

BTS Services Informatiques aux Organisations
Option Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux
**Épreuve E5 – Administration des systèmes et
des réseaux**

Fiche technique

Projet 1 : Mise en place d'une solution de gestion de parc informatique avec GLPI ainsi que GLPI Inventory sous Linux (Debian 12).

Abdou Sall Dione
Session 2025

Table des matières

1	Introduction	3
2	Logiciels et services utilisés :	3
2.1	Présentation GLPI :	3
2.2	Présentation Apache2 :	3
2.3	Présentation GLPI Agent :	4
2.4	Présentation PHP :	5
2.5	Présentation MariaDB :	5
3	Installation Debian 12 :	5
4	Paramétrage services :	8
4.1	Installation serveur LAMP :	8
4.2	Installation GLPI :	8
4.3	Création base de données :	10
4.4	Configuration GLPI :	11

Table des figures

1	GLPI	3
2	Apache2	4
3	GLPI Agent	4
4	PHP	5
5	MariaDB	5
6	Debian 12 Graphical Install	6
7	Debian 12 Archive Debian miroir	6
8	Debian 12 installation logicielle	7
9	Debian 12 Page de connexion	7
10	MAJ en mode su	8
11	Installation services	8
12	activation d'apache2 et MariaDB	8
13	Caption	9
14	Installation perl extensions php	9
15	Rallumage d'apache2	9
16	Téléchargement code GLPI	9
17	Décompression	10
18	Changement des droits	10
19	Changement des droits	10
20	Terminal MariaDB	10
21	Base de données	10
22	utilisateur	11
23	privilèges	11
24	Rechargement MySQL	11
25	GLPI langue	11
26	GLPI connexion compte Admin	12
27	GLPI modification MDP	13
28	Téléchargement Plugin	13

1 Introduction

Dans le cadre du projet Maison des Ligues de Lorraine (M2L) qui a pour mission de fournir des espaces et des services aux différentes ligues sportives régionales et à d'autres structures hébergées. La M2L est une structure financée par le Conseil Régional de Lorraine dont l'administration est déléguée au Comité Régional Olympique et Sportif de Lorraine (CROSL). Nous allons mettre en place un serveur Linux (Debian 9) avec GLPI, FusionInventory et les services Apache2, MariaDB et PHP.

2 Logiciels et services utilisés :

2.1 Présentation GLPI :

Ce logiciel aide les entreprises à visualiser et gérer leurs systèmes d'information de manière complète et efficace. Il permet de créer un inventaire complet de toutes les ressources de l'organisation et de gérer les opérations administratives et financières. Il s'agit d'une solution complète et adaptée à la plupart des parcs informatiques qu'ils soient grands, moyens ou petits. L'interface web du logiciel est claire, simple et intuitive. Depuis sa création, le GLPI ne cesse de s'améliorer grâce à la collaboration des professionnels et des utilisateurs. On peut trouver aujourd'hui plus de 80 versions de ce logiciel libre.



FIGURE 1 – GLPI

2.2 Présentation Apache2 :

Bien que nous appelions Apache un serveur web, ce n'est pas un serveur physique mais plutôt un logiciel qui s'exécute sur un serveur. Son travail consiste à établir une connexion entre un serveur et les navigateurs des visiteurs du site web (Firefox, Google Chrome, Safari, etc.) tout en délivrant des fichiers entre eux (structure client-serveur). Apache est un logiciel multiplateforme, il fonctionne donc à la fois sur les serveurs Unix et Windows.



FIGURE 2 – Apache2

2.3 Présentation GLPI Agent :

L'agent GLPI est un outil développé et conçu pour répondre aux défis complexes associés à la gestion des actifs informatiques. Il collecte et transmet des données critiques à partir d'appareils connectés au serveur GLPI central, en veillant à ce que les administrateurs et les professionnels de l'informatique puissent maintenir une photographie matérielle et logicielle en temps réel de l'entreprise ou des clients.



FIGURE 3 – GLPI Agent

2.4 Présentation PHP :

Il s'agit d'un langage de script créé pour les communications côté serveur. Il peut donc gérer diverses fonctions côté serveur, telles que la collecte de données de formulaire, la gestion de fichiers sur le serveur, la modification de bases de données, et bien plus encore.



FIGURE 4 – PHP

2.5 Présentation MariaDB :

MariaDB est une base de données. MariaDB est très similaire à MySQL (un système de gestion de base de données) et, en fait, un fork à MySQL. La base de données MariaDB est utilisée à diverses fins telles que l'entreposage de données, le commerce électronique, les fonctionnalités au niveau de l'entreprise et les applications de journalisation. MariaDB permet de répondre efficacement à toute votre charge de travail ; il fonctionne dans n'importe quelle base de données cloud et fonctionne à n'importe quelle échelle, petite ou grande.



FIGURE 5 – MariaDB

3 Installation Debian 12 :

Après avoir configuré le fichier ISO, il est possible d'installer Debian version 12. Il nous faut prendre les choix suivants : « Graphical Install » car plus simple qu'une ligne de commande.



FIGURE 6 – Debian 12 Graphical Install

- Langue : French / Français
- Situation géographique : France
- clavier : Français
- Nom de machine SERVGLPI
- Domaine : X
- Création utilisateurs et choix MDP « NOM » : utilisateur-glpi
- Création utilisateurs et choix MDP « IDENT » : utilisateur-glpi
- Création utilisateurs et choix MDP « MDP » : Abdou97
- Partition disques (méthode de partitionnement) : Assisté – utiliser un disque entier
- Partition disques (disque à partitionner)
- Partition disques (schéma de partitionnement) : Tout dans une seule partition
- Partition disques : Terminer et appliquer
- Partition disques : appliquer les changements ? Oui
- Outil de gestion des paquets : analyser d'autres supports : Non
- Outil de gestion des paquets : Pays du miroir de l'archive Debian : France
- Outil de gestion des paquets : Miroir de l'archive Debian : Prendre deb.debian.org



FIGURE 7 – Debian 12 Archive Debian miroir

- Outil de gestion des paquets : Mandataire HTTP : vide
- Souhaitez-vous participer à l'étude statique : Non
- Sélection des logiciels : liste de base.

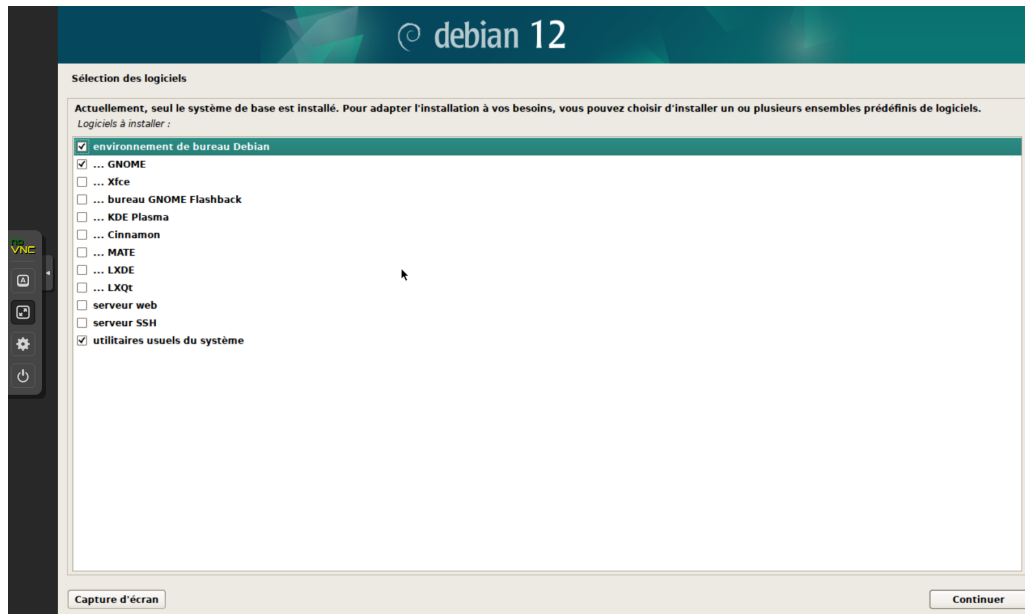


FIGURE 8 – Debian 12 installation logicielle

- Installation du programme GRUB : sur le disque principal : Oui
- Installation du programme GRUB : Choix manuel du périphérique : /dev/sda.
- Terminer l'installation : Continuer.

Maintenant vous serez sur la page de connexion de l'utilisateur créé, l'installation Debian 12 est finie.

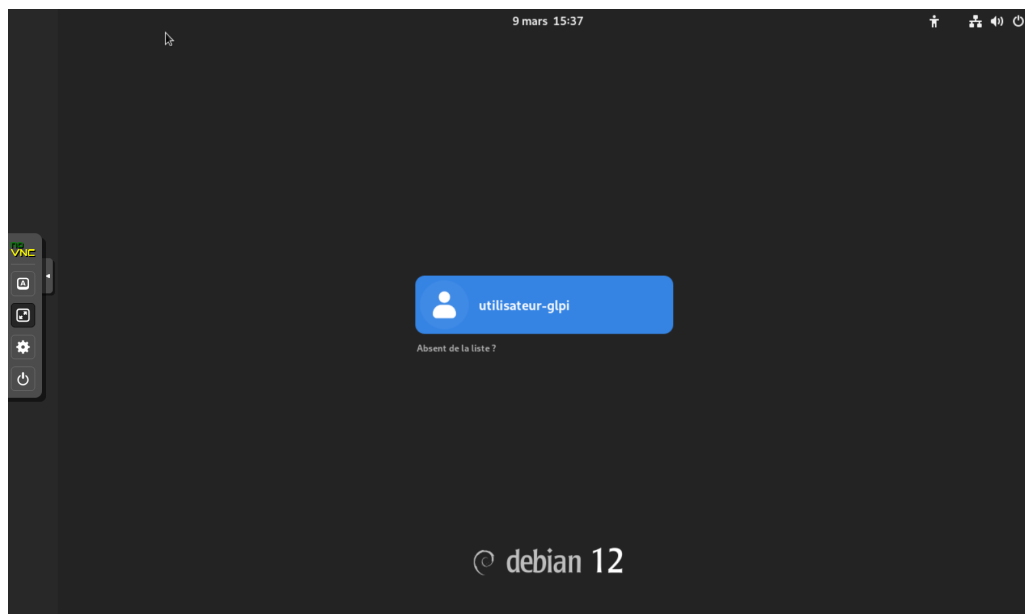


FIGURE 9 – Debian 12 Page de connexion

4 Paramétrage services :

Nous devons nous connecter en SuperUser avec la commande : **su** suite à cela rentrer le mot de passe du compte administrateur. Enfin nous mettons à jour le système avec la commande : **apt update && apt full-upgrade -y**

```
root@SERVERGLPI:/home/utilisateur-glpi# apt upgrade && apt full-upgrade -y
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

FIGURE 10 – MAJ en mode su

4.1 Installation serveur LAMP :

L'installation des services Apache, MariaDB et PHP est la prochaine étape, nous utilisons la commande : **apt install apache2 mariadb-server php -y**

```
:/home/utilisateur-glpi# apt install apache2 mariadb-server php -y
es de paquets... Fait
l'arbre des dépendances... Fait
rmations d'état... Fait
lémentaires suivants seront installés :
pache2-utils galera-4 gawk libaio1 libapache2-mod-php7.4
rl libcgi-pm-perl libconfig-inifiles-perl libdbd-mariadb-perl
bfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0ldbl libhtml-template-perl
bsigsegv2 libterm-readkey-perl mariadb-client-10.5
-core-10.5 mariadb-common mariadb-server-10.5
-core-10.5 mysql-common php-common php7.4 php7.4-cli php7.4-common
07.4-odbcache php7.4-readline rsync socat
```

FIGURE 11 – Installation services

On souhaite qu'apache2 et MariaDB s'activent au démarrage de la machine, nous utilisons la commande : **Systemctl enable apache2 mariadb**

```
:/home/utilisateur-glpi# systemctl enable apache2 mariadb
ate of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/syst
.
systemd/systemd-sysv-install enable apache2
ate of mariadb.service with SysV service script with /lib/systemd/syst
.
systemd/systemd-sysv-install enable mariadb
```

FIGURE 12 – activation d'apache2 et MariaDB

4.2 Installation GLPI :

Pour l'installation de GLPI il nous faut « perl » et des extensions php. Perl est un langage de programmation créé par Larry Wall en 1987 et reprenant des fonctionnalités des langages de scripts sed, awk et shell. C'est un langage interprété, polyvalent, et particulièrement adapté au

traitement et à la manipulation de fichiers texte, notamment du fait de l'intégration des expressions régulières dans la syntaxe même du langage. Nous utilisons les commandes : **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**

```
./home/utilisateur-glpi# apt install perl -y
es de paquets... Fait
l'arbre des dépendances... Fait
ormations d'état... Fait
i version la plus récente (5.32.1-4+deb11u2).
nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour
```

FIGURE 13 – Caption

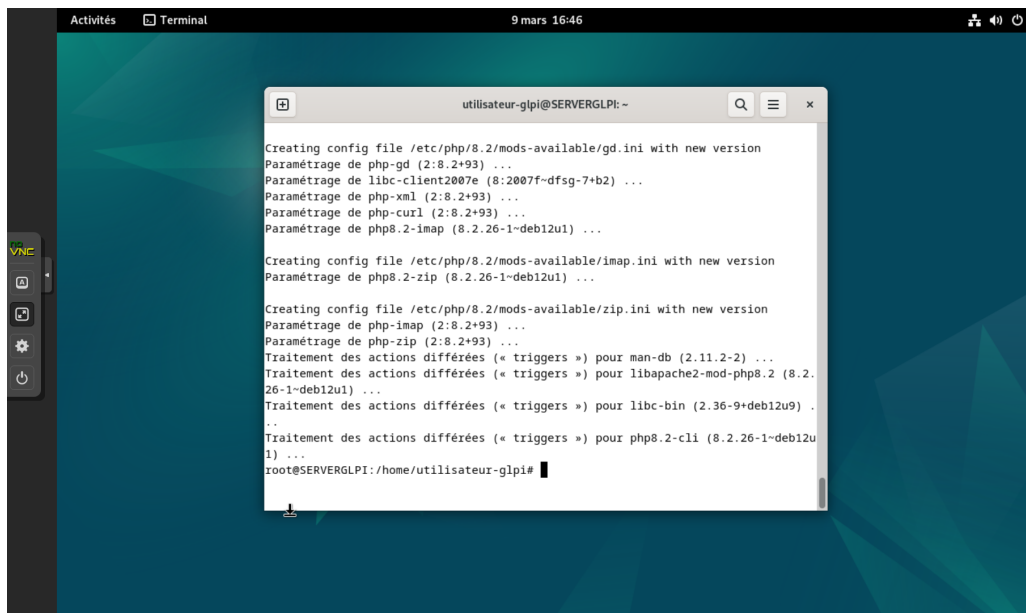


FIGURE 14 – Installation perl extensions php

Pour que la commande soit prise en compte, nous rechargeons apache avec : **systemctl reload apache2**

```
root@SERVERGLPI:/home/utilisateur-glpi# systemctl reload apache2
root@SERVERGLPI:/home/utilisateur-glpi#
```

FIGURE 15 – Rallumage d'apache2

Téléchargeons à présent le code GLPI :

```
root@SERVERGLPI:/home/utilisateur-glpi# wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.18/glpi-10.0.18.tgz
```

FIGURE 16 – Téléchargement code GLPI

Le fichier doit être décompressé et déplacé sur le dossier /var/www/HTML nous utilisons la commande : **tar xvf glpi-10.0.18.tgz -C /var/www/htm**

```
root@SERVERGLPI:/home/utilisateur-glpi# tar xvf glpi-10.0.18.tgz
```

FIGURE 17 – Décompression

La modification des permissions sur le dossier GLPI est obligatoire pour que le serveur web Apache y accède. Nous utilisons la commande : **chown -R www-data :www-data /var/www/html/glpi chmod -R 775 /var/www/html/glpi**

```
root@SERVERGLPI:/var/www/html# chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi/
```

FIGURE 18 – Changement des droits

```
root@SERVERGLPI:/var/www/html# chmod -R 775 /var/www/html/glpi/
```

FIGURE 19 – Changement des droits

4.3 Création base de données :

Pour la création et la modification de ma base de données, j'utilise MariaDB. Je vais donc créer la base de données, un utilisateur et lui donner les droits, nous utilisons la commande : **mysql -u root**



```
utilisateur-glpi@SERVERGLPI: ~
root@SERVERGLPI:/home/utilisateur-glpi# mysql -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 31
Server version: 10.11.6-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12

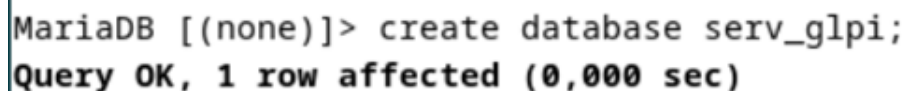
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

FIGURE 20 – Terminal MariaDB

Une fois sur le terminal MariaDB je vais créer une base de données, nous utilisons la commande : **create database serv-glpi;**



```
MariaDB [(none)]> create database serv_glpi;
Query OK, 1 row affected (0,000 sec)
```

FIGURE 21 – Base de données

Je vais créer un utilisateur, lui donner nom et MDP, nous utilisons la commande : **create user utilisateur identified by MDP;**

```
MariaDB [(none)]> create user glpiuser@localhost identified by 'Abdou97'
-> ;
Query OK, 0 rows affected (0,013 sec)
```

FIGURE 22 – utilisateur

Pour terminer Je vais lui donner les privilèges : **grant all privileges on nom de la base de données.* to utilisateur;**

```
MariaDB [(none)]> grant all priveleges on serv_glpi:* to glpiuser@localhost;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that
corresponds to your MariaDB server version for the right syntax to use near 'pri
veleges on serv_glpi:* to glpiuser@localhost' at line 1
MariaDB [(none)]> grant all privileges on serv_glpi.* to glpiuser@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0,012 sec)

MariaDB [(none)]> █
```

FIGURE 23 – privilèges

Une option spéciale m'indique qu'il faut recharger les privilèges des tables de droits dans la base de données système de MySQL, nous utilisons la commande : **flush privileges;**

```
MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)

MariaDB [(none)]>
```

FIGURE 24 – Rechargement MySQL

4.4 Configuration GLPI :

Nous allons configurer GLPI

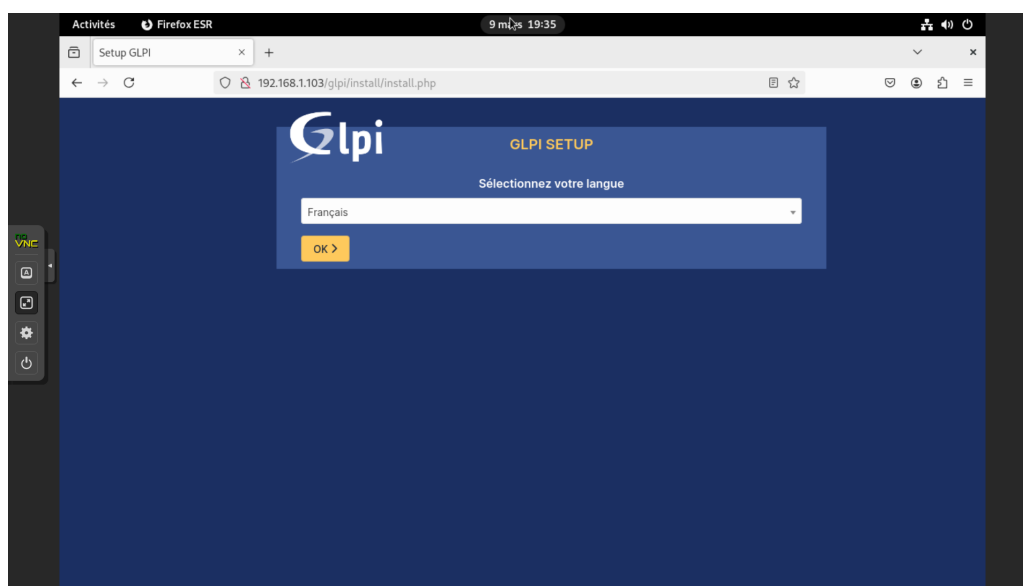
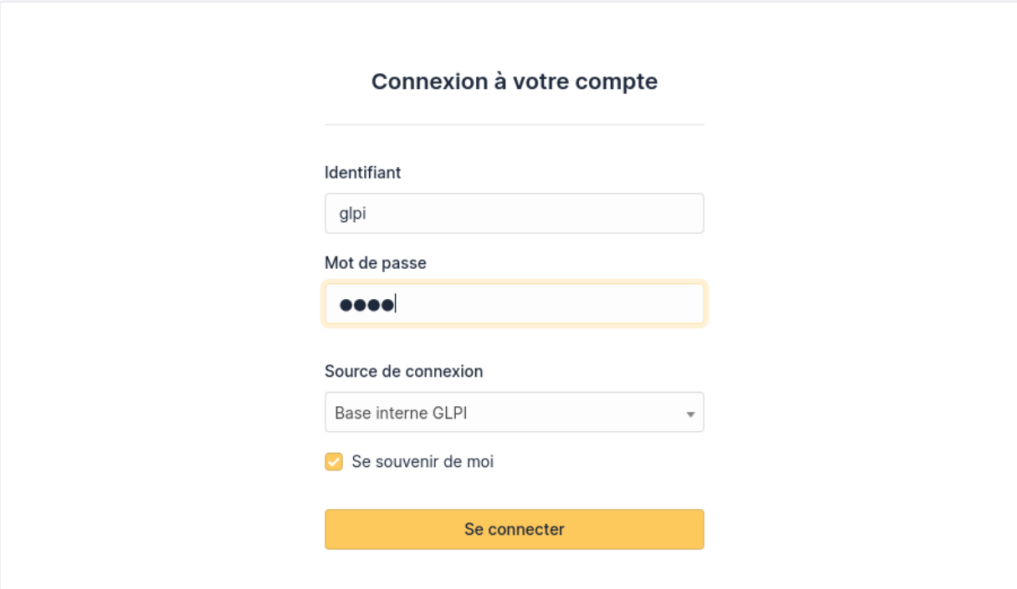


FIGURE 25 – GLPI langue

— Cochez « J'ai lu et ACCEPTE les termes... ».

- Cliquez sur « Installer »
- Cliquez sur « Continuer »
- Setup : 1 • Nom du serveur SQL : « localhost » • Utilisateur SQL : « glpiuser ». • MDP Abdou97 et cliquer sur « Continuer ».
- Setup : 2 Sélection de la base de données créée précédemment « serv-glpi » puis « Continuer »
- Setup : 3 Cliquez sur « Continuer ».
- Setup : 4 On refuse la récolte des données donc cliquez directement sur « Continuer ».
- Setup : 5 Cliquez sur « Continuer ».
- Setup : 6 L'installation est finie

Nous utilisons le compte administrateur de base pour la 1ere connexion : Identifiant : **glpi** et mot de passe : **glpi**



Connexion à votre compte

Identifiant

Mot de passe

Source de connexion

Base interne GLPI ▼

☒ Se souvenir de moi

Se connecter

FIGURE 26 – GLPI connexion compte Admin

Nous allons modifier le mot de passe des utilisateurs par sécurité :



FIGURE 27 – GLPI modification MDP

Maintenant que j'ai un GLPI fonctionnel, je peux ajouter le plugin GLPI Inventory

Ce plugin permet d'automatiser et de faire de la découverte réseau de différents équipements soit via des protocoles comme SNMP ou bien via des machines ayant un "agent" (un logiciel) installé destiné à envoyer les informations relatives au matériel, logiciel, réseau de celle-ci.

Pour télécharger le Plugin, je me rend sur la page Github de celui-ci : <https://github.com/glpi-project/glpi-inventory-plugin> Je me dirige ensuite dans les releases du projet à droite afin d'avoir la dernière version du projet. Je copie l'adresse de téléchargement de la dernière version et je me rends sur mon client ssh afin de faire la commande

```
root@SERVGLPI:/home/glpiuser# wget https://github.com/glpi-project/glpi-inventory-plugin/releases/download/1.5.0/glpi-glpiinventory-1.5.0.tar.bz2
```

FIGURE 28 – Téléchargement Plugin