

BTS Services informatiques aux organisations - SISR
Session 2025

E5 – Support et mise à disposition de services informatiques
Coefficient 4

DESCRIPTION DE LA REALISATION PROFESSIONNELLE

NOM et prénom du candidat :

Nathan VANDENBOSSCHE

Contexte de la réalisation professionnelle

- **Layer Bureautique et Informatique** est une entreprise spécialisée dans la gestion d'infrastructures IT et la virtualisation, offrant des services essentiels pour répondre aux besoins de performance, sécurité et continuité des systèmes informatiques du client vdb-pro.
- La problématique principale réside dans le besoin pour l'entreprise d'avoir un outil centralisé permettant à la fois de gérer efficacement son parc informatique, d'assurer la traçabilité des équipements et d'optimiser la gestion des incidents. De plus, un système de tickets est nécessaire pour traiter les demandes internes des utilisateurs, qu'elles concernent des pannes, des demandes d'assistance ou des améliorations.
- La solution choisie consiste à déployer un serveur GLPI, une plateforme de gestion de parc et de tickets qui offre des fonctionnalités étendues pour suivre l'inventaire des équipements, gérer les interventions et garantir un service de support efficace. Ce système permettra également de centraliser l'historique des demandes des utilisateurs et de faciliter la communication entre les administrateurs et les utilisateurs finaux.

Intitulé de la réalisation professionnelle

Déploiement d'une Solution de Ticketing GLPI

Période de réalisation : 21/04/2025 - 23/04/25

Lieu : AUXERRE

Modalité : Individuelle

En équipe

Principale(s) activité(s) concernée(s) :

- METTRE A DISPOSITION DES UTILISATEURS UN SERVICE INFORMATIQUE
- REPONDRE AUX INCIDENTS ET AUX DEMANDES D'ASSISTANCE ET D'EVOLUTION

Conditions de réalisation

- **Ressources disponibles (Situation avant RP)**

L'infrastructure de départ comprend un serveur ESXi opérationnel pour l'hébergement de machines virtuelles, ainsi qu'un contrôleur de domaine Active Directory déjà en place, incluant un service DNS fonctionnel. D'autres services réseau de base (DHCP, VLANs, pare-feu) sont également configurés pour permettre le bon déroulement de la réalisation.

- **Résultats attendus (Situation après RP)**

La solution déployée doit permettre la création et le suivi de tickets utilisateurs en cas d'incidents, ainsi que la gestion complète du parc informatique avec un inventaire précis des équipements. L'ensemble doit être pleinement opérationnel à l'issue de la réalisation.

- **Durée de réalisation**

Cela a pris 3 jours, incluant installation de GLPI, configuration et sécurisation des utilisateurs et des droits ainsi que les phases de test.

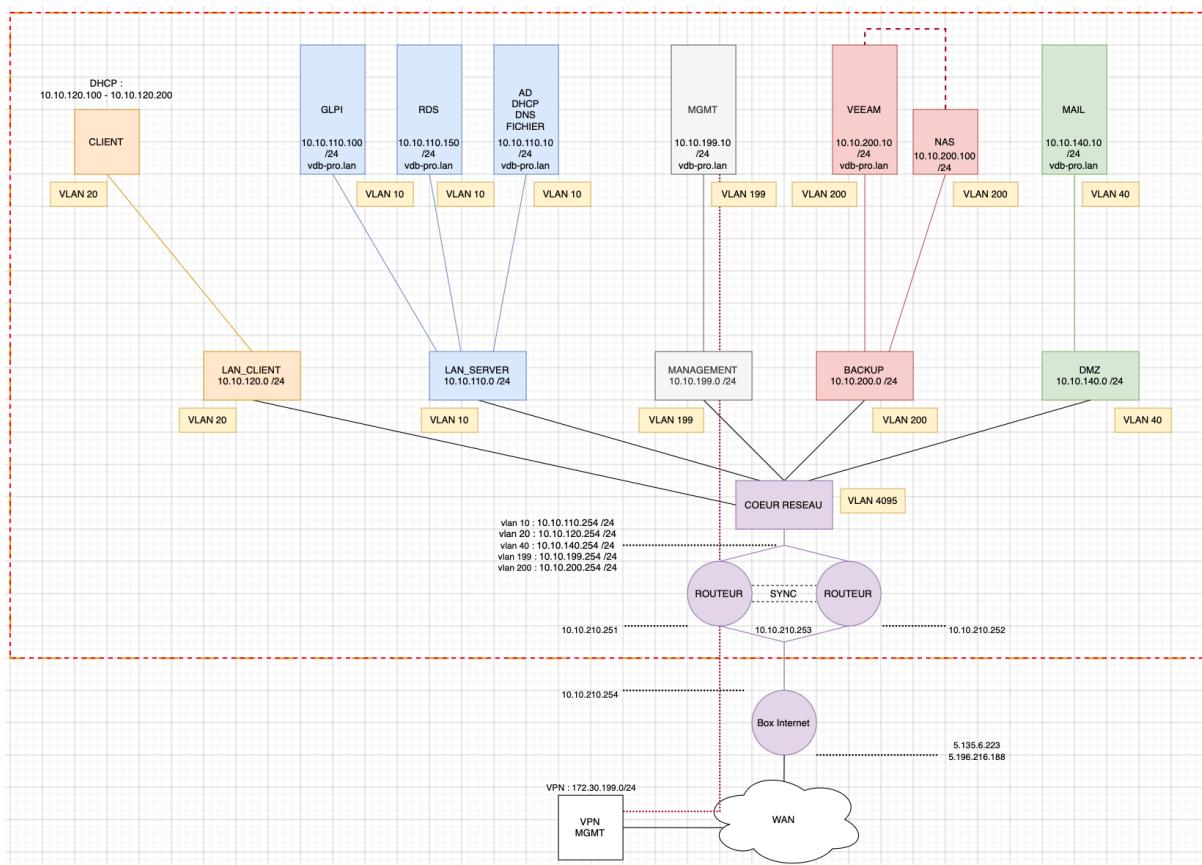
Modalités d'accès à cette réalisation professionnelle.

<https://portfolio.vdb-pro.fr> mdp : Cyb3r-M@P89\$

Partie 1 – Procédure de mise en œuvre

Dans le cadre de ma mission, j'ai réalisé une réalisation professionnelle pour le client vdb-pro, dont l'objectif était de mettre en place une solution complète de gestion de parc informatique et de ticketing.

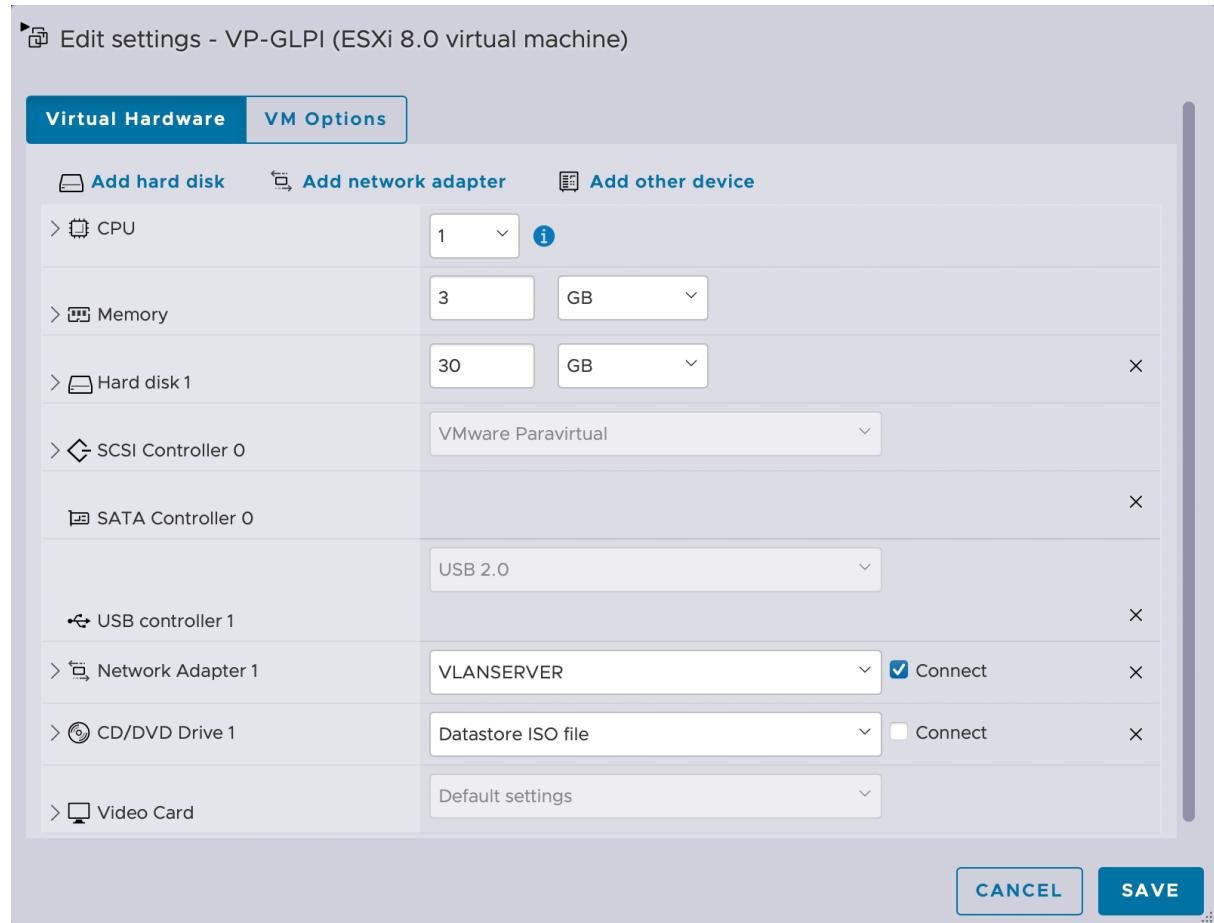
Pour cela, j'ai procédé au déploiement d'un serveur Debian sur lequel j'ai installé le logiciel GLPI. Cette solution permet à l'entreprise de recenser et suivre l'ensemble de son parc informatique, mais également de centraliser les demandes internes via un système de tickets. Les utilisateurs peuvent ainsi déclarer des incidents ou des besoins, et les administrateurs système et réseau peuvent y répondre efficacement, en assurant un suivi clair jusqu'à la résolution.



Creation de la machine virtuelle

La première étape a consisté à créer une machine virtuelle sur l'hyperviseur VMware ESXi de l'entreprise. Celle-ci est basée sur une distribution Debian 12, à laquelle j'ai attribué les ressources suivantes : 30 Go de stockage et 3 Go de mémoire vive, afin de garantir une bonne réactivité du site web proposé par le logiciel GLPI, même en cas de connexions simultanées.

La machine a été intégrée au VLAN SERVER, conformément à l'architecture réseau déjà en place au sein de l'entreprise.



The screenshot shows the 'Edit settings - VP-GLPI (ESXi 8.0 virtual machine)' interface. The 'Virtual Hardware' tab is selected. The configuration details are as follows:

- CPU:** 1
- Memory:** 3 GB
- Hard disk 1:** 30 GB
- SCSI Controller 0:** VMware Paravirtual
- SATA Controller 0:** USB 2.0
- USB controller 1:** (No configuration shown)
- Network Adapter 1:** VLANSERVER, Connect checked
- CD/DVD Drive 1:** Datastore ISO file, Connect unchecked
- Video Card:** Default settings

At the bottom right are 'CANCEL' and 'SAVE' buttons.

Configunratio de Debian 12

Une fois la machine virtuelle créée, j'ai procédé à l'installation de Debian 12. Ce système servira de base pour l'installation des différents services nécessaires au bon fonctionnement de GLPI.

L'objectif est de mettre en place une pile LAMP (Linux, Apache, MariaDB, PHP), qui constitue l'environnement requis pour faire tourner GLPI. Dès l'installation terminée, j'ai également configuré les paramètres réseau de la machine afin qu'elle soit accessible au sein du VLAN SERVER et puisse communiquer avec le reste de l'infrastructure.

Accès à distance via SSH

Pour faciliter les configurations ultérieures, j'ai également installé et activé le service **SSH** sur le serveur. Cela me permet de **prendre le contrôle à distance** de la machine depuis le poste de management, rendant les opérations de configuration et de maintenance plus pratiques et efficaces.

```
cat. nathan@VP-GLPI: ~
nathan@VP-GLPI:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    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: ens192: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:bb:f2:8e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        altname enp11s0
        inet 10.10.110.100/24 brd 10.10.110.255 scope global ens192
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::20c:29ff:feb2:f28e/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
nathan@VP-GLPI:~$ -
```

Installation de la pile LAMP (Linux, Apache, MariaDB, PHP)

Une fois Debian installée et le réseau configuré, j'ai procédé à l'installation des composants nécessaires à la mise en place de GLPI. Il s'agit de la pile LAMP, composée de Linux, Apache, MariaDB et PHP, ainsi que des modules PHP indispensables au bon fonctionnement de l'application.

Pour commencer, j'ai installé tous les paquets nécessaires à l'aide de la commande suivante :

```
apt-get install apache2 mariadb-server php php-mysql php-curl php-gd php-json php-ldap  
php-mbstring php-xml php-zip
```

1. Apache

Le serveur web Apache2 est utilisé pour héberger l'interface web de GLPI. Une fois installé, le service a été démarré et activé pour se lancer automatiquement au démarrage du système :

```
systemctl start apache2  
systemctl enable apache2
```

2. MariaDB

J'ai ensuite installé MariaDB, qui servira à stocker toutes les données utilisées par GLPI. Après le lancement du service, j'ai créé une base de données dédiée ainsi qu'un utilisateur avec les droits appropriés :

```
CREATE DATABASE db25_glpi;  
CREATE USER 'glpi_adm'@'localhost' IDENTIFIED BY '*****';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON db25_glpi.* TO 'glpi_adm'@'localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;
```

Remarque : Le mot de passe de l'utilisateur GLPI a été personnalisé et sécurisé.

3. PHP

Enfin, PHP et les modules nécessaires à GLPI (tels que php-mysql, php-xml, php-curl, etc.) ont été installés pour garantir la compatibilité et le bon fonctionnement du logiciel.

Une fois tous ces éléments installés et configurés, l'environnement LAMP était complet et prêt à accueillir l'installation de GLPI.

Installation du logiciel GLPI

L'installation de GLPI s'effectue à partir d'un dépôt en ligne officiel fourni par l'éditeur du logiciel. J'utilise l'outil wget pour télécharger l'archive de la dernière version stable disponible.

```
 wget https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.10/glpi-10.0.10.tgz
```

Une fois l'archive téléchargée, je la décomprime dans le répertoire d'hébergement web d'Apache :

```
 tar -zxvf glpi-10.0.10.tgz -C /var/www/glpi/public
```

Ensuite, j'attribue les droits d'accès nécessaires afin que le serveur web puisse lire et exécuter les fichiers de GLPI. Pour cela, j'utilise les commandes suivantes :

```
 chown -R www-data:www-data /var/www/glpi/public  
 chmod -R 755 /var/www/glpi/public
```

Ces permissions permettent à l'utilisateur Apache (www-data) d'avoir le contrôle sur le dossier GLPI, tout en assurant une sécurité minimale au niveau des droits d'accès.

Création du certificat auto-signé

Activer le module SSL d'Apache

```
 a2enmod ssl
```

Pour permettre le chiffrement des échanges entre les utilisateurs et le serveur, j'ai utilisé le module OpenSSL afin de générer un certificat auto-signé. Ce certificat est utilisé à titre temporaire, dans le cadre des phases de test et de mise en place de l'environnement.

Il sera par la suite remplacé par un certificat officiel émis par Let's Encrypt, garantissant une meilleure fiabilité et reconnaissance par les navigateurs.

```
root@VP-GLPI:~# systemctl restart apache2.service  
root@VP-GLPI:~# openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 \>  
 -keyout /etc/ssl/private/glpi-key.pem \>  
 -out /etc/ssl/certs/glpi-cert.pem  
-----  
You are about to be asked to enter information that will be incorporated  
into your certificate request.  
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.  
There are quite a few fields but you can leave some blank  
For some fields there will be a default value,  
If you enter '.', the field will be left blank.  
-----  
Country Name (2 letter code) [AU]:FR  
State or Province Name (full name) [Some-State]:Yonne  
Locality Name (eg. city) [ ]:  
Organization Name (eg. company) [Internet Widgets Pty Ltd]:vdb-pro  
Organizational Unit Name (eg. section) [ ]:  
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) [ ]:vp-dc1.vdb-pro.lan
```

Configuration d'un hôte virtuel Apache pour GLPI

Configuration d'un hôte virtuel sur le port 443

Pour rendre GLPI accessible via le navigateur, je crée un fichier de configuration Apache spécifique à l'aide de l'éditeur de texte nano :

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

Dans ce fichier, je définis un hôte virtuel écoutant sur le port 443. Le contenu du fichier glpi.conf est le suivant :

```
<VirtualHost *:443>
    ServerName supportglpi.vdb-pro.lan
    DocumentRoot /var/www/glpi/public

    # If you want to place GLPI in a subfolder of your site (e.g. your virtual host is serving multiple
    # applications),
    # you can use an Alias directive. If you do this, the DocumentRoot directive MUST NOT target
    # the GLPI directory itself.
    # Alias "/glpi" "/var/www/glpi/public"

    <Directory /var/www/glpi/public>
        Require all granted
        RewriteEngine On
        # Redirect all requests to GLPI router, unless file exists.
        RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
        RewriteRule ^(.*)$ index.php [QSA,L]
    </Directory>
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/glpi-cert.pem
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/glpi-key.pem

    <FilesMatch \.php$>
        SetHandler "proxy:unix:/run/php/php8.2-fpm.sock|fcgi://localhost/"
    </FilesMatch>
</VirtualHost>
```

Une fois ce fichier configuré, je l'active à l'aide des commandes suivantes :

```
a2ensite glpi.conf
systemctl reload apache2
```

Cette étape permet de rendre l'interface GLPI accessible via un navigateur à l'adresse IP du serveur, en spécifiant le port 443.

Configuration d'un hôte virtuel sur le port 80

Afin d'assurer une connexion sécurisée à l'interface de GLPI, j'ai mis en place une redirection automatique du port 80 (HTTP) vers le port 443 (HTTPS). Pour cela, j'ai créé un deuxième hôte virtuel dans Apache, dédié uniquement à cette redirection.

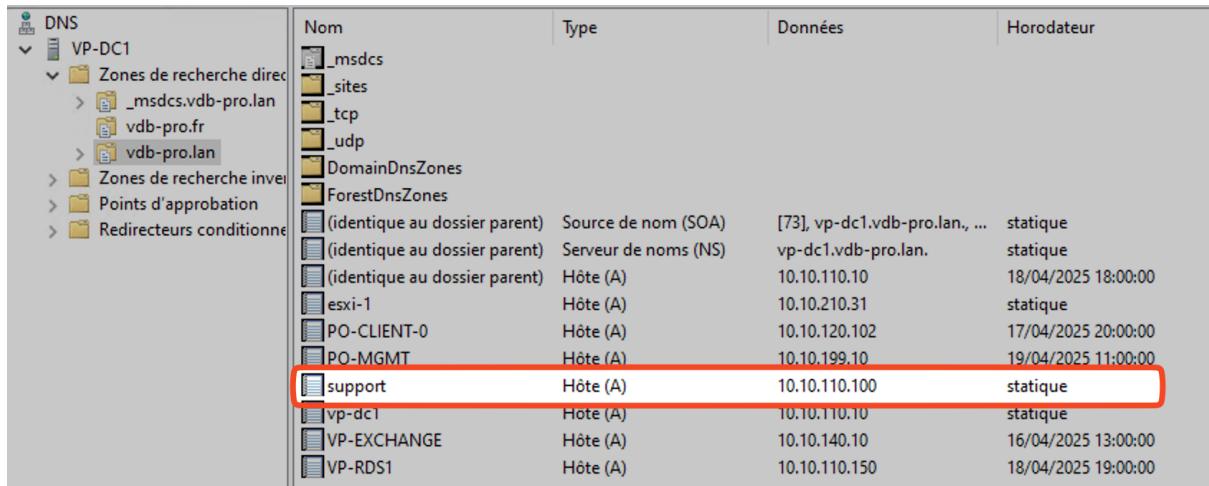
```
<VirtualHost *:80>
  ServerName support.vdb-pro.lan
  Redirect permanent / https://support.vdb-pro.lan/
</VirtualHost>
```

Cette configuration permet de **forcer toutes les connexions HTTP vers la version HTTPS** du site, garantissant ainsi que les échanges entre l'utilisateur et le serveur soient toujours chiffrés.

Ajout d'une entrée DNS sur le serveur de noms

Sur le serveur DNS interne, qui est également le contrôleur de domaine Active Directory, j'ajoute un enregistrement de type A correspondant au nom support.vdb-pro.lan. Cet enregistrement permet aux utilisateurs du réseau local d'accéder à l'interface GLPI via un nom de domaine convivial, plutôt que par une adresse IP.

Dans le cadre d'un futur accès externe, une entrée DNS publique devra également être créée avec le même nom de domaine, pointant vers l'adresse IP publique du serveur GLPI. Cela assurera l'accessibilité du service depuis l'extérieur du réseau de l'entreprise.



Nom	Type	Données	Horodateur
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(identique au dossier parent)	Source de nom (SOA)	[73], vp-dc1.vdb-pro.lan, ...	statique
(identique au dossier parent)	Serveur de noms (NS)	vp-dc1.vdb-pro.lan.	statique
(identique au dossier parent)	Hôte (A)	10.10.110.10	18/04/2025 18:00:00
esxi-1	Hôte (A)	10.10.210.31	statique
PO-CLIENT-0	Hôte (A)	10.10.120.102	17/04/2025 20:00:00
PO-MGMT	Hôte (A)	10.10.199.10	19/04/2025 11:00:00
support	Hôte (A)	10.10.110.100	statique
vp-dc1	Hôte (A)	10.10.110.10	statique
VP-EXCHANGE	Hôte (A)	10.10.140.10	16/04/2025 13:00:00
VP-RDS1	Hôte (A)	10.10.110.150	18/04/2025 19:00:00

Configuration de GLPI par le site Web

À partir de cette étape, **l'ensemble de la configuration est réalisé directement via l'interface web de GLPI**, accessible à l'adresse suivante : <https://support.vdb-pro.lan>

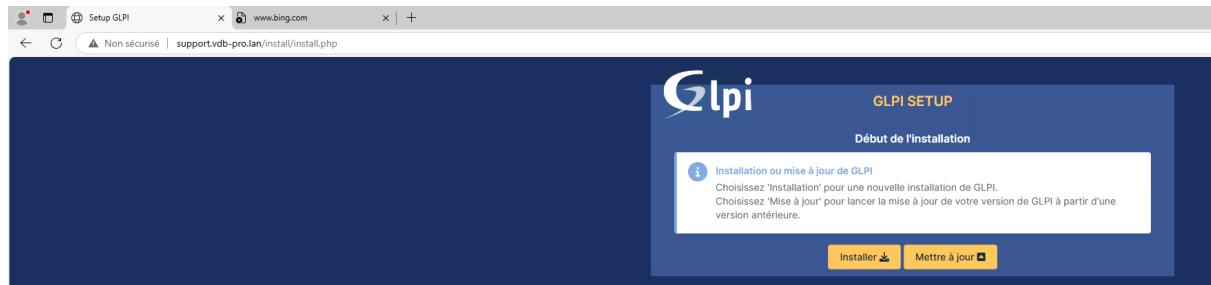
Cette interface permet de finaliser l'installation du logiciel, de le connecter à la base de données, puis de configurer les différents éléments liés à son usage, tels que :

- La création des comptes utilisateurs et administrateurs
- La configuration du parc informatique (matériel, logiciels, etc.)
- La mise en place du système de gestion des tickets

Étapes initiales :

Je me rends sur l'adresse du site nouvellement mis en place : <https://support.vdb-pro.lan>

L'assistant d'installation de GLPI s'ouvre automatiquement. Je sélectionne l'option **"Installer"** pour lancer la procédure.



GLPI procède alors à une **vérification des prérequis** nécessaires à son bon fonctionnement (version PHP, extensions, droits sur les dossiers, etc.). Si tout est conforme, je clique sur "**Continuer**" pour passer à l'étape suivante.

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 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>	✓
Requis Permissions pour les fichiers de log	✓
Requis Permissions pour les dossiers de données	✓
Sécurité Version de PHP maintenue <i>Une version de PHP maintenue par la communauté PHP devrait être utilisée pour bénéficier des correctifs de sécurité et de bogues de PHP.</i>	✓
Sécurité Configuration sécurisée du dossier racine du serveur web <i>La configuration du dossier racine du serveur web devrait être '/var/www/glpi/public' pour s'assurer que les fichiers non publics ne peuvent être accessibles.</i>	✓
Sécurité Configuration de sécurité pour les sessions <i>Permet de s'assurer que la sécurité relative aux cookies de session est renforcée.</i>	✓
Suggéré Taille d'entier maximal de PHP <i>Le support des entiers 64 bits est nécessaire pour les opérations relatives aux adresses IP (inventaire réseau, filtrage des clients API, ...).</i>	✓
Suggéré exif extension <i>Renforcer la sécurité de la validation des images.</i>	✓
Suggéré ldap extension <i>Active l'utilisation de l'authentification à un serveur LDAP distant.</i>	✓
Suggéré openssl extension <i>Active l'envoi de courriel en utilisant SSL/TLS.</i>	✓
Suggéré Extensions PHP pour le marketplace <i>Permet le support des formats de paquets les plus communs dans le marketplace.</i>	✓
Suggéré Zend OPcache extension <i>Améliorer les performances du moteur PHP.</i>	✓
Suggéré Extensions émulées de PHP <i>Améliorer légèrement les performances.</i>	✓
Suggéré Permissions pour le répertoire du marketplace <i>Active l'installation des plugins à partir du Marketplace.</i>	✓

Continuer >

Une fois les prérequis validés, l'étape suivante consiste à configurer l'accès à la base de données. Étant donné que le serveur GLPI héberge également la base de données MariaDB, l'adresse à renseigner est simplement localhost.

Je saisirai ensuite les identifiants de l'utilisateur de la base de données créés précédemment :

- Utilisateur : glpi_adm / Mot de passe : [mot de passe défini lors de la création]



Si les droits ont été correctement attribués à cet utilisateur, la liste des bases de données disponibles apparaîtra automatiquement. Il suffira alors de sélectionner la base db25_glpi.



Si aucune base ne s'affiche, il est nécessaire de vérifier les priviléges SQL de l'utilisateur, ainsi que la connectivité à la base.

Une fois cette étape validée, un message de confirmation s'affiche indiquant que la connexion à la base de données a été correctement établie.

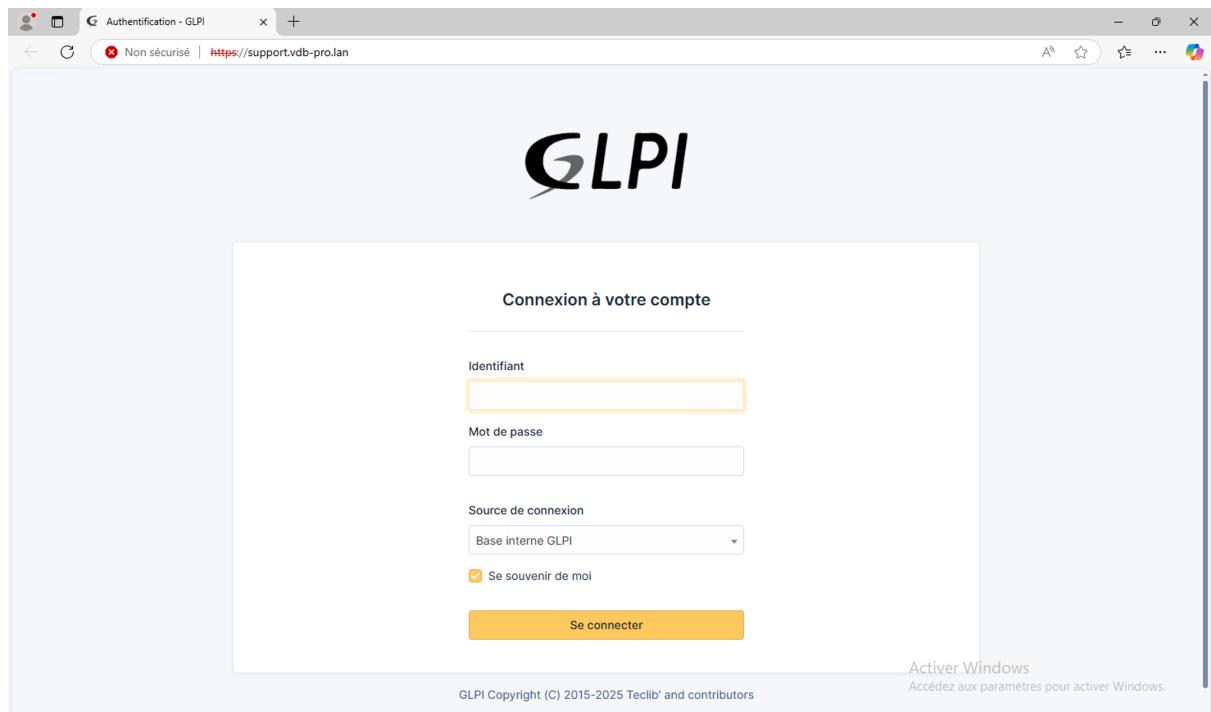


Connexion initiale à l'interface GLPI

L'installation étant maintenant terminée, je suis redirigé vers la page de connexion de GLPI. Les identifiants par défaut sont :

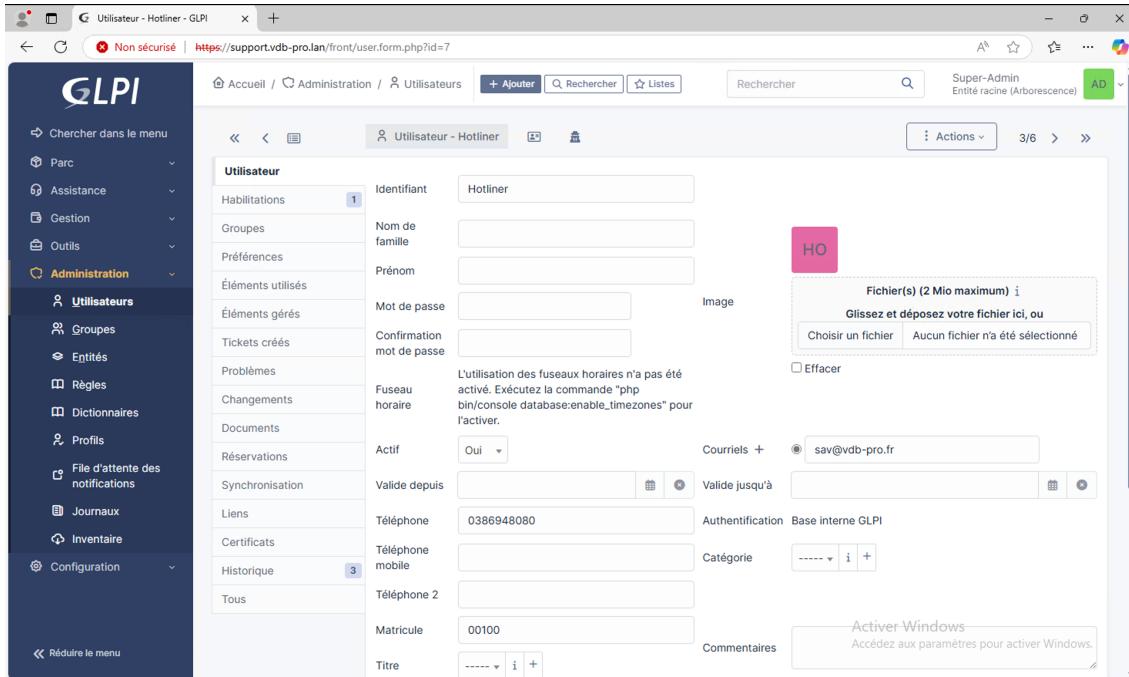
- Nom d'utilisateur : glpi
- Mot de passe : glpi

Il est fortement recommandé de modifier ces identifiants immédiatement après la première connexion, afin de sécuriser l'accès à l'interface d'administration.



Création des utilisateurs

Depuis le menu « Administration » > « Utilisateurs », il est possible d'ajouter et de gérer les différents comptes selon leur rôle dans l'organisation, Technicien ou Hotliner. Le rôle Hotliner a pour mission de **créer les tickets d'incidents** à la suite des demandes formulées par les utilisateurs finaux (par téléphone, mail ou en direct). Le Hotliner assure également le **suivi initial** du traitement des tickets.



Utilisateur - Hotliner

Identifiant	Hotliner
Groupes	
Préférences	
Éléments utilisés	
Éléments gérés	
Tickets créés	
Problèmes	
Changements	
Documents	
Réservations	
Synchronisation	
Liens	
Certificats	
Historique	
Tous	

Fichier(s) (2 Mo maximum) i
Glissez et déposez votre fichier ici, ou
Choisir un fichier Aucun fichier n'a été sélectionné

HO

Image

Effacer

Actif: Oui

Courriels: sav@vdb-pro.fr

Valide depuis: 0386948080

Valide jusqu'à: 0386948080

Téléphone: 0386948080

Authentification: Base interne GLPI

Téléphone mobile:

Catégorie: -----

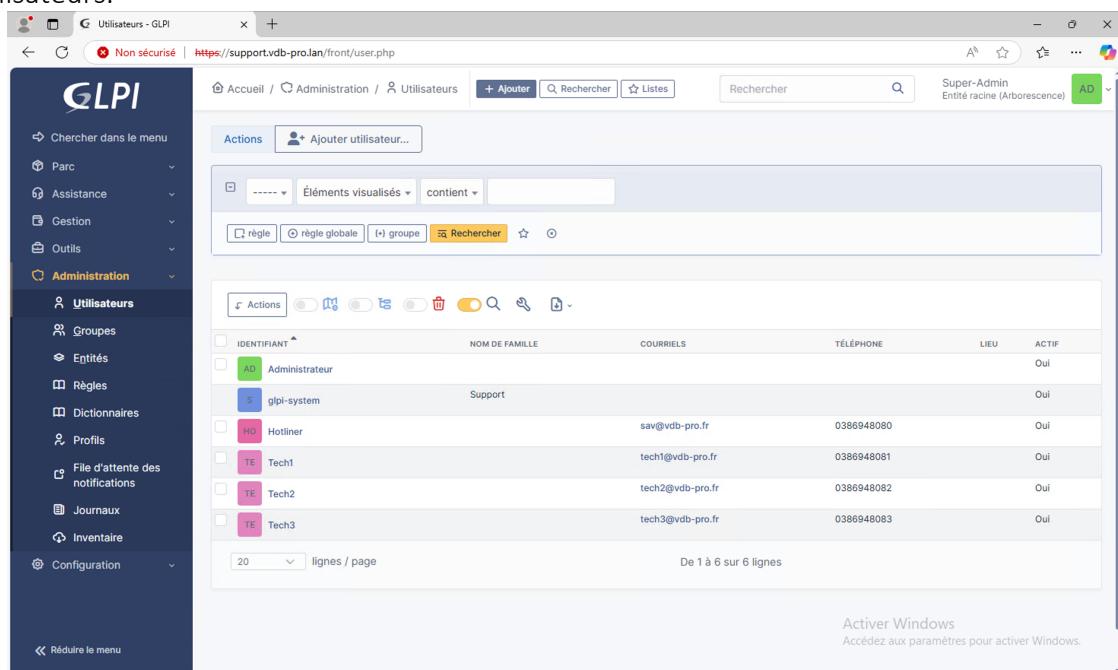
Téléphone 2:

Matricule: 00100

Commentaires: Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Titre: -----

Le rôle technicien a pour responsabilité de **prendre en charge, diagnostiquer, résoudre et clôturer** les tickets ouverts par le Hotliner. Ils disposent de droits étendus sur les modules de traitement des demandes, la gestion des interventions et la communication avec les utilisateurs.



Actions Ajouter utilisateur...

Actions	IDENTIFIANT	NOM DE FAMILLE	COURRIELS	TÉLÉPHONE	LIEU	ACTIF
<input type="checkbox"/>	10	Administrateur				Oui
<input type="checkbox"/>	1	gpli-system	Support			Oui
<input type="checkbox"/>	2	HO	Hotliner	sav@vdb-pro.fr	0386948080	Oui
<input type="checkbox"/>	3	TE	Tech1	tech1@vdb-pro.fr	0386948081	Oui
<input type="checkbox"/>	4	TE	Tech2	tech2@vdb-pro.fr	0386948082	Oui
<input type="checkbox"/>	5	TE	Tech3	tech3@vdb-pro.fr	0386948083	Oui

20 lignes / page

De 1 à 6 sur 6 lignes

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Attribution des droits et profils

Chaque utilisateur se voit attribuer un profil correspondant à son rôle dans le système de gestion GLPI. Les droits sont gérés via des profils prédéfinis qui facilitent l'attribution rapide et homogène des permissions.

Action : Associer à un profil ▾

Technician ▾

Entité : Entité racine ▾ i +

Récursif :

Ajouter

- Profil Hotliner :
Accès limité à la création, au suivi des tickets et à la consultation de base. L'utilisateur ne peut ni attribuer ni clôturer un ticket.
- Profil Technicien :
Dispose de droits élargis : il peut modifier l'état, assigner, traiter et clôturer les tickets. Il peut également accéder à la base de connaissances et à certains éléments du parc.

Les profils sont créés et gérés depuis le menu « Administration » > « Profils ». Cela permet de créer de véritables modèles de rôles (templates) applicables à plusieurs utilisateurs, garantissant une cohérence dans la gestion des permissions.

	VOIR MES TICKETS	LECTURE	METTRE À JOUR	CRÉER	SUPPRIMER	PURGER	VOIR TICKETS DES GROUPES	VOIR TOUS LES TICKETS	VOIR ASSIGNÉ	ASSIGNER	VOLER	ÉTRE EN CHARGE	MOI	
Tickets	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Coûts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>								
Tickets récurrents	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Sélectionner/désélectionner tout	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
SUIVIS / TÂCHES														
	VOIR LES PUBLICS	ÉDITER LES SUIVIS (AUTEUR)	AJOUTER SUIVI (DEMANDEUR)	PURGER	ÉDITER TOUS	AJOUTER À TOUS LES TICKETS	VOIR LES PRIVÉS	AJOUTER SUIVI (GROUPES ASSOCIÉS)	AJOUTER SUIVI (OBSERVATEUR)	AJOUTER À TOUS LES ÉLÉMENTS	SÉLECTIONNÉ TOUT			
Suivis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Tâches d'un ticket	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
Sélectionner/désélectionner tout	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
VALIDATIONS														
	PURGER	CRÉER POUR UNE DEMANDE	CRÉER POUR UN INCIDENT	VALIDER UNE DEMANDE	VALIDER UN INCIDENT	SÉLECTIONNER/DÉSÉLECTIONNER TOUT								
Validations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accédez aux paramètres pour activer Windows.							

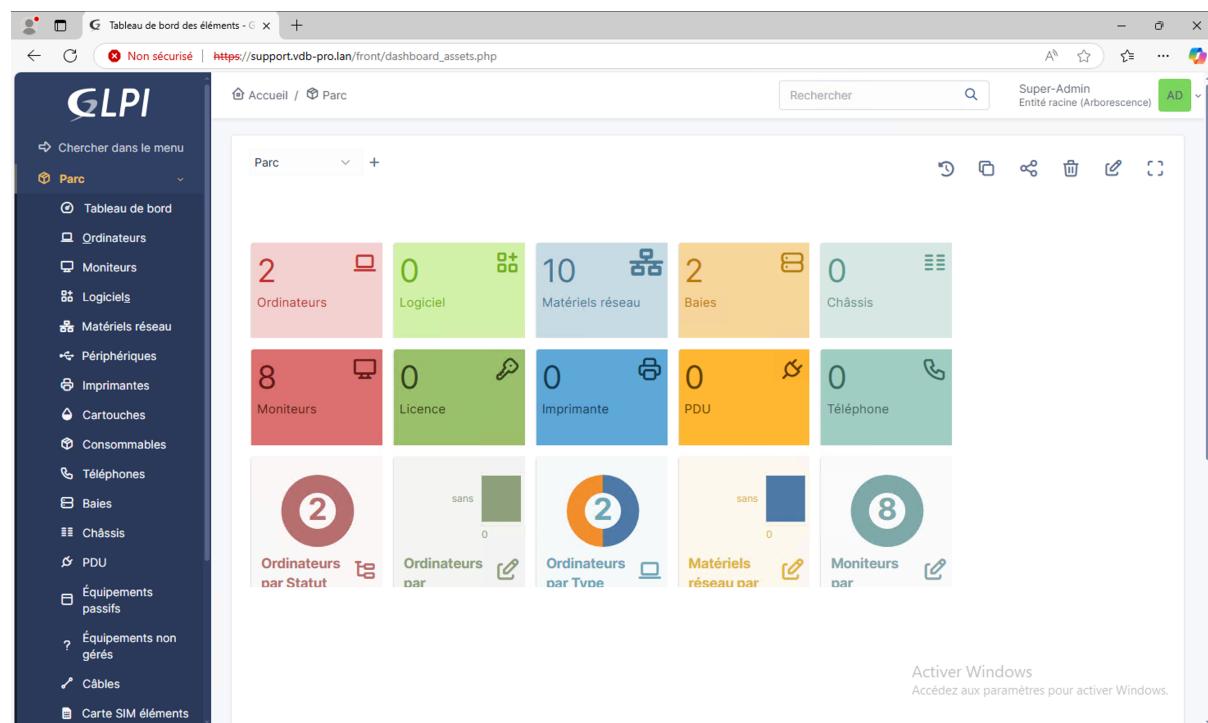
Gestion du parc informatique

GLPI offre une interface complète pour l'organisation et le suivi du parc informatique de l'entreprise. Depuis l'onglet « Parc », un tableau de bord centralise l'ensemble des équipements enregistrés dans le système.

Parmi les fonctionnalités proposées, on retrouve :

- L'ajout d'équipements : ordinateurs, imprimantes, équipements réseau, moniteurs, périphériques, etc.
- Un inventaire détaillé de chaque élément (numéro de série, marque, modèle, emplacement, état, garantie...).
- Le rattachement des équipements à un utilisateur, à une entité ou à un ticket spécifique, ce qui permet un meilleur suivi des interventions.

Il est également possible de naviguer par catégories (comme "Moniteurs", "Ordinateurs", ou "Réseau") pour filtrer et visualiser plus précisément les types d'équipements gérés.



Quelques fonctionnalités clés de GLPI

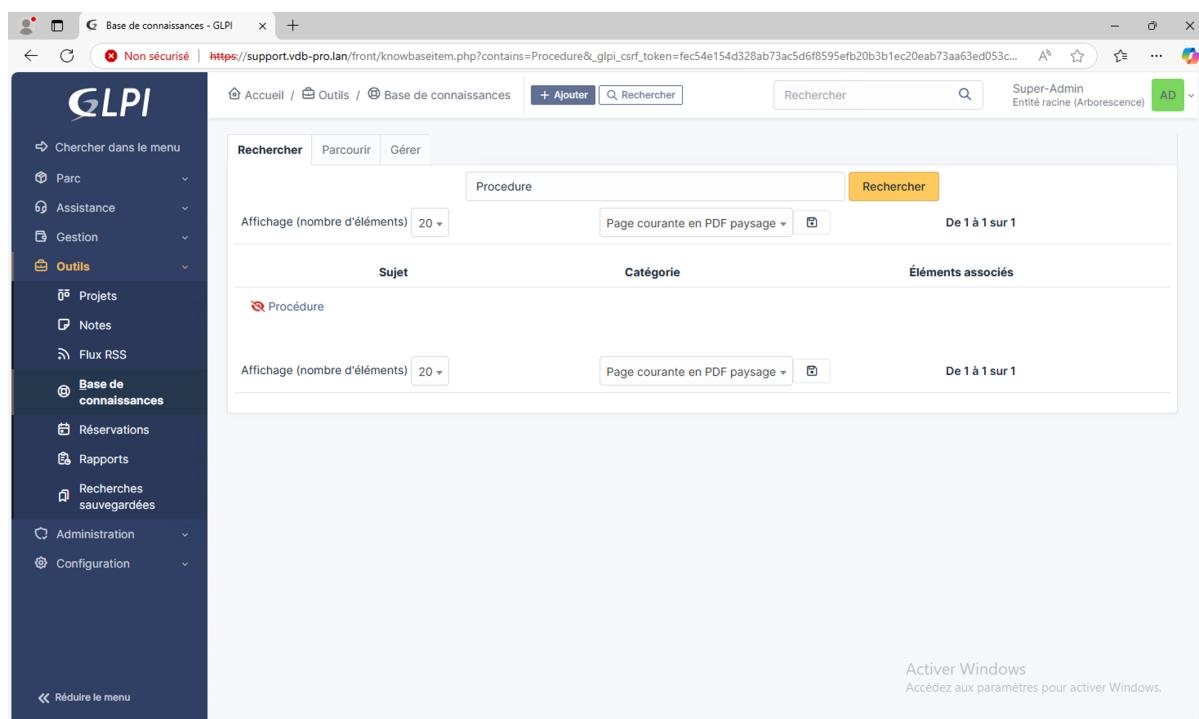
GLPI intègre plusieurs fonctionnalités avancées qui facilitent la gestion informatique au quotidien. Parmi les plus utiles :

- Planification des interventions :
Il est possible de créer un planning avec des affectations d'interventions par technicien, avec dates, durées et statuts.
- Suivi d'activité et statistiques :
Des tableaux de bord et rapports sont disponibles pour visualiser le nombre de tickets traités, les délais de résolution, ou encore les équipements les plus sollicités.
- Base de connaissances :
Permet de centraliser des procédures internes, des tutoriels, des retours d'expérience ou des solutions à des problèmes récurrents.

Très utile en cas de turn-over, pour former de nouveaux techniciens, ou tout simplement pour archiver des résolutions et y accéder rapidement.

Cette base doit être gérée exclusivement par un administrateur afin d'éviter les doublons ou l'ajout de contenus inutiles.

Elle peut être liée directement aux tickets, notamment dans les résolutions : lorsqu'un problème est résolu, un compte rendu clair peut être enregistré pour servir de référence à d'autres techniciens.



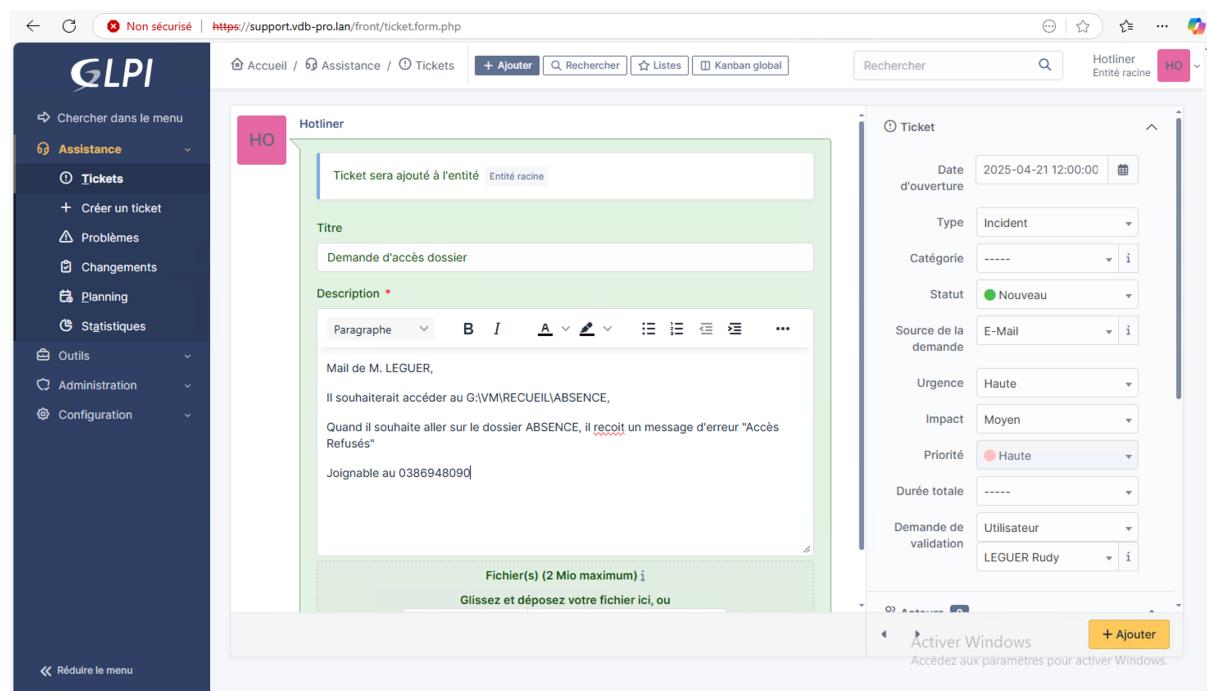
The screenshot shows the GLPI knowledge base interface. The left sidebar has a dark blue theme with a 'GLPI' logo and a 'Base de connaissances' section. The main content area has a light blue header with 'Base de connaissances - GLPI' and a 'Non sécurisé' warning. Below the header, there are tabs for 'Accueil', 'Outils', and 'Base de connaissances'. The 'Base de connaissances' tab is active. A search bar at the top right contains 'Rechercher' and a 'Rechercher' button. The main content area shows a table with one result for 'Procédure'. The table has columns for 'Sujet' (containing 'Procédure'), 'Catégorie', and 'Éléments associés'. Below the table are two more search boxes and a note about activating Windows.

Partie 2 : Validation de la solution

Simulation de la gestion d'un ticket

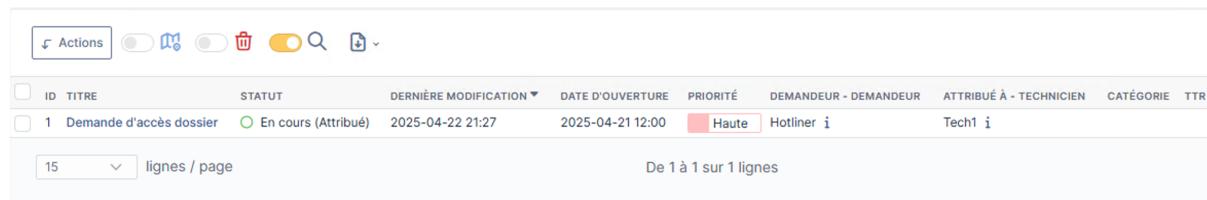
Création d'un ticket :

L'utilisateur **Hotliner** procède à la création d'un nouveau ticket dans GLPI, par exemple pour signaler un problème d'accès au réseau. Lors de la saisie, le formulaire permet d'apporter un grand niveau de détail : une description complète de l'incident peut être rédigée, accompagnée d'informations sur l'utilisateur concerné, la date et l'heure de création, le niveau de priorité, le délai estimé de traitement, ainsi que la personne ou le groupe chargé de résoudre le problème. Cette approche permet de structurer efficacement la demande dès sa création, facilitant ainsi la prise en charge rapide par les techniciens et assurant un meilleur suivi tout au long du cycle de vie du ticket.



The screenshot shows the GLPI ticket creation interface. The left sidebar shows the navigation menu with 'Tickets' selected. The main area is titled 'Hotliner' and shows a form for creating a new ticket. The ticket details are as follows:

- Title:** Demande d'accès dossier
- Description:** Mail de M. LEGUER,
Il souhaiterait accéder au G:\VM\RECUEIL\ABSENCE,
Quand il souhaite aller sur le dossier ABSENCE, il reçoit un message d'erreur "Accès Refusé"
Joignable au 0386948090
- Date d'ouverture:** 2025-04-21 12:00:00
- Type:** Incident
- Catégorie:** -----
- Statut:** Nouveau
- Source de la demande:** E-Mail
- Urgence:** Haute
- Impact:** Moyen
- Priorité:** Haute
- Durée totale:** -----
- Demande de validation:** Utilisateur LEGUER Rudy



The screenshot shows the GLPI ticket list interface. The table displays the following information for the created ticket:

ID	TITRE	STATUT	DERNIÈRE MODIFICATION	DATE D'OUVERTURE	PRIORITÉ	DEMANDEUR - DEMANDEUR	ATTRIBUÉ À - TECHNICIEN	CATÉGORIE	TTR
1	Demande d'accès dossier	En cours (Attribué)	2025-04-22 21:27	2025-04-21 12:00	Haute	Hotliner i	Tech1 i		

Below the table, it says '15 lignes / page' and 'De 1 à 1 sur 1 lignes'.

Prise en charge et résolution :

Le technicien « Tech1 » prend en charge le ticket attribué. Dès la prise en main, il renseigne un diagnostic détaillé, puis effectue les actions nécessaires pour résoudre le problème signalé. Une fois la solution appliquée, il complète le ticket avec un compte rendu d'intervention, permettant de tracer précisément ce qui a été réalisé.

The screenshot shows the GLPI ticket management interface. The left sidebar is titled 'Assistance' and includes a 'Tickets' section with 'Créer un ticket' and 'En cours' (1 ticket). The main content area shows a table of tickets with the following data:

ID	TITRE	STATUT	DERNIÈRE MODIFICATION	DATE D'OUVERTURE	PRIORITÉ	DEMANDEUR - DEMANDEUR	ATTRIBUÉ À - TECHNICIEN	CATÉGORIE	TTR
1	Demande d'accès dossier	En cours (Attribué)	2025-04-22 21:27	2025-04-21 12:00	Haute	Hotliner i	Tech1 i		

Below the table, there are buttons for '15 lignes / page' and 'De 1 à 1 sur 1 lignes'.

The screenshot shows the GLPI ticket detail view for ticket #1. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main content area shows the ticket details and a message from 'HO' (Hotliner) and a response from 'TE' (Tech1). The message from 'HO' states:

Il souhaiterait accéder au G:\VMIRECUEIL\ABSENCE,
Quand il souhaite aller sur le dossier ABSENCE, il reçoit un message d'erreur "Accès Refusé".
Joignable au 0386948090

The response from 'TE' states:

Créé : il y a 6 minutes par Hotliner
Demande de validation → LEGUER Rudy

Connexion au serveur VP-DC1,
Ajout de M. LEGUER dans le groupe, G_ABS,
M. LEGUER a maintenant accès au dossier ABSENCE.
En attente d'un retour.

On the right side, there is a sidebar with ticket creation fields and a 'Validation' section. The validation status is 'En attente de validation'.

Le ticket peut ensuite être clôturé, soit par le technicien lui-même une fois la résolution confirmée, soit par l'utilisateur final après validation de la solution apportée. Ce processus garantit un suivi complet et transparent de chaque intervention.

Actions 									
ID	TITRE	STATUT	DERNIÈRE MODIFICATION	DATE D'OUVERTURE	PRIORITÉ	DEMANDEUR - DEMANDEUR	ATTRIBUÉ À - TECHNICIEN	CATÉGORIE	TTR
1	Demande d'accès dossier	Clos	2025-04-22 21:34	2025-04-21 12:00	Haute	Hotliner i	Tech1 i		
15	lignes / page					De 1 à 1 sur 1 lignes			

Cette étape finale permet de valider le bon déroulement du processus de gestion des incidents dans GLPI. Depuis la création du ticket par le Hotliner, en passant par sa prise en charge, son diagnostic, la mise en œuvre d'une solution par le technicien, jusqu'à sa clôture, l'ensemble du workflow a pu être testé et confirmé comme fonctionnel. Cette simulation démontre ainsi l'efficacité et la cohérence du circuit de traitement des demandes dans l'outil.

Gestion du parc informatique

GLPI permet également de gérer efficacement les équipements de l'entreprise. Pour illustrer cette fonctionnalité, un **équipement réseau** a été ajouté manuellement dans le parc.

Depuis l'onglet « **Parc** », il suffit de sélectionner la catégorie souhaitée (dans ce cas, "Équipements réseau") puis de cliquer sur « **Ajouter** ». Un formulaire s'ouvre permettant de renseigner des informations précises sur l'équipement : **nom, type, marque, numéro de série, adresse IP, localisation physique, date d'achat, garantie, etc.**

L'équipement peut ensuite être **rattaché à un utilisateur**, à un site ou encore à un ticket spécifique, ce qui permet un suivi précis de son historique et des interventions associées.

Accueil / Parc / Moniteurs + Ajouter Rechercher Listes Gabarits Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence) AD

Moniteur Moniteur - PO-LEGUER Actions 1/9

Moniteur	Nom PO-LEGUER	Statut Actif
Analyste d'impact	Lieu -----	Type de moniteur -----
Systèmes d'exploitation	Technicien responsable -----	Fabricant DELL
Logiciels	Groupe responsable -----	Modèle LATITUDE -
Connexions	Usager numéro -----	Numéro de série GFHD80I
Ports réseau	Usager -----	Numéro d'inventaire 10009596
Gestion	Utilisateur LEGUER Rudy	Type de gestion Gestion unitaire
Contrats	Taille 0,00	Groupe -----
Documents	UUID -----	Commentaires
Base de connaissances	Source de mise à jour -----	Ports
Tickets		<input type="checkbox"/> Microphone <input type="checkbox"/> Enceintes
Problèmes		<input type="checkbox"/> Sub-D <input type="checkbox"/> BNC <input type="checkbox"/> DVI
Changements		<input type="checkbox"/> Pivot <input type="checkbox"/> HDMI
Liens		<input type="checkbox"/> Active Windows
Notes		<input type="checkbox"/> DisplayPort
Réservations		Autres pour activer Windows.
Domaines		
Applicatifs		

Grâce à cette centralisation, l'inventaire est toujours à jour, et les informations sont facilement accessibles pour l'équipe technique.

Partie 3 : Veille technologique

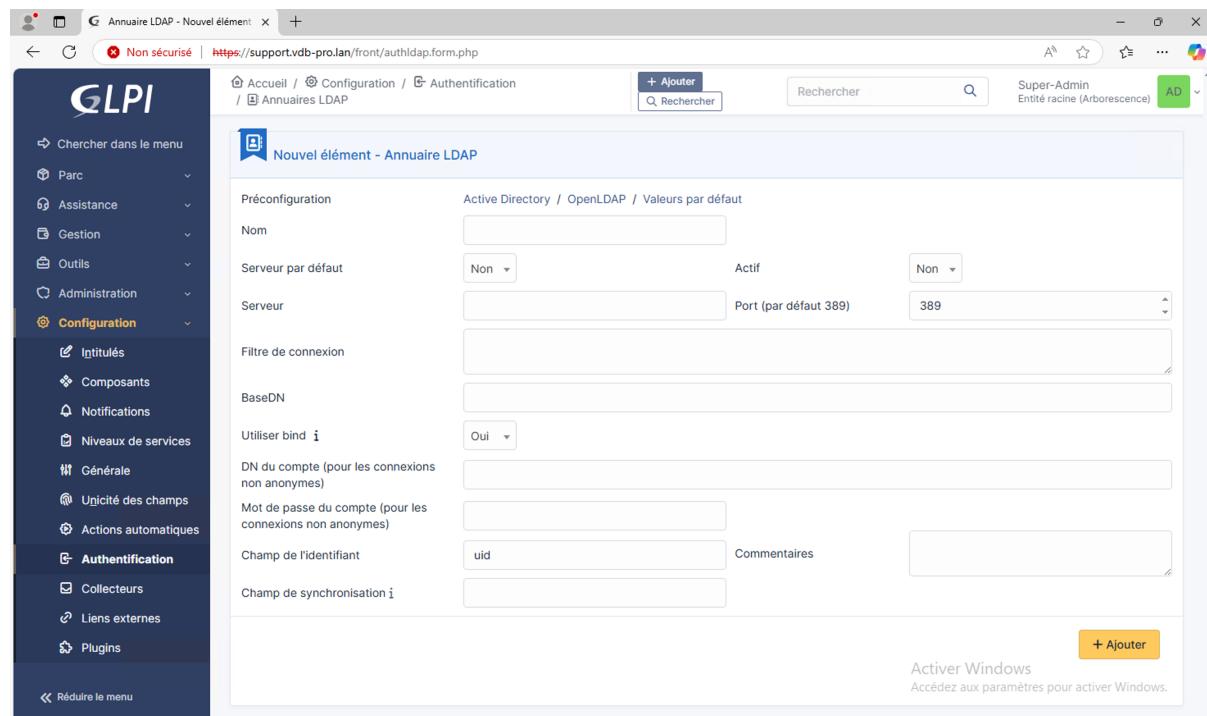
Dans le cadre de ce projet, une veille technologique a été réalisée afin d'explorer des axes d'amélioration et d'anticiper les évolutions possibles de la solution. Un premier point a porté sur l'intégration d'un annuaire LDAP, permettant une **authentification centralisée** des utilisateurs. Cette approche offrirait un gain de temps considérable en synchronisant automatiquement les comptes présents dans l'Active Directory avec GLPI, tout en renforçant la cohérence des accès.

En parallèle, plusieurs **alternatives** à GLPI ont été brièvement étudiées, notamment *OTRS*, *iTop* et *Freshservice*, afin de comparer les fonctionnalités, les modèles d'hébergement (cloud ou local), et la facilité d'intégration dans une infrastructure existante.

Enfin, un volet **cybersécurité** a été pris en compte : mise en place d'un certificat SSL auto-signé pour les tests, sécurisation des accès via HTTPS, gestion des rôles et permissions strictement définis selon les profils utilisateurs. Ces réflexions permettent d'assurer une solution à la fois efficace, évolutive et sécurisée, en adéquation avec les besoins actuels et futurs de l'entreprise.

Intégration de l'annuaire LDAP

L'intégration d'un annuaire LDAP (comme Active Directory) permet de centraliser la gestion des comptes utilisateurs. Les utilisateurs peuvent alors se connecter à GLPI avec leurs identifiants réseau, et les droits peuvent être synchronisés automatiquement.



The screenshot shows the GLPI web interface with the following details:

- Header:** Annuaire LDAP - Nouvel élément
- URL:** https://support.vdb-pro.lan/front/authldap.form.php
- Left Sidebar (Configuration):** Parc, Assistance, Gestion, Outils, Administration, Configuration (selected), Intitulés, Composants, Notifications, Niveaux de services, Générale, Unicité des champs, Actions automatiques, Authentification (selected), Collecteurs, Liens externes, Plugins.
- Top Bar:** Accueil, Configuration, Authentification, Annuaires LDAP, + Ajouter, Rechercher, Super-Admin, Entité racine (Arborescence), AD.
- Page Title:** Nouvel élément - Annuaire LDAP
- Form Fields (Preconfiguration):** Active Directory / OpenLDAP / Valeurs par défaut, Nom, Serveur par défaut (Non), Actif (Non), Serveur, Port (par défaut 389) (389), Filtre de connexion, BaseDN, Utiliser bind (Oui), DN du compte (pour les connexions non anonymes), Mot de passe du compte (pour les connexions non anonymes), Champ de l'identifiant (uid), Champ de synchronisation (uid), Commentaires.
- Bottom Right Note:** Activer Windows, Accédez aux paramètres pour activer Windows.

Alternatives à GLPI

Une veille technologique a été réalisée afin d'explorer différentes solutions de gestion de parc et de tickets. Parmi les outils analysés, **OCS Inventory NG**, souvent couplé à GLPI, permet une gestion automatique des inventaires matériels et est particulièrement efficace dans un environnement avec de nombreux équipements. **iTop** se distingue par sa conformité ITIL, offrant des fonctionnalités robustes pour la gestion de services, mais avec une interface plus complexe. **Freshservice**, une solution Cloud moderne, est idéale pour les entreprises recherchant une interface intuitive et une intégration SaaS, tandis que **Spiceworks Helpdesk** se montre attractif grâce à son modèle gratuit, bien que limité sur l'évolutivité et la gestion d'inventaire. Chaque outil offre des avantages spécifiques selon les besoins de l'entreprise, que ce soit en termes d'intégration, d'interface ou de mode de déploiement.

Cybersécurité GLPI

Du point de vue **cybersécurité**, plusieurs actions ont été entreprises pour assurer la sécurité de l'infrastructure GLPI. La communication entre le serveur GLPI et ses utilisateurs a été sécurisée par un certificat SSL, d'abord auto-signé pour les tests, mais qui pourra être remplacé par un certificat officiel de **Let's Encrypt**. L'utilisation de HTTPS a permis de garantir le chiffrement des données échangées. De plus, une attention particulière a été portée à la gestion des **rôles et permissions** au sein de GLPI, afin de restreindre l'accès aux données sensibles en fonction des profils utilisateurs. La mise en place de telles mesures sécuritaires est essentielle pour protéger les données confidentielles de l'entreprise et garantir l'intégrité du système.