  |
| Test des sessions  | ✓  |
| Test de la mémoire allouée                                     | ✓  |
| Test de l'extension mysqli                                     | ✓  |
| Test de l'extension ctype                                      | ✓  |
| Test de l'extension fileinfo                                   | ✓  |
| Test de l'extension json                                       | ✓  |
| Test de l'extension mbstring                                   | ✓  |
| Test de l'extension iconv                                      | ✓  |
| Test de l'extension zlib                                       | ✓  |
| Test de l'extension curl                                       | ✓  |
| Test de l'extension gd   | ✓  |
| Test de l'extension simplexml                                  | ✓  |
| Test de l'extension intl                                       | ✓  |
| Test de l'extension ldap                                       | ✓  |
| Test de l'extension apcu                                       | ✓  |
| Test de l'extension Zend OPcache                               | ✓  |
| Test de l'extension xmlrpc                                     | ✓  |
| Test de l'extension exif                                       | ✓  |
| Test de l'extension zip  | ✓  |
| Test de l'extension bz2  | ✓  |
| Test de l'extension sodium                                     | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers de journal                        | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers de cache                          | ✓  |
| Test d'écriture du fichier de configuration                    | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers des actions automatiques          | ✓  |
| Test d'écriture de fichiers documents                          | ✓  |
| Vérification des droits d'écriture du fichier de sauvegarde    | ✓  |
| Vérification des droits d'écriture des fichiers graphiques     | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers de verrouillage                   | ✓  |
| Test d'écriture de fichiers photos                             | ✓  |
| Test d'écriture des documents des plugins                      | ✓  |
| Test d'écriture de fichiers RSS                                | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers de sessions                       | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers temporaires                       | ✓  |
| Test d'écriture des fichiers téléchargés                       | ✓  |
| Vérification des permissions d'écriture du dossier marketplace | ✓  |
| L'accès web au répertoire des fichiers est protégé             | <div>⚠ L'accès web au dossier "files" ne devrait pas être autorisé</div> <div>Vérifier le fichier .htaccess et la configuration du serveur web</div> |

Voulez-vous continuer ?

Continuer Réessayer

Nous indiquons maintenant les paramètres de connexion à GLPI.



The screenshot shows a form titled "Database connection parameters" with three input fields: "SQL server (MariaDB or MySQL)" containing "localhost", "SQL user" containing "glpi", and "SQL password" containing a masked password "\*\*\*\*\*". A yellow "Continue" button is at the bottom.

Vient ensuite l'étape 2, dans laquelle nous devons choisir notre base de données :



The screenshot shows the "GLPI SETUP" interface for "Étape 2: Test de connexion à la base de données". It displays a success message: "Connexion à la base de données réussie" and "La version de la base de données semble correcte (8.0.28) - Parfait !". Below, it asks to "Veuillez sélectionner une base de données :" and shows two options: "db\_glpi" (selected with a radio button) and "Créer une nouvelle base ou utiliser une base existante :" (unselected). A yellow "Continuer" button is at the bottom.

GLPI initialise la base de données. Cette étape est assez longue :



GLPI est enfin installée :



Nous retournons sur le serveur sur lequel nous devons installer Fusion Inventory.

## 4. FusionInventory

### 4.1. Introduction

Fusion Inventory est logiciel permettant l'inventaire matériel et logiciel du parc informatique à l'aide d'autres logiciels tel que GLPI. En effet, grâce à un agent déployé sur les postes et serveurs, il remonte automatiquement leurs informations dans GLPI.

### 4.2. Installation sur le serveur

Nous devons tout d'abord nous rendre dans le dossier "plugins" situé dans /var/www/html/glpi/ :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi/plugins# cd /var/www/html/glpi/plugins/
```

Puis nous téléchargeons les dépôts du logiciel FusionInventory :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi/plugins# wget https://github.com/fusioninventory/fusioninventory-for-glpi/releases/download/glpi9.5%2B3.0/fusioninventory-9.5+3.0.tar.bz2
```

Le fichier téléchargé étant compressé, il nous faut le décompresser :

```
root@Grp1-Debian-GLPI:/var/www/html/glpi/plugins# tar xfvj fusioninventory-9.5+3.0.tar.bz2
```

Retournons ensuite sur l'interface web de GLPI.



Connectons nous :



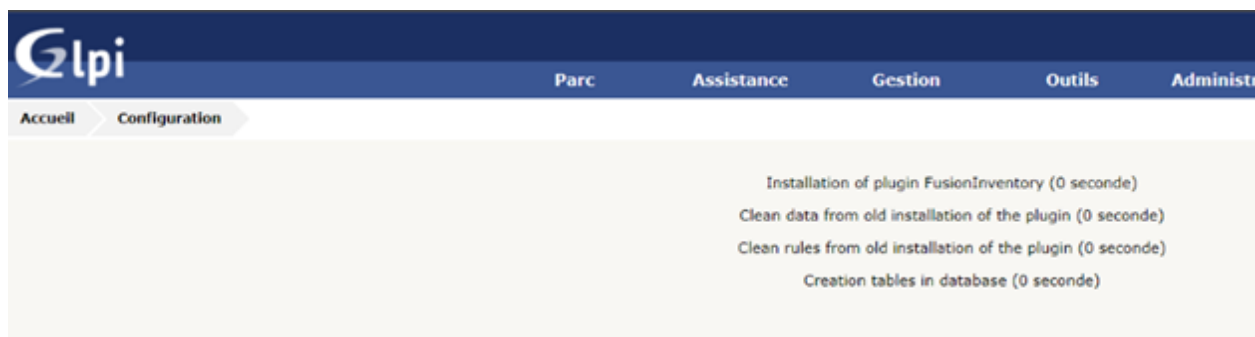
Dans “Configuration” puis “Plugins” :



Nous pouvons voir que FusionInventory est installable. Pour installer le plugin, nous devons cliquer sur l’image du dossier situé dans “Action”.

| Affichage (nombre d'éléments) 20 |                 |         |         |              |                                      |          |         |
|----------------------------------|-----------------|---------|---------|--------------|--------------------------------------|----------|---------|
| Page courante en PDF paysage     |                 |         |         |              |                                      |          |         |
| De 1 à 1 sur 1                   |                 |         |         |              |                                      |          |         |
| Nom                              | Dossier         | Version | Licence | Statut       | Auteurs                              | Site Web | Actions |
| FusionInventory                  | fusioninventory | 9.5+3.0 | AGPLV3+ | Non installé | David DURIEUX & FusionInventory team |          |         |
| Nom                              | Dossier         | Version | Licence | Statut       | Auteurs                              | Site Web | Actions |
| Affichage (nombre d'éléments) 20 |                 |         |         |              |                                      |          |         |
| De 1 à 1 sur 1                   |                 |         |         |              |                                      |          |         |

L'installation se lance :



Nous pouvons maintenant voir que Fusion Inventory est installé :

| Nom             | Dossier         | Version | Licence | Statut | Auteurs                              | Site Web | Actions |
|-----------------|-----------------|---------|---------|--------|--------------------------------------|----------|---------|
| FusionInventory | fusioninventory | 9.5+3.0 | AGPLv3+ | Activé | David DURIEUX & FusionInventory team |          |         |
| Nom             | Dossier         | Version | Licence | Statut | Auteurs                              | Site Web | Actions |

Affichage (nombre d'éléments) 20

De 1 à 1 sur 1

[Voir le catalogue des plugins](#)

Nous nous connectons ensuite sur la machine virtuelle de Windows 10 sur laquelle nous ouvrons un navigateur. Nous allons sur le site <http://fusioninventory.org> et allons sur l'onglet "Get It".

Dans la rubrique "Get FusionInventory Agent", nous cliquons sur le lien "FusionInventory agent installation".


## Get FusionInventory Agent

The FusionInventory agent is the software used to collect informations on platforms. This agent can also start network discovery, network inventory, ESX inventory and deploy tasks.

Mandatory place to get most recent agent release is the:

[Github FusionInventory Agent Releases](#)

Look at [FusionInventory agent installation](#) page and find the best ways to install it for yours platforms.



Dans la rubrique “*Package based installation*”, nous sélectionnons le système d’exploitation sur lequel nous voulons ajouter l’agent. En l’occurrence, il s’agit dans notre cas de Windows.

## Package based installation

- [OS X](#)
- [Linux](#)
- [Windows](#)
- [AIX](#)
- [Solaris](#)
- [HP-UX](#)
- [BSD](#)
- [Android](#)

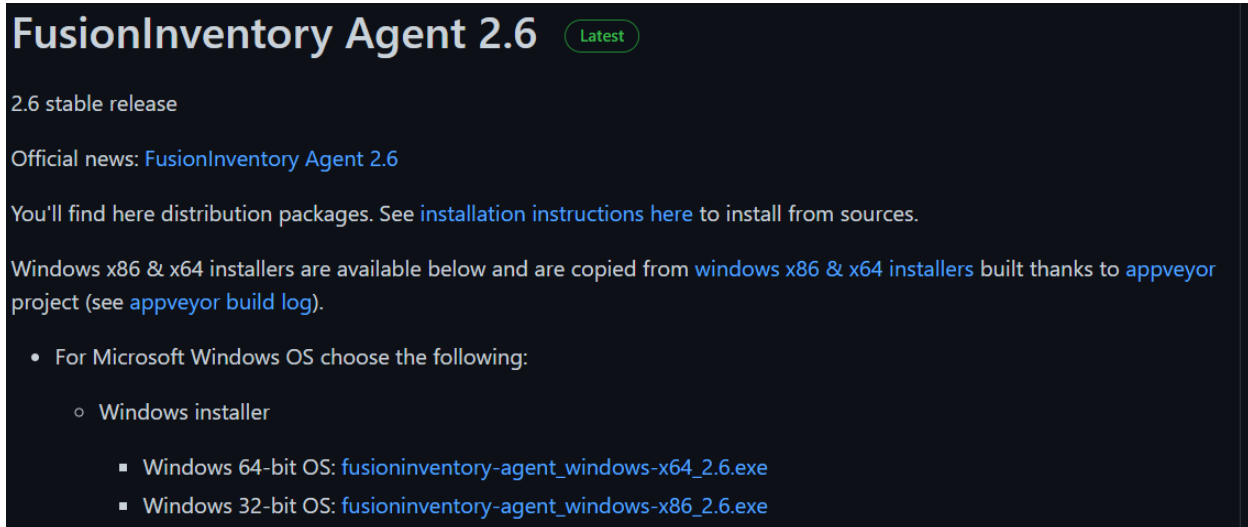
Ensuite, nous descendons jusqu’à la rubrique “*Get the installer*” et cliquons sur le lien :

### Get the Installer

---

You can get the last [FusionInventory Agent installer for Microsoft Windows](#). The filename of the installer follows this pattern:

Cela nous emmène sur le site github. Dans “Windows installer”, nous choisissons la version de notre système d’exploitation. La version concernée est x64. Une fois le lien cliqué, l’installateur se télécharge.

A screenshot of the GitHub repository page for FusionInventory Agent 2.6. The page has a dark background. At the top, it says "FusionInventory Agent 2.6" with a green "Latest" badge. Below that, it says "2.6 stable release". There is a link for "Official news: FusionInventory Agent 2.6". A paragraph states: "You'll find here distribution packages. See [installation instructions here](#) to install from sources." Another paragraph says: "Windows x86 & x64 installers are available below and are copied from [windows x86 & x64 installers](#) built thanks to [appveyor](#) project (see [appveyor build log](#)).". A bulleted list follows: "• For Microsoft Windows OS choose the following:" with a sub-item "◦ Windows installer". Under this, there are two items: "▪ Windows 64-bit OS: [fusioninventory-agent\\_windows-x64\\_2.6.exe](#)" and "▪ Windows 32-bit OS: [fusioninventory-agent\\_windows-x86\\_2.6.exe](#)".

**FusionInventory Agent 2.6** Latest

2.6 stable release

Official news: [FusionInventory Agent 2.6](#)

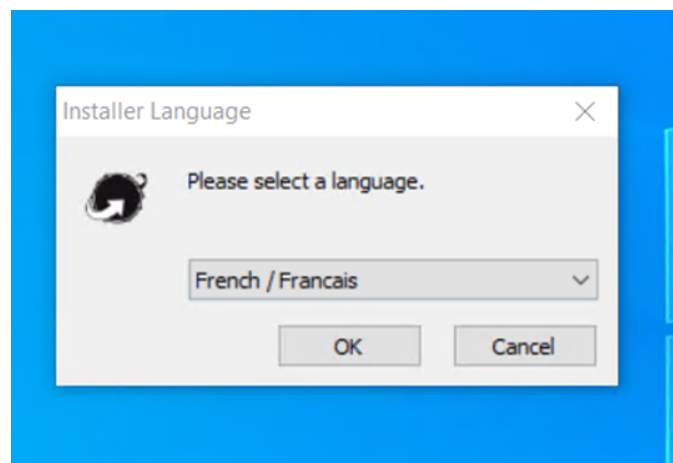
You'll find here distribution packages. See [installation instructions here](#) to install from sources.

Windows x86 & x64 installers are available below and are copied from [windows x86 & x64 installers](#) built thanks to [appveyor](#) project (see [appveyor build log](#)).

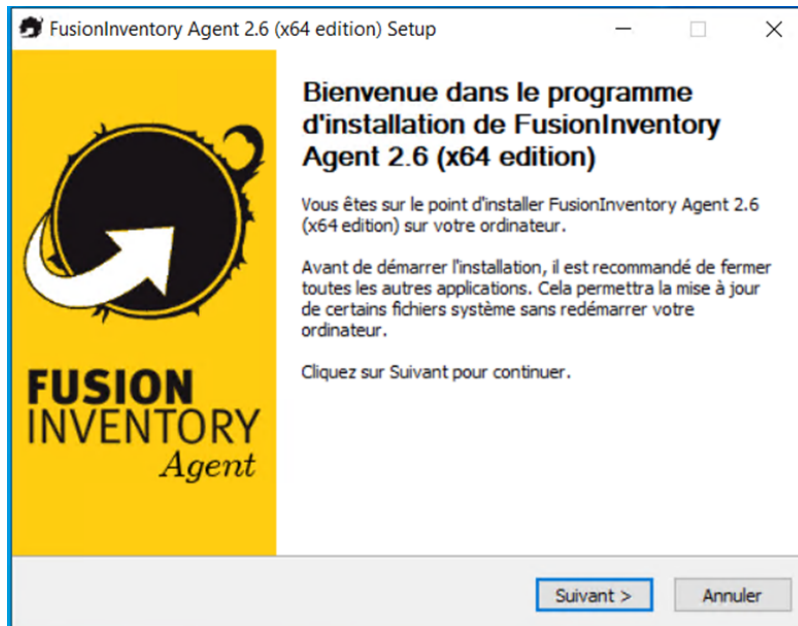
- For Microsoft Windows OS choose the following:
  - Windows installer
    - Windows 64-bit OS: [fusioninventory-agent\\_windows-x64\\_2.6.exe](#)
    - Windows 32-bit OS: [fusioninventory-agent\\_windows-x86\\_2.6.exe](#)

Dans l’explorateur de fichier, dans téléchargement, nous double cliquons sur l’installateur pour lancer l’installation.

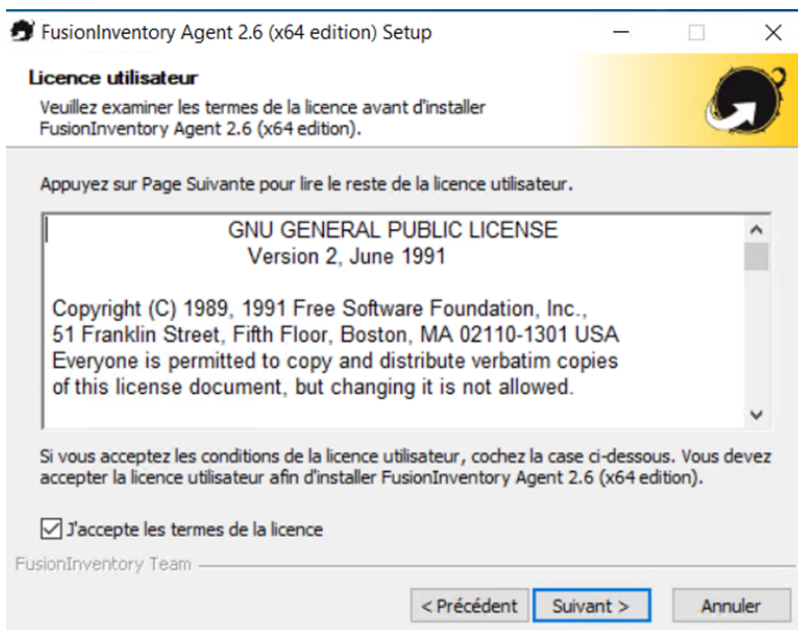
En premier lieu nous devons choisir la langue :



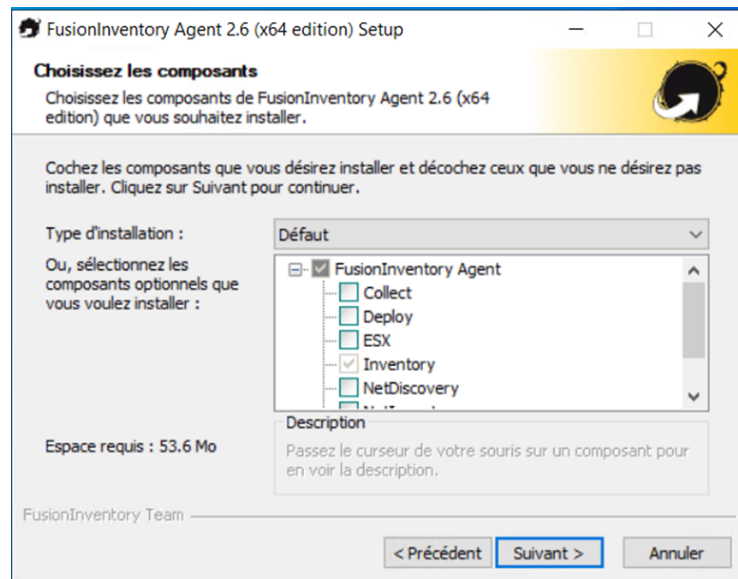
Nous fermons toutes les applications et fenêtres ouvertes sur le poste comme demandé.



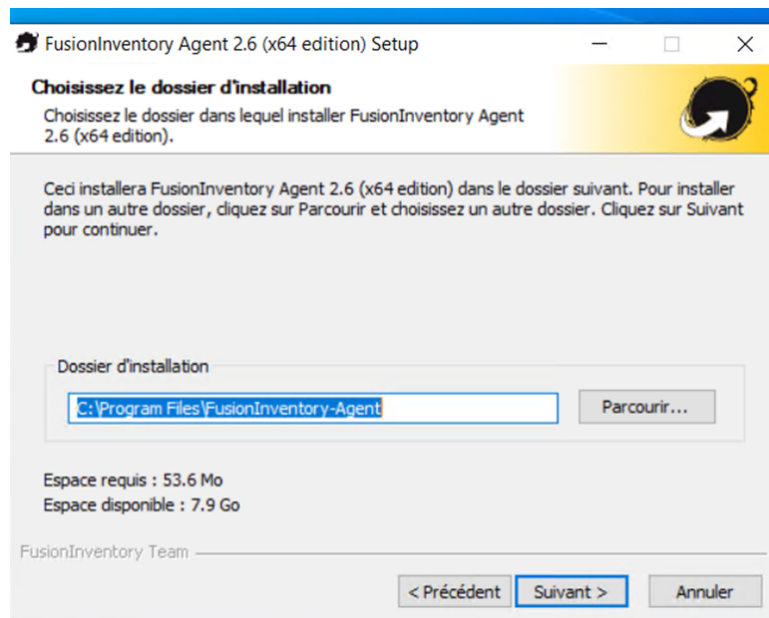
Nous acceptons les termes d'utilisations de la licence.



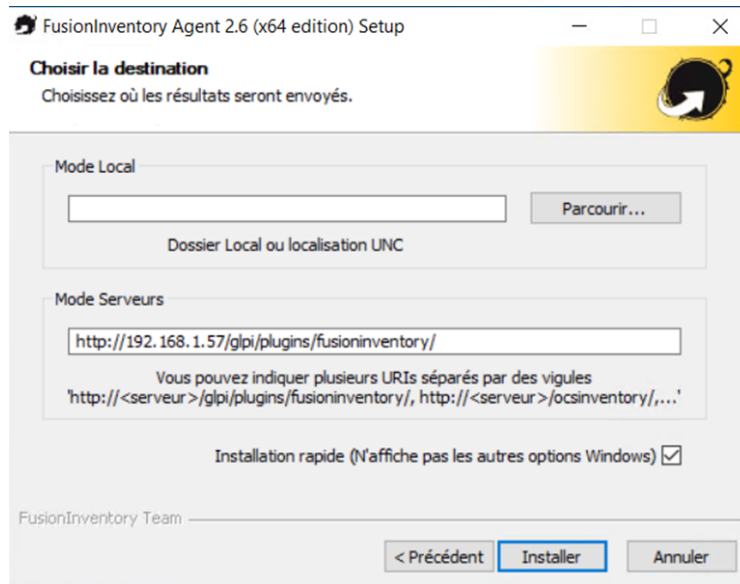
Nous vérifions ensuite qu'Inventory est bien sélectionné, puis passons à l'étape suivante sans cocher d'éléments supplémentaires puisque nous n'en avons pas l'utilité.



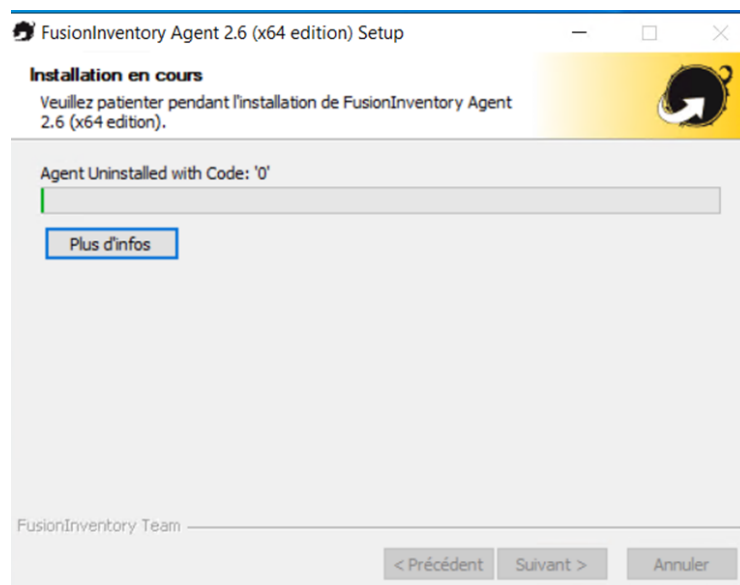
Il faut ensuite choisir où installer l'agent. Nous laissons l'emplacement par défaut.



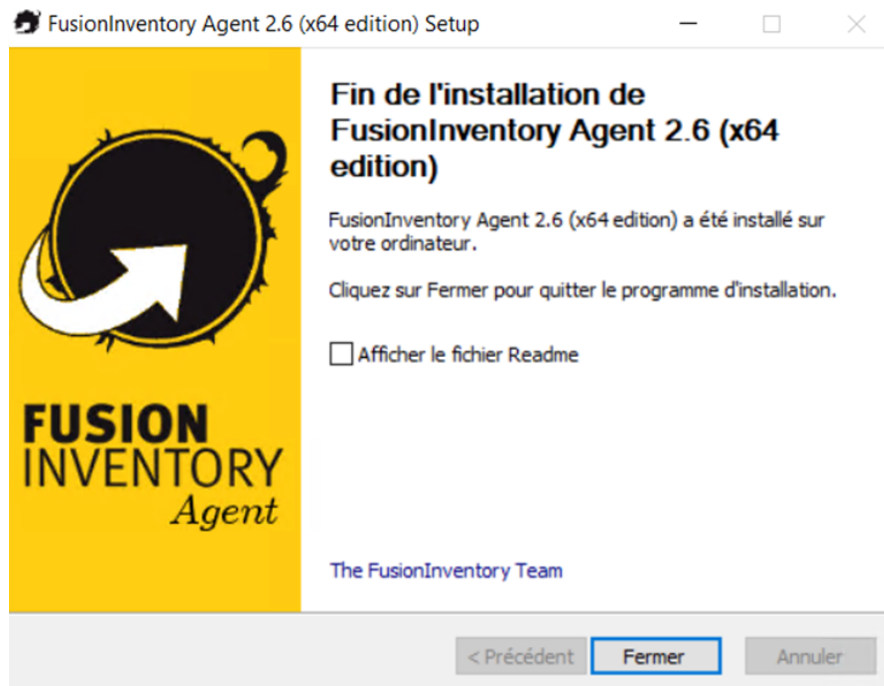
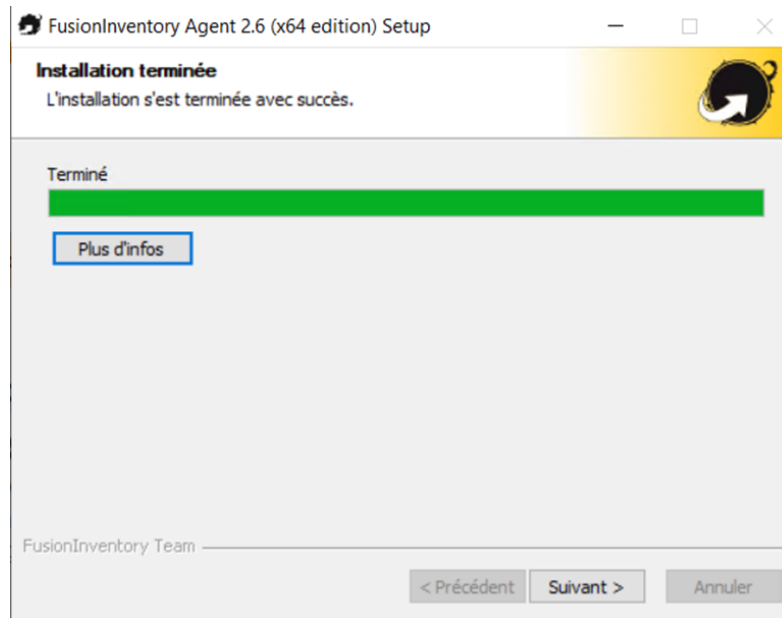
Puis il faut choisir où les données seront envoyées, là nous laissons également l'emplacement par défaut.



L'installation se lance



Et c'est terminé.





Nous installons ensuite n'importe quel logiciel pour tester la remontée logicielle. Nous avons décidé d'installer VLC.

Ensuite nous ouvrons à nouveau le navigateur et tapons :

<http://localhost:62354>

Nous pouvons voir que FusionInventory s'est bien installé. Nous cliquons sur "Force an Inventory", pour forcer la remontée automatique du client Windows ainsi que les logiciels installés.



Nous retournons maintenant sur l'interface web de GLPI.

Dans "Parc", "Ordinateur", nous pouvons apercevoir notre machine virtuelle Windows 10.



Et dans "Parc", "Logiciel", nous pouvons voir non seulement VLC installé précédemment, mais également les agents Zabbix et FusionInventory.

Accueil Parc **Logiciels** + 🔍 📁

----- Éléments visualisés contient

🔍 règle règle globale groupe **Rechercher** ⭐ 🔔

Affichage (nombre d'éléments) 200 🔄 🗑️ 🔍 Page courante en PDF paysage 📄 **De 1 à 111 sur 111**

Actions

| Nom                                     | Éditeur              | Versions - Nom | Versions - Système d'exploitation | Nombre d'installations | Licences - Nombre de licences |
|---|----------------------|----------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| FusionInventory Agent 2.6 (x64 edition) | FusionInventory Team | 2.6            | Windows                           | 1                      | 0                             |
| VLC media player                        | Videolan             | 3.0.16         | Windows                           | 1                      | 0                             |
| Zabbix Agent (64-bit)                   | Zabbix SIA           | 5.4.10.2400    | Windows                           | 1                      | 0                             |

GLPI est donc maintenant opérationnel.