



PPE 2 : Mise en place d'une solution de supervision

JORDAN VALERE

Table des matières

1. Contexte du projet _____	3
2. Architecture de la solution _____	3
3. Création de la machine virtuelle _____	3
4. Installation et mise à jour du système _____	4
5. Installation du serveur web Apache _____	9
6. Installation de PHP et des modules nécessaires _____	10
7. Installation de MariaDB _____	11
8. Création de la base de données GLPI _____	12
9. Installation de GLPI _____	14
10. Installation via l'interface web _____	15
11. Comptes par défaut GLPI _____	19
12. Sécurisation de GLPI _____	20
13. Tests réalisés _____	20
14. Formation de utilisateurs _____	21
15. Conclusion _____	22

1. Contexte du projet

Ce projet a été réalisé dans le cadre du BTS SIO option SISR. L'objectif est de déployer une solution de gestion de parc informatique et de support utilisateur à l'aide du logiciel GLPI.

Le serveur est installé sur une machine virtuelle Ubuntu Server hébergée dans VirtualBox.

GLPI permet la gestion des tickets, l'inventaire du matériel et l'administration des utilisateurs.

2. Architecture de la solution

Infrastructure utilisée :

- Hyperviseur : VirtualBox
- Système serveur : Ubuntu Server
- Serveur web : Apache2
- Base de données : MariaDB
- Langage : PHP
- Application : GLPI

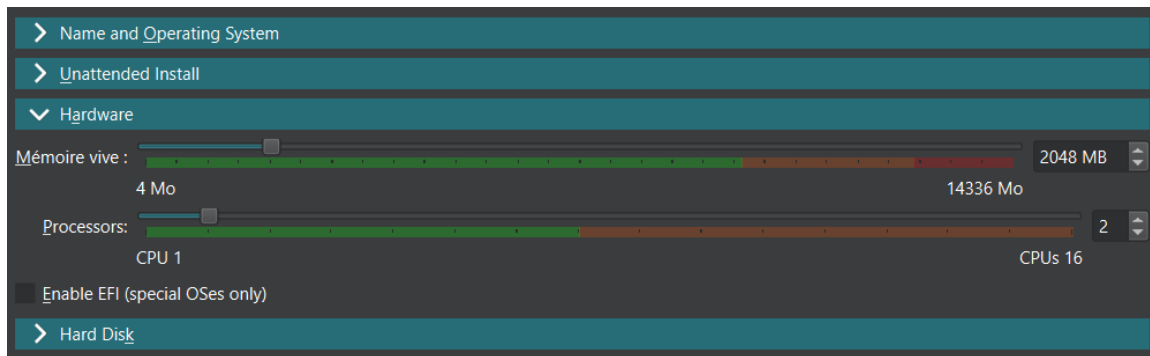
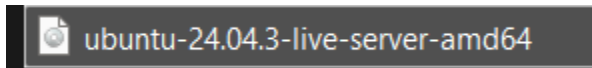
Pourquoi utiliser un Hyperviseur ?

Un hyperviseur est un logiciel permettant de créer et gérer plusieurs machines virtuelles sur une même machine physique. Il répartit les ressources matérielles (processeur, mémoire, stockage, réseau) entre plusieurs systèmes d'exploitation fonctionnant de manière isolée.

3. Création de la machine virtuelle

La machine virtuelle a été créée dans VirtualBox avec les paramètres suivants :

- RAM : 2 Go
- CPU : 2
- Disque : 20 Go
- Réseau : Accès par pont
- OS : Ubuntu Server



Réseau

Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4


Activer l'interface réseau

Mode d'accès réseau : Accès par pont

Name: Realtek 8852CE WiFi 6E PCI-E NIC

Type d'interface : Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)

Mode Promiscuité : Refuser

Adresse MAC : 0800279E4636 

Câble branché

4. Installation et mise à jour du système



SSH configuration

You can choose to install the OpenSSH server package to enable secure remote access to

Install OpenSSH server

Allow password authentication over SSH

[Import SSH key ►]

AUTHORIZED KEYS

No authorized key

Profile configuration

Enter the username and password you will use to log in to the system. You can configure password is still needed for sudo.

Your name:

Your servers name:
The name it uses when it talks to other computers.

Pick a username:

Choose a password:

Confirm your password:

Storage configuration

FILE SYSTEM SUMMARY

MOUNT POINT	SIZE	TYPE	DEVICE	TYPE
[/	10.000G	new ext4	new LVM logical volume	▶]
[/boot	1.771G	new ext4	new partition of local disk	▶]

AVAILABLE DEVICES

DEVICE	TYPE	SIZE
[ubuntu-vg (new)	LVM volume group	18.222G ▶]
free space		8.222G ▶]

[Create software RAID (md) ▶]
[Create volume group (LVM) ▶]

USED DEVICES

DEVICE	TYPE	SIZE
[ubuntu-vg (new)	LVM volume group	18.222G ▶]
ubuntu-lv	new, to be formatted as ext4, mounted at /	10.000G ▶]

[VBOX_HARDDISK_VB40e59bf8-75bc8e3e

partition 1	new, BIOS grub spacer	1.000M ▶]
partition 2	new, to be formatted as ext4, mounted at /boot	1.771G ▶]
partition 3	new, PV of LVM volume group ubuntu-vg	18.225G ▶]

Installing system

```
subiquity/load_cloud_config/extract_autoinstall:
subiquity/Early/apply_autoinstall_config:
subiquity/Reporting/apply_autoinstall_config:
subiquity/Error/apply_autoinstall_config:
subiquity/Userdata/apply_autoinstall_config:
subiquity/Package/apply_autoinstall_config:
subiquity/Debconf/apply_autoinstall_config:
subiquity/Kernel/apply_autoinstall_config:
subiquity/Zdev/apply_autoinstall_config:
subiquity/Ad/apply_autoinstall_config:
subiquity/Late/apply_autoinstall_config:
configuring apt
  curtin command in-target
installing system
  executing curtin install initial step
  executing curtin install partitioning step
  curtin command install
    configuring storage
      running 'curtin block-meta simple'
      curtin command block-meta
        removing previous storage devices
        configuring disk: disk-sda
        configuring partition: partition-0
        configuring partition: partition-1
        configuring format: format-0
        configuring partition: partition-2
        configuring lvm_volgroup: lvm_volgroup-0
        configuring lvm_partition: lvm_partition-0
        configuring format: format-1
        configuring mount: mount-1
        configuring mount: mount-0
    executing curtin install extract step
    curtin command install
      writing install sources to disk
      running 'curtin extract'
      curtin command extract
        acquiring and extracting image from cp:///tmp/tmp13hw5s8f/mount -
```

[View full log]

Après l'installation d'Ubuntu Server, le système a été mis à jour avec les commandes suivantes :

```
Welcome to Ubuntu 24.04.3 LTS (GNU/Linux 6.8.0-101-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com
* Management:    https://landscape.canonical.com
* Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of jeu. 12 mars 2026 13:28:04 UTC

System load:  0.48          Processes:           110
Usage of /:   45.0% of 9.75GB Users logged in:     0
Memory usage: 9%          IPv4 address for enp0s3: 10.86.131.227
Swap usage:   0%

La maintenance de sécurité étendue pour Applications n'est pas activée.

73 mises à jour peuvent être appliquées immédiatement.
Pour afficher ces mises à jour supplémentaires, exécuter : apt list --upgradable

Activez ESM Apps pour recevoir des futures mises à jour de sécurité supplémentaires.
Visitez https://ubuntu.com/esm ou exécutez : sudo pro status

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

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
```

sudo apt update & sudo apt upgrade -y

```
toto@glpi:~$ sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

5. Installation du serveur web Apache

Installation d'Apache :

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

```
toto@glpi:~$ sudo apt install apache2 -y
```

Vérification du service :

```
sudo systemctl status apache2
```

```
toto@glpi:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; pres>
   Active: active (running) since Thu 2026-03-12 13:44:33 UTC; 12s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 10988 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2265)
   Memory: 5.2M (peak: 5.6M)
      CPU: 164ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─10988 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─10990 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─10991 /usr/sbin/apache2 -k start
```

Valider le fonctionnement du serveur Apache2 en saisissant l'adresse IP du serveur dans un navigateur web et en vérifiant l'apparition de la page d'accueil par défaut.



6. Installation de PHP et des modules nécessaires

Installation de PHP et des extensions requises pour GLPI :

```
sudo apt install php php-cli php-common php-curl php-gd php-imap php-intl php-ldap php-mbstring php-mysql php-xml php-zip php-bz2 php-apcu
```

```
toto@glpi:~$ sudo apt install -y php php-cli php-common php-curl php-gd php-imap php-intl php-ldap php-mbstring php-mysql php-xml php-zip php-bz2 php-apcu
```

```
toto@glpi:~$ php -v
PHP 8.3.6 (cli) (built: Jan  7 2026 08:40:32) (NTS)
Copyright (c) The PHP Group
Zend Engine v4.3.6, Copyright (c) Zend Technologies
    with Zend OPcache v8.3.6, Copyright (c), by Zend Technologies
toto@glpi:~$
```

7. Installation de MariaDB

Installation du serveur de base de données :

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

```
toto@glpi:~$ sudo apt install mariadb-server -y
```

Sécurisation de MariaDB :

```
sudo mysql_secure_installation
```

8. Création de la base de données GLPI

Connexion à MariaDB :

```
sudo mysql
```

```

toto@glpi:~$ sudo mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 39
Server version: 10.11.14-MariaDB-0ubuntu0.24.04.1 Ubuntu 24.04

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)]> CREATE DATABASE glpi CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4
_unicode_ci;
Query OK, 1 row affected (0,008 sec)

MariaDB [(none)]> CREATE USER 'glpiuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'MotDePas
seFort123!';
Query OK, 0 rows affected (0,008 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON glpi.* TO 'glpiuser'@'localhost';
EXIT;Query OK, 0 rows affected (0,004 sec)

MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,002 sec)

MariaDB [(none)]> EXIT;

```

Création de la base et de l'utilisateur :

```
CREATE DATABASE glpi;
```

```
CREATE USER 'glpiuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'motdepasse';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON glpi.* TO 'glpiuser'@'localhost';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
EXIT;
```

```
You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/n] y
Enabled successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Change the root password? [Y/n] n
... skipping.

By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MariaDB without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] y
... Success!

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] y
... Success!

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] y
... Success!
```

9. Installation de GLPI

Téléchargement et extraction :

```
cd /tmp
```

```
wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.14/glpi-10.0.14.tgz
```

```
tar -xvzf glpi-10.0.14.tgz
```

```
toto@glpi:~$ cd /tmp
toto@glpi:/tmp$ wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/
10.0.14/glpi-10.0.14.tgz
```

Déplacement dans le serveur web :

```
sudo mv glpi /var/www/html/
```

Permissions :

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

```
toto@glpi:/tmp$ sudo mv glpi /var/www/html/
toto@glpi:/tmp$ sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi
sudo chmod -R 755 /var/www/html/glpi
```

Redémarrer Apache 2

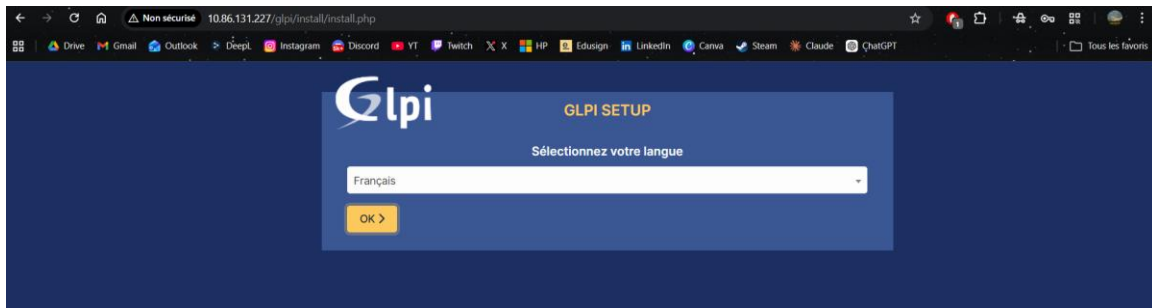
```
Sudo systemctl restart apache2
```

```
toto@glpi:/tmp$ sudo systemctl restart apache2
```

10. Installation via l'interface web

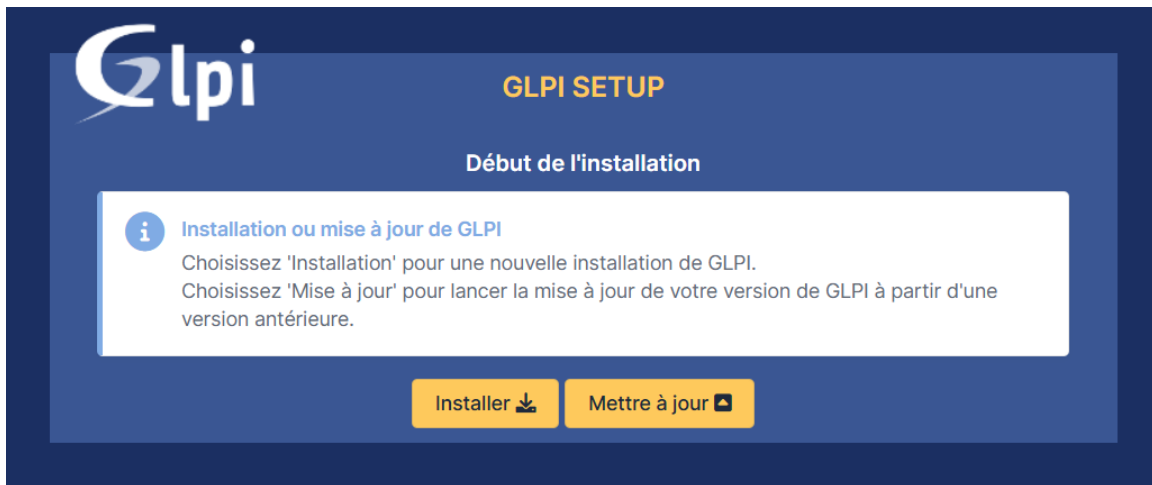
Depuis un navigateur :

`http://IP_DU_SERVEUR/glpi`



L'assistant d'installation permet :

- vérifier les prérequis
- configurer la connexion à la base de données
- créer les tables nécessaires





GLPI SETUP

Étape 1

Configuration de la connexion à la base de données

Serveur SQL (MariaDB ou MySQL)

Utilisateur SQL

Mot de passe SQL

Continuer >



GLPI SETUP

Étape 3

Initialisation de la base de données.

OK - La base a bien été initialisée

Continuer >



GLPI SETUP

Étape 6

L'installation est terminée

Les identifiants et mots de passe par défaut sont :

- glpi/glpi pour le compte administrateur
- tech/tech pour le compte technicien
- normal/normal pour le compte normal
- post-only/postonly pour le compte postonly

Vous pouvez supprimer ou modifier ces comptes ainsi que les données initiales.

 Utiliser GLPI



Connexion à votre compte

Identifiant

Mot de passe

Source de connexion

Base interne GLPI



Se souvenir de moi

Se connecter

11. Comptes par défaut GLPI

Après installation :

Utilisateur : glpi

Mot de passe : glpi

Il est fortement recommandé de modifier immédiatement ces identifiants.

Connexion à votre compte

Identifiant

glpi

Mot de passe

••••|

The screenshot displays the GLPI dashboard interface. At the top left is the GLPI logo. A search bar is located at the top right, with the text "Rechercher" and a magnifying glass icon. The user's role and entity are shown as "Super-Admin" and "Entité racine (Arborescence)".

The main content area features a navigation menu on the left with categories like "Parc", "Assistance", "Gestion", "Outils", "Administration", and "Configuration". The central dashboard includes a "Tableau de bord" section with tabs for "Vue personnelle", "Vue groupe", "Vue globale", "Flux RSS", and "Tous".

A prominent orange warning banner at the top of the dashboard contains the following text:

- Pour des raisons de sécurité, veuillez changer le mot de passe par défaut pour le(s) utilisateur(s) : glpi post-only tech normal
- Pour des raisons de sécurité, veuillez supprimer le fichier : install/install.php
- La configuration du dossier racine du serveur web n'est pas sécurisée car elle permet l'accès à des fichiers non publics. Référez-vous à la documentation d'installation pour plus de détails.
- La directive PHP "session.cookie_httponly" devrait être définie à "on" pour prévenir l'accès aux cookies depuis les scripts côté client.

Below the warning, the dashboard shows several metrics cards for "Central":

- Logiciel: 0
- Ordinateur: 0
- Matériel réseau: 0
- Téléphone: 0
- Licence: 0
- Moniteur: 0
- Salle: 0
- Imprimante: 0

At the bottom, there are sections for "Statuts des tickets par mois" and "Aucune donnée trouvée" for various categories like "Ordinateurs par Fabricant", "Moniteurs par Modèle", and "Matériels réseau par".

12. Sécurisation de GLPI

Suppression du fichier d'installation :

```
sudo rm /var/www/html/glpi/install/install.php
```

Activation de session.cookie_httponly dans php.ini.

Redémarrage d'Apache :

```
sudo systemctl restart apache2
```

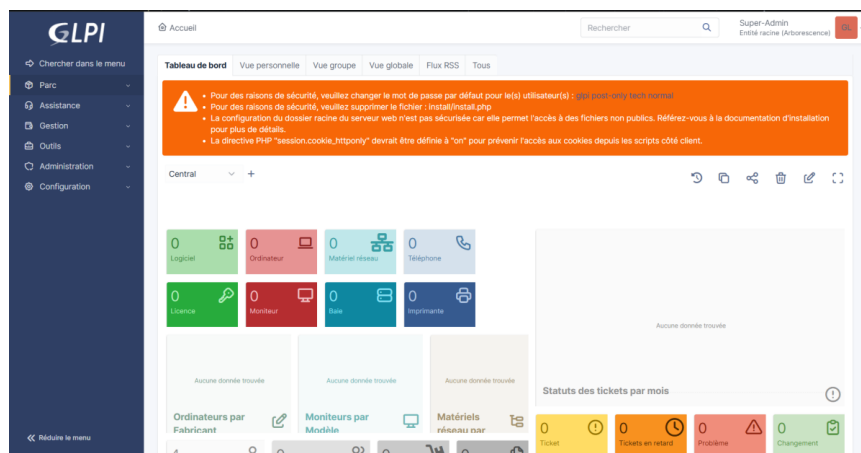
```
toto@glpi:~$ sudo rm /var/www/html/glpi/install/install.php
toto@glpi:~$ sudo nano /etc/php/8.3/apache2/php.ini
```

```
session.cookie_httponly = On
```

13. Tests réalisés

Tests effectués :

- accès à l'interface GLPI via navigateur
- connexion administrateur



- création d'un utilisateur

GLPI Administration / Utilisateurs

Nouvel élément - Utilisateur

Identifiant: user1

Nom de famille: toto

Prénom: tata

Mot de passe: ****

Confirmation mot de passe: ****

Fuseau horaire: L'utilisation des fuseaux horaires n'a pas été activé. Exécutez la commande "php bin/console database:enable_timezone" pour faciliter.

Actif: Oui

Valable depuis: [] Valable jusqu'à: []

Titre: []

Habilitation: Profil: Self-Service

Récuratif: Non

Entité: Entité racine

+ Ajouter

GLPI Accueil

Tickets

Statut	Nombre
Nouveau	2
En cours (Attribué)	2
En cours (Planifié)	2
En attente	2
Résolu	2
Clos	2
Supprimé	2

Plus de publicités

- création d'un ticket de support

GLPI Accueil / Tickets

Ticket de test (2)

Statistiques

Base de connaissances

Éléments

Tous

ticket de test

Ceci est un ticket afin de tester si cela fonctionne

Date d'ouverture: 2026-03-14 14:16:12

Type: Incident

Catégorie: []

Statut: Nouveau

Source de la demande: Helpdesk

Urgence: Très haute

Impact: Moyen

Priorité: Haute

Validation: Non soumis à validation

Acteurs

Demandeur: []

Observateur: []

Attribué à: []

Niveau de services

Ticket lié

GLPI

Accueil / Assistance / Tickets

2 Tickets | 1 Tickets entrants | 0 Tickets en attente | 1 Tickets assignés | 0 Tickets planifiés | 0 Tickets résolus | 0 Tickets fermés

Caractéristiques - Statut = est - Non résolu

1 page | 10 lignes / page

ID	TITRE	STATUT	DATE D'OUVERTURE	DATE DE RÉSOLUTION	PREMIER	DEMANDEUR / DEMANDEUR	ATTENDU À / TECHNOLOGIE	CATÉGORIE	ETA
2	ticket de test	Nouveau	2026-03-14 14:16	2026-03-14 14:16	Haute	Info SIDA			
1	test	En cours (Attribut)	2026-03-12 14:33	2026-03-12 14:33	Moyenne	gpi			

De 1 à 2 sur 2 lignes

GLPI

Accueil / Assistance / Tickets

ticket de test (2)

1/2

ticket de test

ceci est un ticket afin de tester si cela fonctionne

Résolution du ticket cela fonctionne bien

Date d'ouverture: 2026-03-14 14:16:12

Date de résolution: 2026-03-14 14:20:08

Type: Incident

Catégorie: -----

Statut: Résolu

Source de la demande: Helpdesk

Urgence: Très haute

Impact: Moyen

Priorité: Haute

Validation: Non soumis à validation

Acteurs

Demandeur: À voir vers

Observateur: À gpi

Attribut à

Éléments

Mes éléments

Où recherche complète

Apurer

Niveaux de services

Ticket lié

Information

Élement ajouté: 1

14. Formation de utilisateurs

Dans le cadre de ce projet, une formation simulée des utilisateurs a été réalisée afin de présenter l'utilisation de GLPI.

L'objectif de cette formation était de permettre aux utilisateurs de comprendre l'utilité de GLPI, signaler un incident informatique (tickets), suivre l'évolution de leur demande d'assistance, etc

Cette formation s'inscrit dans une démarche d'accompagnement des utilisateurs lors de la mise en place d'un nouveau service informatique

Lors de la formation, les utilisateurs ont été informés que GLPI est un outil de gestion de support informatique permettant de centraliser les demandes d'assistance.

Les points suivants ont été présentés :

- connexion à l'interface GLPI
- création d'un ticket d'incident
- consultation et suivi des demandes
- communication avec le support technique



15. Conclusion

Le projet a permis de déployer une solution de gestion de parc informatique complète avec GLPI.

L'installation a été réalisée sur Ubuntu Server dans l'environnement virtualisé VirtualBox.

Cette solution pourra être utilisée pour :

- la gestion des incidents
- la gestion du parc informatique
- l'administration des utilisateurs