

BTS SIO option SISR

Epreuve E5

Administration des Systèmes et Réseaux

Mathis Bastard

Documentation technique E5 - GLPI

Documentation Technique E5 - GLPI



Documentation technique E5 - GLPI

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| 1) Contexte | 4 |
| 2) But du projet..... | 4 |
| 3) Topologie physique..... | 5 |
| 4) Configuration des périphériques et système | 5 |
| 5) Adressage IP | 6 |
| Tableau d'adressage IP | 6 |
| Identification des VLANs..... | 7 |
| Nommage et adressage Serveur et équipements réseaux | 8 |
| 6) Mise en place..... | 9 |
| 6.1 Serveur GLPI..... | 9 |
| 6.2 Configuration du serveur GLPI..... | 16 |
| 7) Test clients..... | 17 |
| 7.1 GLPI | 17 |
| 8) Solution d'amélioration continue..... | 19 |
| 9) Conclusion..... | 19 |
| Annexes | 20 |
| Annexe 1 | 20 |
| Annexe 2 | 21 |

Documentation technique E5 - GLPI

1) Contexte

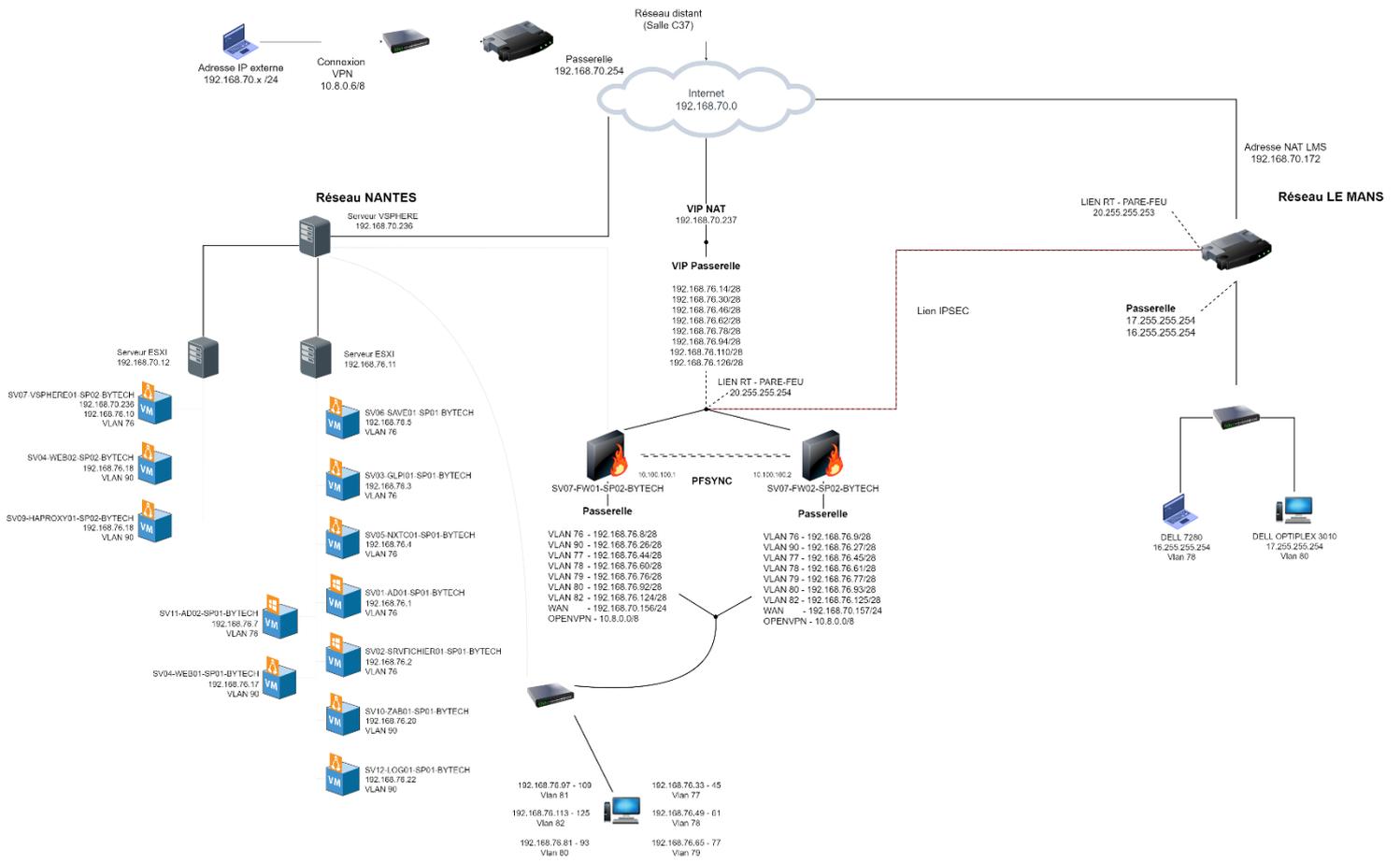
La société Dualya est une entreprise de restauration de meuble ancien qui a une infrastructure réseau composée de 2 serveurs bare-metals, avec 12 services dessus. Elle a fait appel à plusieurs intervenants extérieurs pour l'installation de son infrastructure réseau.

2) But du projet

Le projet a pour but de mettre en place et de configurer un serveur de gestion de parc informatique en utilisant « GLPI », ce qui permettra à l'équipe informatique d'avoir une plateforme de ticketing et un suivi de leur parc informatique avec une remontée d'information de leur équipement physique.

Documentation technique E5 - GLPI

3) Topologie physique



4) Configuration des périphériques et système

| Serveur/PC | Caractéristiques |
|-------------------------|---------------------|
| SV03-GLPI01-SP01-BYTECH | 3CPU, 2GO RAM, 22GO |

Documentation technique E5 - GLPI

5) Adressage IP

Tableau d'adressage IP

Les adresses IP qui sont disponibles pour chaque VLANs sont :

| Nantes | Réseau | Adresses client | Passerelle |
|---------------|-------------------|---------------------------------|----------------|
| Direction | 192.168.76.32/28 | 192.168.76.33 - 192.168.76.45 | 192.168.76.46 |
| Administratif | 192.168.76.48/28 | 192.168.76.49 - 192.168.76.61 | 192.168.76.62 |
| Communication | 192.168.76.64/28 | 192.168.76.65 - 192.168.76.77 | 192.168.76.78 |
| Production | 192.168.76.80/28 | 192.168.76.81 - 192.168.76.93 | 192.168.76.94 |
| Informatique | 192.168.76.96/28 | 192.168.76.97 - 192.168.76.109 | 192.168.76.110 |
| Développement | 192.168.76.112/28 | 192.168.76.113 - 192.168.76.125 | 192.168.76.126 |
| DMZ | 192.168.76.16/28 | 192.168.76.17 - 192.168.76.29 | 192.168.76.30 |
| Serveurs | 192.168.76.0/28 | 192.168.76.1 - 192.168.76.13 | 192.168.76.14 |

| Le Mans | Réseau | Adresses client | Passerelle |
|---------------|------------|---------------------------|----------------|
| Administratif | 16.0.0.0/8 | 16.0.0.1 - 16.255.255.253 | 16.255.255.254 |
| Production | 17.0.0.0/8 | 17.0.0.1 - 17.255.255.253 | 17.255.255.254 |

Documentation technique E5 - GLPI

Identification des VLANs

Les VLANs sont attribués de la façon suivante :

| Nom Vlan | ID Vlan |
|---------------|---------|
| Direction | 77 |
| Administratif | 78 |
| Communication | 79 |
| Production | 80 |
| Informatique | 81 |
| Développement | 82 |
| DMZ | 90 |
| Serveurs | 76 |

Documentation technique E5 - GLPI

Nommage et adressage Serveur et équipements réseaux

Les serveurs et les équipement réseaux auront leurs adressages de la façon suivante :

| Nom de l'équipement | Adresse IP | Masque de sous-réseau | Passerelle |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| SV01-AD01-SP01-BYTECH | 192.168.76.1 /28 | 255.255.255.240 /28 | 192.168.76.14 |
| SV03-GLPI01-SP01-BYTECH | 192.168.76.3 /28 | 255.255.255.240 /28 | 192.168.76.14 |
| SP01-ROUTER01-BYTECH GI0/0/0 | 20.255.255.253 /8 | 255.0.0.0 /8 | 20.255.255.254 |
| SP01-ROUTER01-BYTECH GI0/0/1 | 17.255.255.254 /8 | 255.0.0.0 /8 | 20.255.255.253 |
| SWP01-C37-BYTECH | SSH 192.168.76.250 | 255.255.255.240 /28 | 192.168.76.254 |
| SWP02-C37-BYTECH | 17.255.255.253 | 255.0.0.0 /8 | 17.255.225.254 |

Documentation technique E5 - GLPI

6) Mise en place

6.1 Serveur GLPI

Pour l'installation du service GLPI, une machine virtuelle a été montée avec une version Ubuntu 20.04.5, une adresse IP fixe est paramétrée, les paquets, apache2, PHP 8.1 (avec des modules complémentaires) et MySQL.

```
Sudo apt install apache2 mysql-server php php-curl php-fileinfo php-gd php-json php-mbstring php-mysqli php-simplexml php-xml php-intl php-ldap
```

Une database dans Mysql doit être créé avec un utilisateur particulier dedans pour initialiser GLPI, plus tard.

```
Mysql -uroot  
  
> CREATE DATABASE glpi ;  
> CREATE USER 'glpi'@'localhost' IDENTIFIED BY 'pWPB#"UFgQ4G';  
> GRANT ALL PRIVILEGES ON glpi.* TO 'glpi'@'localhost';  
> FLUSH PRIVILEGES;
```

Une fois cela fait il faut télécharger glpi via son lien avec une commande wget, puis le déplacer et le décompresser dans le chemin de dossier /var/www/,

```
wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.7/glpi-10.0.7.tgz  
tar xvzf glpi-10.0.7.tgz  
mv glpi/ /var/www/
```

Documentation technique E5 - GLPI

Il faut changer les droits d'accessibilités de certains fichiers et le dossier complet doit changer de propriétaire en « www-data » pour le bon fonctionnement du serveur.

```
chmod -R 777 /var/www/glpi/marketplace
chmod -R 777 /var/www/glpi/plugins
chmod -R 777 /var/www/glpi/config
chown -R www-data: /var/www/glpi/
```

Après avoir déplacé tous les dossiers, il faut modifier légèrement la configuration d'apache en modifiant le document de base du service web de « /var/www/html/ » à « /var/www/glpi ».

Documentation technique E5 - GLPI

Une fois tout cela fait, il reste à initialiser GLPI via sa page web. Avant l'initialisation totale du service, il y a une vérification des paquets PHP avant l'initialisation.



GLPI **GLPI SETUP**

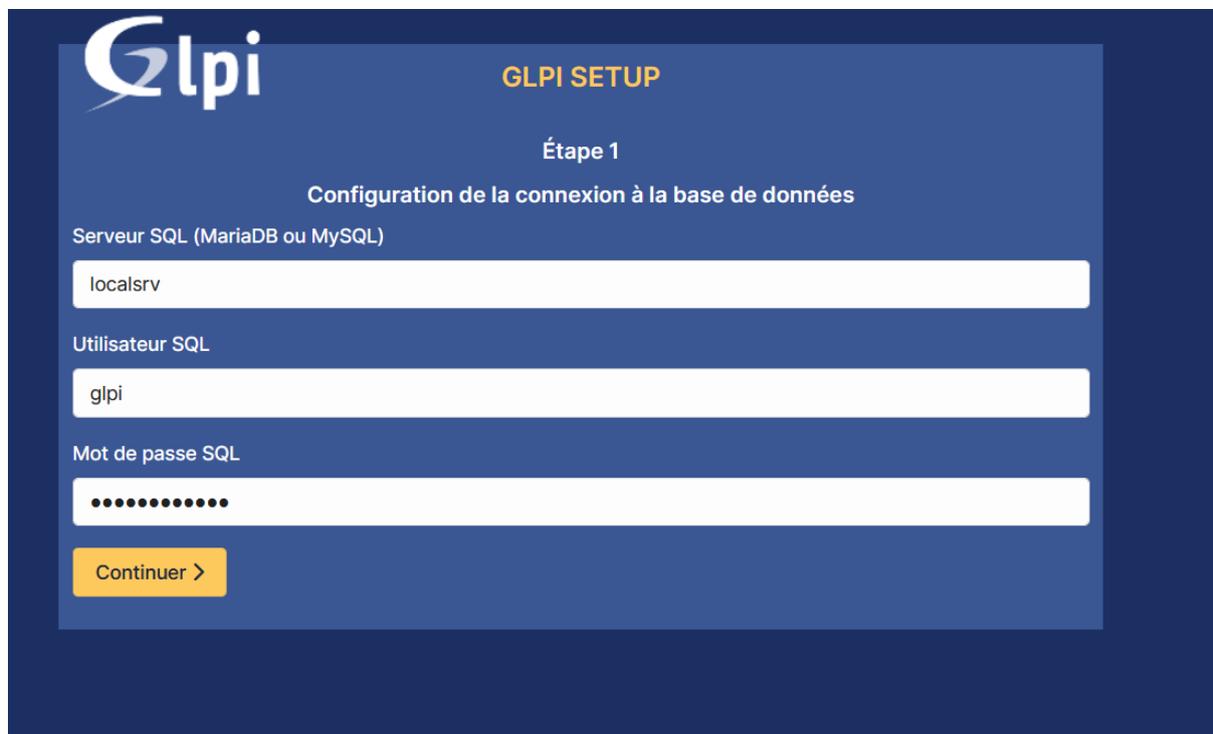
Étape 0

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

| 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 <i>Requis pour l'accès à distance aux ressources (requêtes des agents d'inventaire, Marketplace, flux RSS, ...).</i> | ✓ |
| Requis gd extension <i>Requis pour le traitement des images.</i> | ✓ |
| Requis intl extension <i>Requis pour l'internationalisation.</i> | ✓ |
| Requis libxml extension <i>Requis pour la gestion XML.</i> | ✓ |
| Requis zlib extension <i>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.</i> | ✓ |
| Requis Libsodium ChaCha20-Poly1305 constante de taille <i>Activer l'utilisation du cryptage ChaCha20-Poly1305 requis par GLPI. Il est fourni par libsodium à partir de la version 1.0.12.</i> | ✓ |

Documentation technique E5 - GLPI

Il faut entrer les informations de connexion de l'utilisateur de la base de données créé précédemment et préciser que le serveur de base de données est le localhost.



The screenshot shows the GLPI SETUP interface. At the top left is the GLPI logo. The title is 'GLPI SETUP' in orange. Below it, 'Étape 1' and 'Configuration de la connexion à la base de données' are displayed. There are three input fields: 'Serveur SQL (MariaDB ou MySQL)' with 'localhost', 'Utilisateur SQL' with 'glpi', and 'Mot de passe SQL' with masked characters. A yellow 'Continuer >' button is at the bottom.

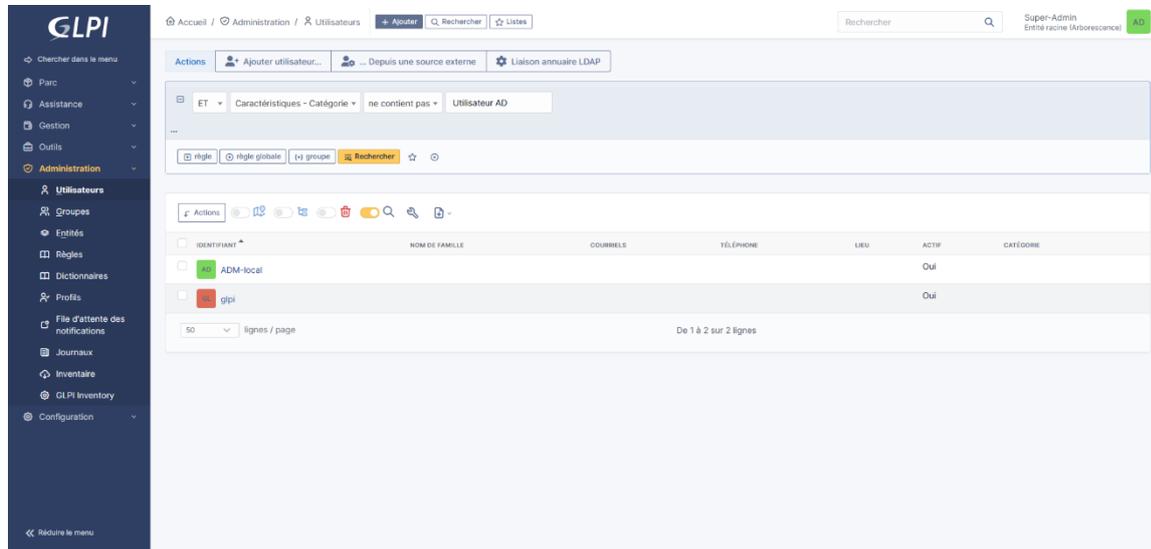
L'initialisation finis il faut se connecter en utilisant le compte générique, crée de base avec l'installation de GLPI, pour cela le profil super admin de GLPI est l'utilisateur glpi avec le mot de passe glpi.

Une fois l'accès bien vérifier, il est recommandé de supprimer ou de désactivé les comptes génériques que glpi crée au début et crée un profil avec un mot de passe complexe pour chaque type de profil.

Documentation technique E5 - GLPI

Pour cela il faut se rendre dans l'onglet « Administration » et « utilisateur ».

Cliquer sur ajouter et ensuite renseigner quel type de profil le compte a et son mot de passe.



Pour la remonter d'inventaire, glpi a besoin de telecharger un plugin qui s'appel glpi-inventory.

L'ajout du plugins GLPI-inventory, se fait via commande dans le dossier plugins de glpi :

```
Wget https://github.com/glpi-project/glpi-inventory-  
plugin/archive/refs/tags/1.0.6.tar.gz  
  
sudo tar xjvf 1.0.6.tar.gz  
mv glpi-inventory-plugin-1.0.6 /var/www/glpi/plugins/
```

Une fois les commandes finis, sur la page web de glpi dans l'onglet plugins, activer le plugins glpiinventory.

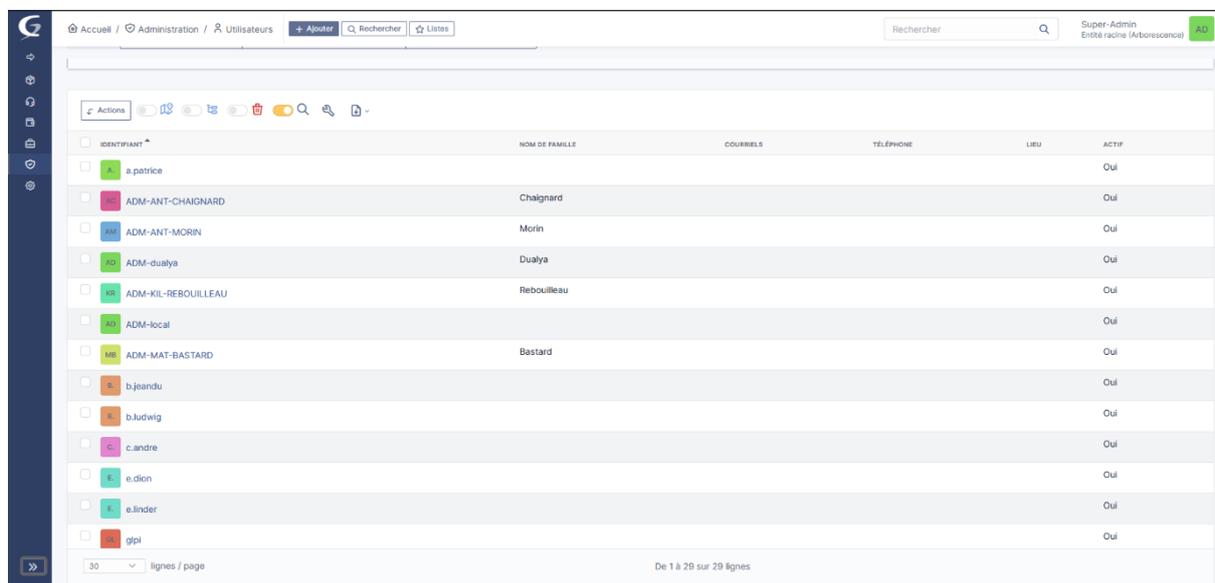
Une fois tous cela fait le paramétrage sur le serveur est terminé.

Documentation technique E5 - GLPI

Pour les utilisateurs de l'entreprise, des liaisons avec L'active Directory (LDAP) sont mises en place, ce qui permet à l'utilisateur d'utilisé leur mot de passe de session Windows pour se connecter à leur compte,

Dans le menu déroulant Configuration, l'onglet Authentification et annuaire LDAP, l'ajout de 3 liaisons est fait. Le chemin de connexion pour l'Active Directory est DC=bt-dualya,DC=fr, tous les utilisateurs seront alors à rajouter via le menu déroulant "Administration" et l'onglet "Utilisateurs", "le bouton Liaison annuaire LDAP" et "importation de nouveaux utilisateurs".

Les utilisateurs sont répartis par secteur.



The screenshot shows the GLPI interface for user management. The breadcrumb navigation is 'Accueil / Administration / Utilisateurs'. The page title is 'Utilisateurs'. There is a search bar and a user profile dropdown for 'Super-Admin'. The main content is a table of users with the following columns: 'IDENTIFIANT', 'NOM DE FAMILLE', 'COURRIELS', 'TÉLÉPHONE', 'LIEU', and 'ACTIF'. The table contains 15 rows of user data. At the bottom, there is a pagination control showing '30 lignes / page' and 'De 1 à 29 sur 29 lignes'.

| IDENTIFIANT | NOM DE FAMILLE | COURRIELS | TÉLÉPHONE | LIEU | ACTIF |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|------|-------|
| a.patrice | | | | | Oui |
| ADM-ANT-CHAIGNARD | Chaignard | | | | Oui |
| ADM-ANT-MORIN | Morin | | | | Oui |
| ADM-dualya | Dualya | | | | Oui |
| ADM-KIL-REBOUILLEAU | Rebouilleau | | | | Oui |
| ADM-local | | | | | Oui |
| ADM-MAT-BASTARD | Bastard | | | | Oui |
| b.jeandu | | | | | Oui |
| b.ludwig | | | | | Oui |
| c.andre | | | | | Oui |
| e.dion | | | | | Oui |
| e.linder | | | | | Oui |
| gpi | | | | | Oui |

Documentation technique E5 - GLPI

La page de connexion client doit être la suivante,



GLPI

Connexion à votre compte

Identifiant

Mot de passe

Source de connexion

- AD Nantes
- Base interne GLPI
- AD ADM Nantes, Le Mans
- AD Le Mans
- AD Nantes

GLPI Copyright (C) 2015-2022 Teclib' and contributors

Pour l'inventaire du parc, un agent de GLPI sera déployé par GPO sur les postes clients.

L'agent est un fichier en .msi qui sera exécuter au démarrage de session des utilisateurs.

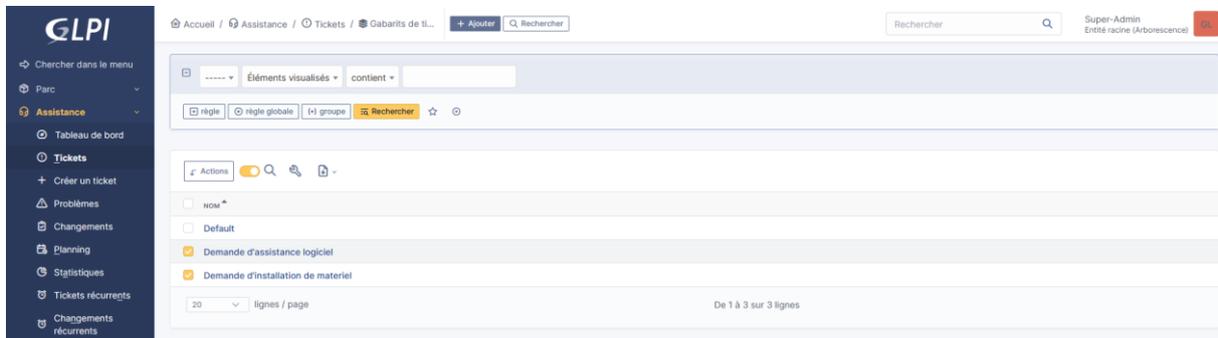
Documentation technique E5 - GLPI

6.2 Configuration du serveur GLPI

Pour ce qui est du ticketing, le serveur va avoir besoin que l'on crée plusieurs modèles de ticket pour simplifier la création et la véracité du ticket crée par un employé en besoin.

Pour cela, il faut aller dans l'onglet des tickets et aller dans gabarit en haut.

A partir de la, plusieurs type de tickets peuvent être crée et pré configurer.



Documentation technique E5 - GLPI

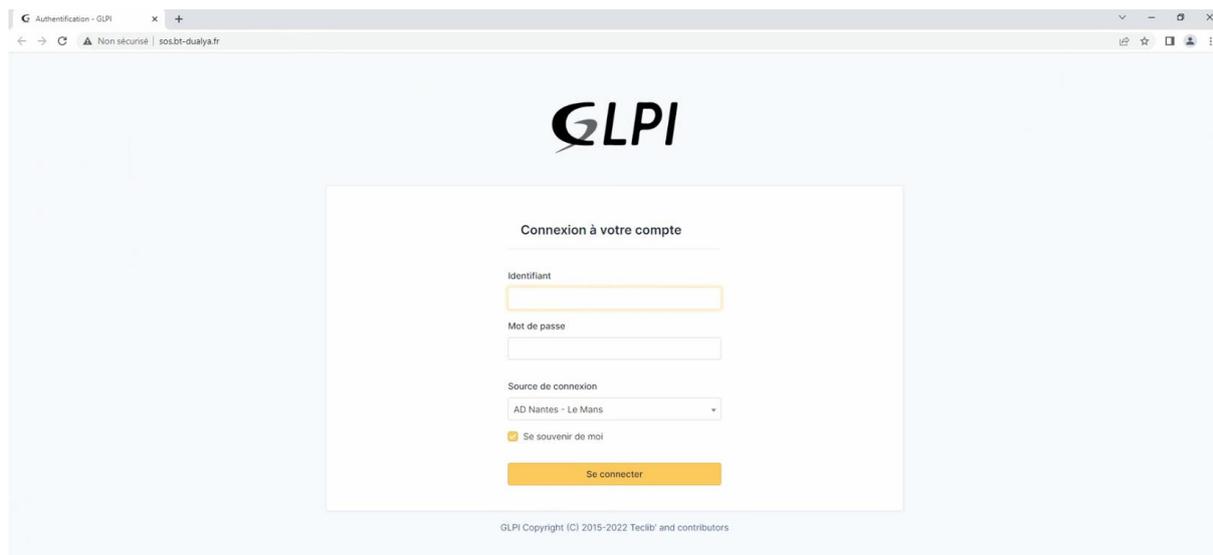
7) Test clients

7.1 GLPI

Pour la mise en place du service GLPI, une machine virtuel linux avec l'OS Ubuntu 20.04 a été montée. Différents paquets ont dû être installés pour que GLPI fonctionne, Apache2 en tant que serveur WEB, PHP 7.4 avec des modules complémentaires et MySQL en tant que database. Après la mise à jour de la machine, l'attribution d'une adresse en IP fixe (192.168.76.3), le service était prêt, mais n'avait pas de solution de remonter d'inventaire prête. L'installation du plugin GLPI-inventory A donc été l'étape suivante et pour tester le serveur plusieurs tests ont été effectuer,

Un test de communication depuis le serveur vers un poste client a été effectué, l'inverse a été tester dans un autre temps.

L'accès a la page web depuis un client est testé.



Documentation technique E5 - GLPI

Et dernièrement, la liaison LDAP a l'Active Directory et ses tests de connexions avec les utilisateurs.

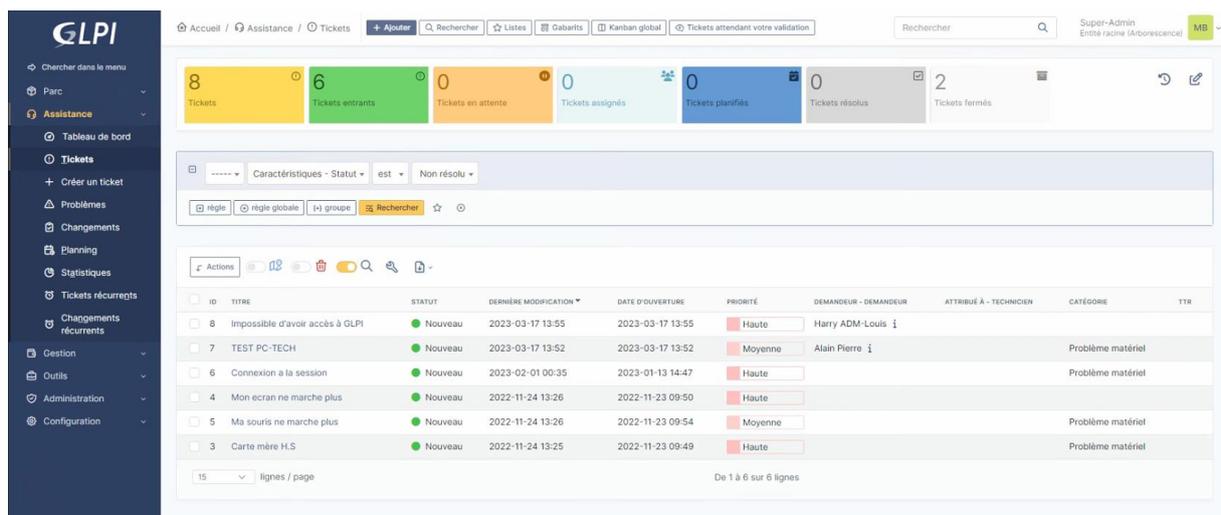
L'utilisateur Pierre ALAIN, sert à l'exemple, on peut observer que son profil est en self-service ce qui correspond à une utilisation basique de glpi avec seulement l'interface des tickets disponibles.



Pour un compte local, le type de profils super admin est bien celui qui apparait en premier.



Plusieurs tickets sont créés et résolu pour tester la véracité et la compréhension des plusieurs tickets préparer.



The screenshot shows the GLPI interface. At the top, there's a navigation bar with 'Accueil / Assistance / Tickets' and a search bar. Below that, a dashboard displays several statistics: 8 Tickets, 6 Tickets entrants, 0 Tickets en attente, 0 Tickets assignés, 0 Tickets planifiés, 0 Tickets résolus, and 2 Tickets fermés. Below the dashboard, there's a filter section for 'Caractéristiques - Statut' with options for 'est' and 'Non résolu'. A table of tickets is displayed below, with columns for ID, TITRE, STATUT, DERNIERE MODIFICATION, DATE D'OUVERTURE, PRIORITE, DEMANDEUR - DEMANDEUR, ATTRIBUE A - TECHNICIEN, CATEGORIE, and TTR. The table contains 7 rows of ticket data.

| ID | TITRE | STATUT | DERNIERE MODIFICATION | DATE D'OUVERTURE | PRIORITE | DEMANDEUR - DEMANDEUR | ATTRIBUE A - TECHNICIEN | CATEGORIE | TTR |
|----|---------------------------------|---------|-----------------------|------------------|----------|-----------------------|-------------------------|-------------------|-----|
| 8 | Impossible d'avoir accès à GLPI | Nouveau | 2023-03-17 13:55 | 2023-03-17 13:55 | Haute | Harry ADM-Louis | | | |
| 7 | TEST PC-TECH | Nouveau | 2023-03-17 13:52 | 2023-03-17 13:52 | Moyenne | Alain Pierre | | Problème matériel | |
| 6 | Connexion a la session | Nouveau | 2023-02-01 00:35 | 2023-01-13 14:47 | Haute | | | Problème matériel | |
| 4 | Mon ecran ne marche plus | Nouveau | 2022-11-24 13:26 | 2022-11-23 09:50 | Haute | | | | |
| 5 | Ma souris ne marche plus | Nouveau | 2022-11-24 13:26 | 2022-11-23 09:54 | Moyenne | | | Problème matériel | |
| 3 | Carte mère H.S | Nouveau | 2022-11-24 13:25 | 2022-11-23 09:49 | Haute | | | Problème matériel | |

Documentation technique E5 - GLPI

8) Solution d'amélioration continue

Pour améliorer le service plusieurs point peuvent être re pensée.

Les agents glpi peuvent être déployer sur toute les surfaces, tablette, téléphone, serveur etc...

Les agents peuvent aussi collecter les données des équipement réseau. Ils peuvent aussi faire du déploiement d'applicatif via leur interface.

9) Conclusion

La plateforme de ticketing GLPI, est mis en production et est accessible par tous.

La remonter des équipements est bien faite dans la base de données GLPI.

Documentation technique E5 - GLPI

Annexes

Annexe 1

| Serveur / PC | Identifiants / MDP |
|-------------------------|---|
| SV03-GLPI01-SP01-BYTECH | Sur la machine : user / 8yT3ch*Du4ly4 Sur le GLPI : ADM-local / 8yT3ch*S0Sglp! Avec l'AD : ADM-dualya / 8yT3ch*Du4ly4 ADM-EST-DION / 6uJ9yd4!.FtK5* ADM-LOU-HARRY / 2W6*.hM4@6hgQn ADM-PIE-SABORD / c4*!4YTb6sGb5@ ADM-REM-LOISEAU / B6R4d?x2.Z*b2p l.betti / @8BhVw!.x6Z5u2 |
| Compte utilisateur | ADM-EST-DION / 6uJ9yd4!.FtK5* ADM-LOU-HARRY / 2W6*.hM4@6hgQn ADM-PIE-SABORD / c4*!4YTb6sGb5@ ADM-REM-LOISEAU / B6R4d?x2.Z*b2p l.betti / @8BhVw!.x6Z5u2 b.ludwig / @2c2r6ys*B4G?N |

Documentation technique E5 - GLPI

Annexe 2

| Unité d'Organisation | Sous OU | Utilisateurs |
|----------------------|---------------|---|
| Nantes | Administratif | B.ludwig P.alain |
| | Communication | J.cailleau L.betti |
| | Développement | L.premier L.koute |
| | Direction | A.patrice C.andré |
| | Informatique | E.dion L.harry P.sabord R.loiseau |
| | Production | E.linder J.renaud J.solweig L.pierre |
| Le Mans | Administratif | J.salomon |
| | Production | B.jeandu L.paris R.penmarque S.diene |
| Administrateur | / | ADM-dualya ADM-ANT-CHAIGNARD ADM-MAT-BASTARD ADM-ANT-MORIN ADM-KIL-REBOUILLEAU ADM-EST-DION ADM-LOU-HARRY |

Documentation technique E5 - GLPI

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| | | ADM-PIE-SABORD ADM-REM-LOISEAU |
|--|--|-----------------------------------|