### 1. BONUS : Contrôle à distance de la machine Debian en SSH

Avant de démarrer la réalisation de ce tuto, je vous conseille plus que vivement d'installer OpenSSH Server sur la VM Debian, cela est plus pratique pour administrer un serveur Linux distant, Voici la commande :

```
apt install openssh-server -y
```

A partir de ce point, vous pouvez directement vous connectez à distance à la machine en utilisant un **terminal** ou via un émulateur de terminal tel que Putty.

Récupérez au préalable l'IP de la machine GLPI avec la commande « ip a » :

```
root@vm-glpi:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNK
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
      valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_link/ether 08:00:27:ab:2f:ca brd ff:ff:ff:ff:ff:
   inet 192.168.3.80/24 brd 192.168.3.255 scope global enp0s3
      valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 fe80::a00:27ff:feab:2fca/64 scope link
      valid_lft forever preferred_lft forever
```

Si vous utilisez un terminal classique type **invite de commande** chez Windows, tapez la commande suivante pour vous connecter :

```
ssh nom-user@IP-ou-nom-serveurGLPI

C:\Users\Administrateur; ssh tech@192.168.3.80

The authenticity of host '192.168.3.80 (192.168.3.80)' can't be established.

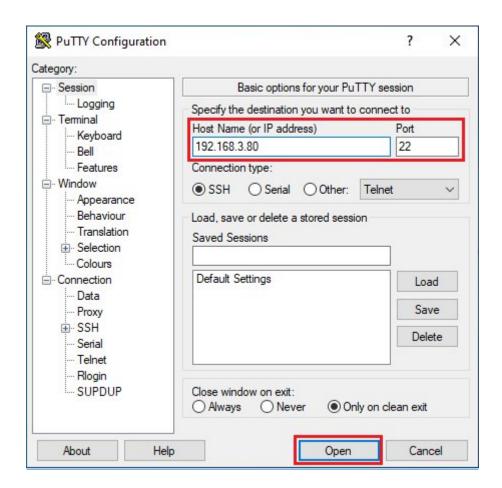
ECDSA key fingerprint is SHA256:hyWigr/1TPAh9NB5MZZfg/4creBTMGJEHB7C6veq9u0.

Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes

Warning: Permanently added '192.168.3.80' (ECDSA) to the list of known hosts.

tech@192.168.3.80's password: __
```

Si vous utilise putty, saisissez simplement l'addresse IP ou le nom du serveur GLPI en veillant bien à ce que le port soit le 22 (port par défaut du protocole SSH et cliquez sur Open



S'il s'agit de la 1<sub>ère</sub> connexion distance au serveur depuis votre machine, vous verrez un message d'avertissement (que vous passiez par putty ou non), cliquez simplement sur OUI ou saisissez YES pour continuer.

Vous pouvez ensuite vous connecter avec un **compte utilisateur** (une fois encore pas le compte root mais un user qui a les droits sudo de préférence sinon vous serez vite bridé...).

```
g login as: tech tech tech@192.168.3.80's password:
```

Vous pouvez ensuite **passer en super utilisateur root** si vous le souhaitez avec la **commande « su – »**. Il ne vous restera qu'à saisir le mot de passe du compte root.

```
tech@vm-glpi:~$ su -
Mot de passe :
root@vm-glpi:~#
```

C'est tout pour cette étape « bonus », passons maintenant au sujet

## 2. <u>Installation des packages nécessaires sur le serveur</u>

Alors comme d'habitude, on commence comme par **mettre à jour la machine** avec la commande suivante :

```
apt update && apt upgrade -y
```

On va installer les applications nécessaires pour transformer notre serveur en LAMP.

```
apt install apache2 php mariadb-server -y
```

Ensuite, nous allons installer toutes les dépendances donc pourrait avoir besoin GLPI

```
apt install php-
{mysql,mbstring,curl,gd,xml,intl,ldap,apcu,xmlrpc,zip,bz2,imap} -y
```

## 3. Configuration du service de bases de données

Nous allons maintenant **sécuriser l'accès au service de base de données**. Lancez la commande suivante :

```
mysql_secure_installation
```

Le mot de passe de l'utilisateur root est demandé. <u>Il ne s'agit pas ici du mot de passe de l'utilisateur root sur la machine elle-même mais de l'utilisateur SQL</u> (base de données). A ce stade, aucun mot de passe ne lui a été configuré, c'est donc ce que nous allons faire. **Appuyez simplement sur Entrée**.

```
root@vm-glpi:~# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current password for the root user. If you've just installed MariaDB, and haven't set the root password yet, you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
```

Aux questions posées, appuyez sur Entrée pour répondre « yes » directement.

```
Switch to unix socket authentication [Y/n]
Enabled successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!

You already have your root account protecte
Change the root password? [Y/n]
```

L'une des questions vous demande justement si vous voulez attribuer un mot de passe au compte root pour accéder au service de base de données. Appuyez sur Entrée pour dire Oui.

Saisissez 2 fois le mot de passe que vous voulez donner au compte SQL root pour. Attention, aucun symbole ne va s'afficher pendant la saisie, soyez vigilant à votre frappe!

```
Change the root password? [Y/n]
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!
```

Vous pourrez par la suite répondre Yes à toutes les autres questions posées.

```
Remove anonymous users? [Y/n]
 ... 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]
... 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]
 - 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]
... Success!
Cleaning up...
All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.
Thanks for using MariaDB!
root@vm-glpi:~#
```

Maintenant que l'accès aux bases de données est sécurisé, nous allons pouvoir nous y **connecter avec le compte root** et le mot de passe que nous venons de lui définir :

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

Commençons par **créer la base de données** qui sera utilisée par GLPI. Dans nom cas, je vais nommer cette base de données « **db\_glpi** » mais vous pouvez la nommer selon vos désirs, il faut juste vous en souvenir pour la suite. Utilisez la commande suivante :

```
create database db_glpi;
```

Nous allez ensuite créer un utilisateur de base de données et lui donner des droits sur cette base de données. La commande suivante va créer un utilisateur ici nommé « admindb\_glpi », lui attribuer le mot de passe « votre-MDP » et lui donner tous les privilèges

```
grant all privileges on db_glpi.* to admindb_glpi@localhost identified
by "votre-MDP";
```

C'est terminé pour cette partie, vous pouvez quitter mysql ou mariadb avec la commande suivante :

```
exit
```

La base de données est prête, passons maintenant au téléchargement de GLPI sur notre serveur !

# 4. <u>Téléchargement de GLPI</u>

Placez vous dans le répertoire de votre choix

```
cd /tmp
wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.17/glpi-
10.0.17.tgz
```

**Décompressez l'archive** de GLPI directement dans le **répertoire par défaut du service web** qui est /var/www/html :

```
tar -xvzf glpi-10.0.17.tgz -C /var/www/html
```

Rendez l'utilisateur des services web (nommé www-data) propriétaire de ces nouveaux fichiers :

```
chown -R www-data /var/www/html
```

Vous pouvez vérifier que tout est OK en listant le contenu du répertoire avec la commande « ls -l /var/www/html ». Vous pourrez alors constater la présence du répertoire glpi et que le propriétaire est bien l'utilisateur nommé « www-data ».

```
root@vm-glpi:/tmp# chown -R www-data /var/www/html
root@vm-glpi:/tmp# ls -l /var/www/html/
total 16
drwxr-xr-x 24 www-data tech 4096 ll juil. 09:08 glpi
-rw-r--r- 1 www-data root 10701 30 juil. 14:59 index.html
```

GLPI est en place!

A partir de ce point, GLPI est presque déjà fonctionnel. Cependant, afin de respecter les prérequis et les recommandations de l'éditeur et de sécuriser un peu tout cela, ils restent encore quelques étapes importantes.

Ce premier screen montre les warnings émis par GLPI lors de l'**installation** de ce dernier via son interface web. **Ce n'est pas bloquant**, vous aurez juste à descendre en bas de la page d'installation de GLPI et cliquer sur Continuer.



Ce second screen est issu du **tableau de bord de GLPI après la première connexion**. Les deux dernières alertes concernent la configuration du service web qui n'est pas conforme avec les recommandations de l'éditeur. Une fois encore, <u>ce n'est pas bloquant</u>, vous pouvez simplement ignorer la présence de ces messages.



- 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.

## 5. Configuration des emplacements des dossiers et fichiers de GLPI

Nous allons suivre une partie de recommandations de GLPI présentent dans la documentation. Nous allons séparer une partie des fichiers de GLPI afin de sécuriser le tout un minimum.

Créez un dossier nommé « glpi » dans /etc :

```
mkdir /etc/glpi
```

Dans ce nouveau dossier, créez un fichier nommé « local\_define.php » :

```
nano /etc/glpi/local_define.php
```

Y insérer le contenu suivant (bien respecter la syntaxe) :

```
<?php
define('GLPI VAR DIR', '/var/lib/glpi');
 define('GLPI_LOG_DIR', '/var/log/glpi');
🚱 tech@vm-glpi: ~
                                                        П
                                                              X
 GNU nano 7.2
                     /etc/glpi/local define.php
define('GLPI VAR DIR', '/var/lib/glpi');
define('GLPI_LOG_DIR', '/var/log/glpi');
                           Chercher ^K
  Aide
               Écrire
                                        Couper
                                                     Exécuter
                            Remplacer
```

Quittez le fichier en appuyant sur les touches **Ctrl + X**, puis ensuite sur **O** pour valider l'enregistrement des modifications puis sur la touche **Entrée** pour conserver le nom du fichier.

**Déplacez le dossier « config »** situé actuellement dans /var/www/html/glpi dans /etc/glpi :

```
mv /var/www/html/glpi/config /etc/glpi
```

Rendez www-data propriétaire de /etc/glpi et de son contenu :

```
chown -R www-data /etc/glpi/
```

N'oubliez pas vous pouvez **vérifier le contenu d'un dossier et le propriétaire** de ce contenu grâce à la commande « ls -l /etc/glpi » :

```
root@vm-glpi:/tmp# 1s -1 /etc/glpi/
total 8
drwxr-xr-x 2 www-data tech 4096 11 juil. 09:05 config
-rw-r--r- 1 www-data root 88 30 juil. 16:04 local define.php
```

Poursuivons en déplaçant le dossier « files » de glpi dans /var/lib/glpi :

```
mv /var/www/html/glpi/files /var/lib/glpi
```

Ensuite nous allons **préparer le dossier de logs de GLPI** et rendre, une fois encore, l'utilisateur **www-data propriétaire** avec les 2 commandes suivantes :

```
mkdir /var/log/glpi
chown www-data /var/log/glpi
```

Il va maintenant falloir **faire comprendre à GLPI où il va devoir chercher les fichiers et ses configs**. Cela est en fait décrit dans le fichier « local\_define.php » que l'on a créé précédemment mais il faut tout de même dire à GLPI d'aller **checker cela dans /etc/glpi** 

Pour cela, créez un fichier nommé « downstream.php » dans /var/www/html/glpi/inc :

```
nano /var/www/html/glpi/inc/downstream.php
```

Y insérer le contenu suivant (bien respecter la syntaxe) :

```
<?php
define('GLPI_CONFIG_DIR', '/etc/glpi/');
if (file_exists(GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php')) {
require_once GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php';
}</pre>
```

```
🚰 tech@vm-glpi: ~
                                                             X
 GNU nano 7.2
                 /var/www/html/glpi/inc/downstream.php
?php
define('GLPI_CONFIG_DIR', '/etc/glpi/');
if (file_exists(GLPI_CONFIG_DIR . '/local_define.php')) {
require once GLPI CONFIG DIR . '/local define.php';
  Aide
                Écrire
                             Chercher
                                           Couper
                                                        Exécuter
                             Remplacer
                                           Coller
  Quitter
                Lire fich
                                                         Justifier
```

**Voilà pour les emplacements recommandés**. Passons ensuite à l'étape suivante : la configuration d'Apache, le service web.

## 6. Configuration du service web

Nous allons **modifier le fichier php.ini** situé dans /etc/php/votre-version-de-php/apache2 (pour moi php version 8.2) :

```
nano /etc/php/8.2/apache2/php.ini
```

Dans ce fichier, sans rien toucher d'autres, recherchez la ligne « session.cookie\_httponly = » et ajoutez « on » après le égal. Vous pouvez ensuite quitter le fichier en enregistrant les modifications et sans le renommer. Cette manipulation aura pour but de refuser l'accès à un cookie issu d'un langage de navigateur type javascript, car ils peuvent être corrompus et donc infecter le système.

```
; Whether or not to add the httpOnly
; inaccessible to browser scripting
; https://php.net/session.cookie-http
session.cookie_httponly = on
```

Ensuite pour terminer sur la grosse partie configuration, il faut **créer un virtualhost dans** le service web spécialement dédié au site web de notre GLPI. Un virtualhost est un fichier configuré sur apache permettant de faire cohabiter plusieurs sites web différents sur la même machine. Chaque virtualhost est configuré pour l'un des sites web hébergé sur le serveur.

Créez dans le dossier d'apache2 un fichier nommé « glpi.conf » :

```
nano /etc/apache2/sites-available/glpi.conf
```

Y insérer le contenu suivant basé sur la doc GLPI, une fois encore en adaptant à votre environnement (bien respecter la syntaxe) :

```
<VirtualHost *:80>
# ServerName vm-glpi
ServerAlias 192.168.3.80
DocumentRoot /var/www/html
Alias "/glpi" "/var/www/html/glpi/public"
<Directory /var/www/html/glpi>
Require all granted
RewriteEngine On
RewriteCond %{REQUEST FILENAME} !-f
RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]
</Directory>
</VirtualHost>
tech@vm-glpi: ~
                                                      X
      /etc/apache2/sites-available/glpi.conf
VirtualHost *:80>
   # ServerName vm-glpi
   ServerAlias 192.168.3.80
   DocumentRoot /var/www/html
   Alias "/glpi" "/var/www/html/glpi/public"
   <Directory /var/www/html/glpi>
       Require all granted
       RewriteEngine On
       RewriteCond %{REQUEST FILENAME} !-f
       RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]
   </Directory>
</VirtualHost>
                  [ Lecture de 12 lignes ]
            ^0 Écrire
  Aide
                        ^W Chercher ^K Couper
                                                   Exécuter
  Quitter
              Lire fich
                          Remplacer
                                       Coller
                                                   Justifier
```

Une fois ceci fait, **activez un module apache** qui permet de faire de la redirection d'URL:

```
a2enmod rewrite
```

Désactivez la config par défaut d'Apache avec la commande suivante :

```
a2dissite 000-default.conf
```

Et enfin, activez le fichier de configuration web spécialement créé précédemment pour glpi :

```
a2ensite glpi.conf
```

Il ne reste plus qu'à **redémarrer le service apache2** pour appliquer toutes les modifications apportées :

#### systemctl restart apache2

C'est tout pour cette partie, le serveur est prêt, maintenant dernière ligne droite!

# 7. Configuration finale de GLPI via interface web

Les fichiers pour GLPI sont prêts, l'installation va se poursuivre directement via une interface web.

Accédez à la machine depuis n'importe quel PC <u>sur le même réseau</u> en vous rendant sur à l'URL suivante :

http://ip\_ou\_nom\_de\_votre\_machine\_glpi/glpi



Vous arrivez sur la page du **setup de GLP**I. Sélectionnez le Français dans la liste déroulante et cliquez sur OK.



Acceptez les conditions d'utilisation pour poursuivre.



Cliquez sur le bouton **Installer** pour lancer le setup.



Une série de test sera lancée par le setup pour s'assurer que tous **les prérequis nécessaires au bon fonctionnement de GLPI sont remplis**. Si vous avez correctement suivi ce tuto, il ne devrait y avoir que des coches vertes, si ce n'est pas le cas, corrigez d'abord les erreurs présentes qui peuvent être bloquantes. . Cliquez sur **Continuer**.



# **GLPI SETUP**

### Étape 0

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

Vérification de la compatibilité de votre environnement avec l'exécution de GL	FI.
TESTS EFFECTUÉS	RÉSULTATS
Requis Parser PHP	~
Requis Configuration des sessions	~
Requis Mémoire allouée	~
Requis mysqli extension	~
Requis Extensions du noyau de PHP	~
Requis curl extension Requis pour l'accès à distance aux ressources (requêtes des agents d'inventaire, Marketplace, flux RSS,).	~
Requis gd extension Requis pour le traitement des images.	~
Requis intl extension Requis pour l'internationalisation.	<b>~</b>
Requis zlib extension Requis pour la gestion de la communication compressée avec les agents d'inventaire, l'installation de paquets gzip à partir du Marketplace et la génération de PDF.	~
Reguls Libsodium ChaCha20-Poly1305 constante de taille  Activer l'utilisation du cryptage ChaCha20-Poly1305 requis par GLPI. Il est fourni par libsodium à partir de la version 1.0.12.	<b>~</b>
Requis Permissions pour les fichiers de log	~
Requis Permissions pour les dossiers de données	~
Sécurité Version de PHP maintenue Une version de PHP maintenue par la communauté PHP devrait être utilisée pour bénéficier des correctifs de sécurité et de bogues de PHP.	~
Sécurité Configuration sécurisée du dossier racine du serveur web  La configuration du dossier racine du serveur web devrait être `/var/www/html/glpi/public` pour s'assurer que les fichiers non publics ne peuvent être accessibles.	<b>~</b>
Sécurité Configuration de sécurité pour les sessions  Permet de s'assurer que la sécurité relative aux cookies de session est renforcée.	~
Suggéré Taille d'entier maximal de PHP  Le support des entiers 64 bits est nécessaire pour les opérations relatives aux adresses IP (inventaire réseau, filtrage des clients API,).	~
Suggéré exif extension Renforcer la sécurité de la validation des images.	~
Suggéré Idap extension Active l'utilisation de l'authentification à un serveur LDAP distant.	<b>~</b>
Suggéré openssi extension Active l'envoi de courriel en utilisant SSL/TLS.	<u>~</u>
Suggéré Extensions PHP pour le marketplace Permet le support des formats de paquets les plus communs dans le marketplace.	~
Suggéré Zend OPcache extension Améliorer les performances du moteur PHP.	~
Suggéré Extensions émulées de PHP Améliorer légèrement les performances.	~
Suggéré Permissions pour le répertoire du marketplace Active l'installation des plugins à partir du Marketplace.	~

Il reste à saisir les **informations sur la base de données destinées à GLPI** que nous avons précédemment créée. Saisissez **localhost** pour spécifier que la machine actuelle héberge à la fois le site web de GLPI et la base de données (si la base de données est stockée sur une autre machine, saisissez son adresse IP ou son nom). Rentrez ensuite le nom de l'utilisateur qui a tous les privilèges sur cette base de données et son mot de passe.



Sélectionnez ensuite la **base de données créée spécialement pour GLPI**, il n'y a qu'à cocher le cercle devant le nom de la base de données que vous aurez créée avant de cliquer sur Continuer.



Le setup va contacter la base de données pour s'assurer que tout est OK. Patientez quelques secondes avant de pouvoir continuer.



Choisissez d'envoyer ou pas des statistiques sur votre utilisation de GLPI à l'équipe qui gère le projet et poursuivez.



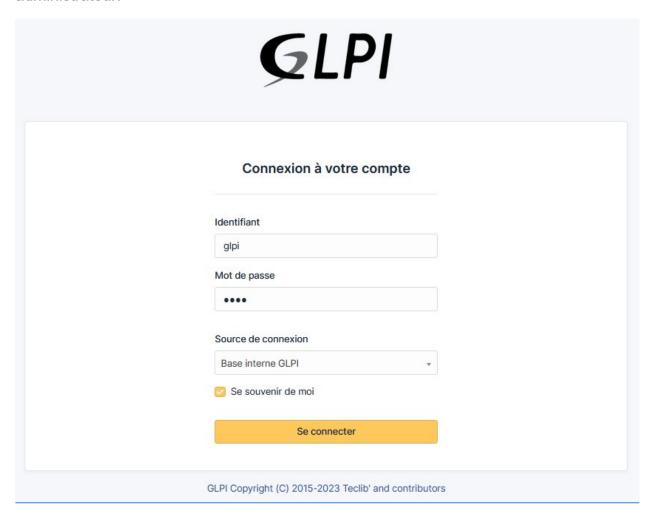
On vous informe ensuite qu'il existe une version commerciale de GLPI avec un service support dédié. Vous pouvez également si vous le souhaitez faire un don. Cliquez sur Continuer.



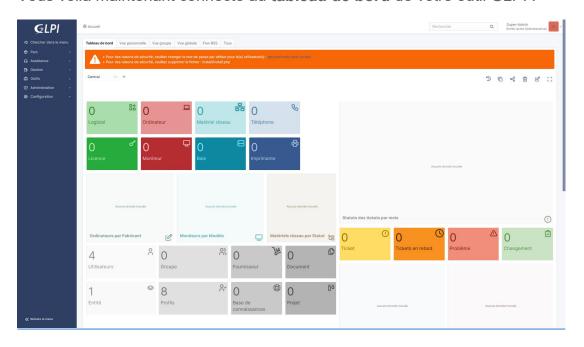
L'installation est désormais terminée. Notez bien les identifiants par défaut qui permettront de rentrer dans l'interface web de GLPI. Ils seront à changer par la suite. Cliquez sur Utiliser GLPI.



Connectez vous avec les **identifiants par défaut** du compte GLPI qui est le superadministrateur.



Vous voilà maintenant connecté au tableau de bord de votre outil GLPI!

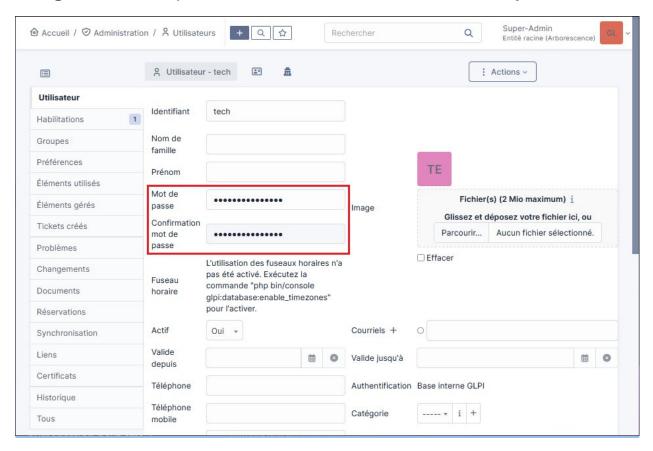


Un message d'avertissement vous informe que par sécurité il faudra changer les mots de passe par défaut des 4 utilisateurs créés automatiquement et supprimer le fichier « install.php ».



Pour des raisons de sécurité, veuillez changer le mot de passe par défaut pour le(s) utilisateur(s): gipi post-only tech normal
Pour des raisons de sécurité, veuillez supprimer le fichier: install/install.php

Si vous cliquez sur le nom de l'un des utilisateurs, vous arriverez directement dans ses configurations. Vous pourrez alors lui attribuer un nouveau mot de passe.



Pour supprimer le fichier install.php, la commande est la suivante :

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

En actualisant la page d'accueil de GLPI, les avertissements auront disparu.

## Votre GLPI est désormais prêt à fonctionnel!

Les différents **menus latéraux** vous permettront par exemples de gérer votre parc, vos tickets d'incidents, de centraliser vos contrats, fournisseurs ou autres, de gérer les projets du SI et d'administrer GLPI.

