

# Atelier Pro TP 5

20/07/23



## Evolution du système d'exploitation Mise en place d'un GLPI

GLPI, abréviation de "*Gestion Libre de Parc Informatique*", est un logiciel de gestion de parc informatique. Il permet de gérer efficacement les ressources matérielles (comme les ordinateurs, imprimantes, etc.) et les ressources logicielles (comme les licences, les logiciels installés, etc.) d'une organisation.

En termes simples, GLPI est un outil qui vous aide à garder une trace de tous les équipements et logiciels utilisés dans votre entreprise. Il vous permet de suivre les informations importantes telles que les numéros de série, les dates d'achat, les utilisateurs affectés, les problèmes de maintenance, etc. GLPI, vous pouvez organiser votre parc informatique de manière centralisée, ce qui facilite la gestion des tâches telles que l'inventaire des équipements, la planification des maintenances, la gestion des demandes d'assistance, la gestion des tickets, et bien plus encore.

En résumé, GLPI est un outil de gestion informatique qui vous aide à garder une vue d'ensemble de tous les équipements et logiciels de votre organisation, afin de faciliter leur suivi, leur maintenance et leur assistance.

# Table des matières :

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | Comparaison de 2 solutions gratuites permettant de suivre l'ensemble des équipements d'une entreprise.                                                                                                                                                                                                  |
|    | Tableau comparatif entre GLPI et SpiceWorks :                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 02 | Vous installerez sur une machine virtuelle avec un système d'exploitation open-source la solution que vous avez retenue. Il est demandé de personnaliser la solution par rapport à l'identité visuelle de l'entreprise. Des requêtes devront être créées afin de récupérer rapidement des informations. |
|    | Installation de GLPI sur le cloud, et personnalisation des requêtes favorites et de l'interface                                                                                                                                                                                                         |
| 03 | Vous réaliserez un script/gpo/playbook permettant de déployer l'agent en automatique sur une machine Windows et sur une machine Linux. Il doit avoir aucune interaction de la part de l'utilisateur.                                                                                                    |
|    | Mise en place de ...                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 04 | Votre outil est très utilisé par les équipes de support, on vous demande maintenant de mettre en place la solution de ticketing. Avec 3 niveaux de service desk dans l'entreprise.                                                                                                                      |
|    | Créations des différents groupes, et mise en place de règles et d'OLAs                                                                                                                                                                                                                                  |
| 05 | Un nouveau besoin émerge autour de la demande de la création d'un formulaire permettant aux utilisateurs de faire des demandes de prêt d'ordinateurs.                                                                                                                                                   |
|    | Création d'un formulaire de demande de prêts de matériels en général, disponible sur la page d'accueil.                                                                                                                                                                                                 |

# Table des matières :

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06 | Vous devrez mettre en place un système d'authentification sur votre solution en se basant sur les comptes de votre active directory.                                                                                                                                          |
|    | Mise en place d'un AD sur le cloud ...                                                                                                                                                                                                                                        |
| 07 | Pour accompagner les équipes supports, vous devrez déployer dans votre ITSM, une solution permettant de stocker la base de connaissance de l'entreprise. Cela contiendra l'ensemble des documents permettant d'aider à la résolution d'un incident pour les équipes supports. |
|    | Création d'article dans la base de connaissance.                                                                                                                                                                                                                              |
| 08 | Proposez une documentation technique dans son environnement ITSM avec : <ul style="list-style-type: none"><li>• Les explications d'implémentation de l'automatisation de la partie ticketing</li><li>• Les explications d'ajout d'un nouveau formulaire</li></ul>             |
|    | Mise en place d'article public dans la FAQ et en interne selon le groupe d'appartenance                                                                                                                                                                                       |
| 09 | Annexes                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Ensemble de documents, lien ... complémentaire et optionnel                                                                                                                                                                                                                   |

# 1. Tableau comparatif entre GLPI et SpiceWorks :

| Caractéristiques                 | GLPI                    | SpiceWorks     |
|----------------------------------|-------------------------|----------------|
| Licence                          | GLPI-3.0                | Propriétaire   |
| Base de Données                  | MySQL / MariaDB         | SQLite / MySQL |
| Langages supportés               | MultilMultilingue (+45) | Anglais        |
| Gestion des biens                | OUI                     | OUI            |
| Gestion des tickets              | OUI                     | OUI            |
| CMDb                             | OUI                     | NON            |
| Gestion des changements          | OUI                     | NON            |
| Gestion des problèmes            | OUI                     | NON            |
| Gestion des projets              | OUI (avec plugin gantt) | NON            |
| Gestion des contrats             | OUI                     | NON            |
| API disponible                   | OUI                     | OUI            |
| Support mobile                   | OUI                     | OUI            |
| Intégration avec d'autres outils | OUI                     | OUI            |
| Rapports personnalisables        | OUI                     | OUI            |
| Communauté d'utilisateurs        | OUI                     | Très active    |

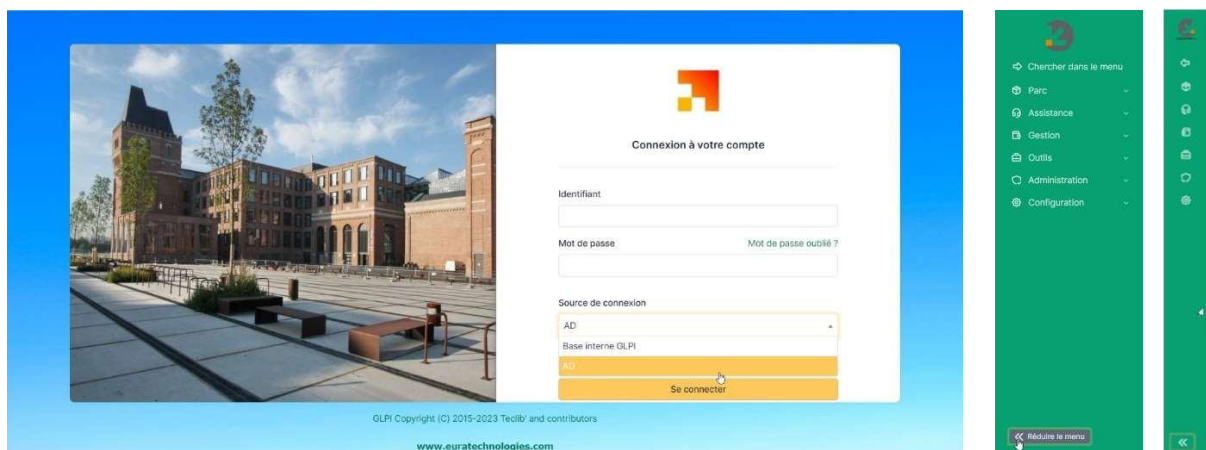
GLPI offre plus de fonctionnalités par rapport à Spiceworks, en particulier pour des besoins informatiques plus complexes. GLPI propose des fonctionnalités avancées telles que la gestion des changements, la gestion des problèmes et la gestion des contrats, qui ne sont pas disponibles dans Spiceworks.

D'autre part, Spiceworks a une communauté d'utilisateurs très active, ce qui peut être un avantage pour obtenir de l'aide et des conseils. De plus, Spiceworks est principalement en anglais, tandis que GLPI supporte de nombreuses langues.

## 2. Installation de la VM sur le cloud & personnalisation de l'interface

Pour ne pas avoir la contrainte de partage de VM, nous avons décidé d'héberger la VM sur le cloud azure, cela nous permet donc d'y accéder avec un simple accès internet directement sur une adresse IP publique. Pour le système d'exploitation, nous avons choisi Debian 11 pour sa stabilité et la masse de documentation allant avec.

Pour la personnalisation de l'interface nous avons d'abord changer le thème de la couleur, puis nous avons importé le serveur des images afin de remplacer les logos GLPI. Pour modifier la page de connexion nous avons installé un plugin afin de modifier cette dernière.



Concernant des requêtes nous avons sauvegardé des critères, il ne reste plus qu'à modifier le paramètre voulu.

The screenshot shows the 'Listes' menu highlighted in the top navigation bar. The main content area displays a table of computer equipment with columns: TYPE, MODÈLE, SYSTÈME D'EXPLOITATION - NOM, LIEU, DERNIÈRE MODIFICATION, and COMPOSANTS PROCESSEUR. The table lists several devices, including a 'Machine Virtuelle', a 'Predator P03-600', a 'ThinkPad E15 Gen 2', a 'NBLK-WAX9X', a 'MacBookAir10,1', and a 'VivoBook\_ASUSLaptop'. A sidebar on the left contains a menu with options like 'Tableau de bord', 'Ordinateurs', 'Moniteurs', 'Logiciels', etc. A user profile dropdown is visible in the top right corner.

This screenshot shows the search filter interface. The 'contient' (contains) dropdown is set to '2023'. The search results table shows a list of computers with their respective details. The sidebar and top navigation bar are consistent with the previous screenshot.

Zone à modifier

This screenshot shows the search filter interface. The 'contient' (contains) dropdown is set to '2023'. The search results table shows a list of computers with their respective details. The sidebar and top navigation bar are consistent with the previous screenshot.

Date d'installation de l'OS

This screenshot shows the search filter interface. The 'est' (is) dropdown is set to '8Go'. The search results table shows a list of computers with their respective details. The sidebar and top navigation bar are consistent with the previous screenshot.

L'ensemble des PC du parc qui ont 8Go de RAM

This screenshot shows the search filter interface. The 'contient' (contains) dropdown is set to 'windows'. The search results table shows a list of computers with their respective details. The sidebar and top navigation bar are consistent with the previous screenshot.

L'ensemble des PC sur Window

# 3. Déploiement automatique de l'agent GLPI

## Linux (via Ansible)

Création d'un fichier playbook YAML Ansible nommé "glpi\_agent.yml" :

```
---
- name: Deploy GLPI Agent
  hosts: all
  become: yes
  tasks:
    - name: Install necessary packages
      apt:
        name: ['wget', 'perl', 'libuniversal-require-perl', 'libwww-perl', 'libparse-edid-perl']
        state: latest

    - name: Download GLPI Agent
      get_url:
        url: https://github.com/glpi-project/glpi-agent/blob/1.5/GLPI-Agent-1.5.tar.gz
        dest: /tmp/glpi-agent.tar.gz

    - name: Extract GLPI Agent
      unarchive:
        src: /tmp/glpi-agent.tar.gz
        dest: /opt/
        remote_src: yes

    - name: Install GLPI Agent
      command: perl Makefile.PL
      args:
        chdir: /opt/glpi-agent-1.5.0/

    - name: Start GLPI Agent service
      systemd:
        name: glpi-agent
        state: started
        enabled: yes
```

Pour exécuter le playbook on utilise la commande suivante :

```
ansible-playbook -i inventory.ini glpi_agent.yml
```

## Windows (via GPO)

Création d'un script powershell "deploy\_glpi\_agent.ps1" :

```
$url = "https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases/download/1.5/GLPI-Agent-1.5-x64.msi"
$output = "C:\temp\glpi-agent.msi"
(New-Object System.Net.WebClient).DownloadFile($url, $output)
Start-Process -FilePath "msiexec.exe" -ArgumentList "/i", "$output", "/qn" -Wait
```

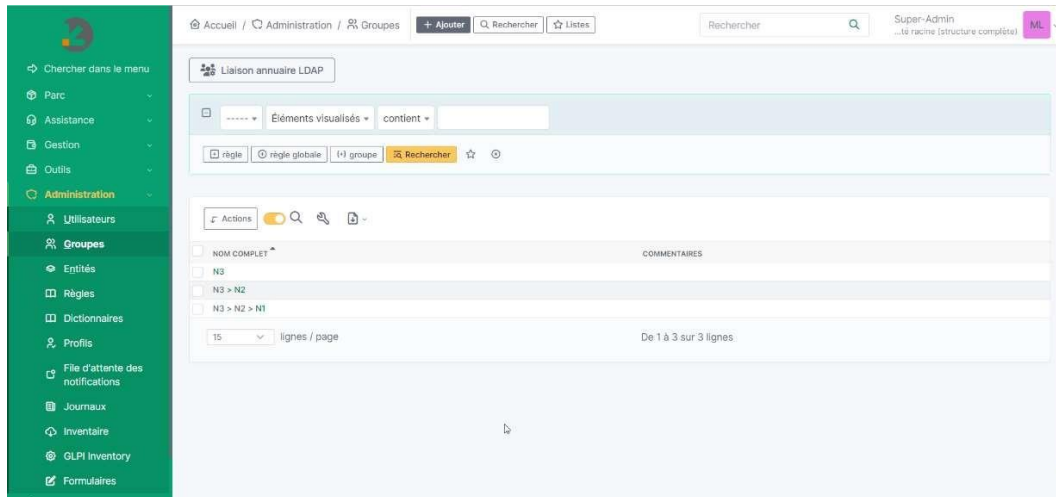
Sur le contrôleur de domaine :

- Ouverture de la console de gestion des stratégies de groupe (GPMC).
- Création d'une nouvelle GPO nommée "Déployer GLPI Agent".
- Allez à Configuration de l'ordinateur -> Politiques -> Paramètres Windows -> Scripts (Démarrage/Arrêt).
- Double-cliquez sur Démarrer.
- Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez sur Ajouter.
- Cliquez sur Parcourir et sélectionnez le script PowerShell que vous avez créé.
- Cliquez sur OK deux fois.

Enfin, liez cette GPO à l'unité d'organisation "euratech.sio" qui contient les ordinateurs sur lesquels vous souhaitez installer l'agent GLPI.

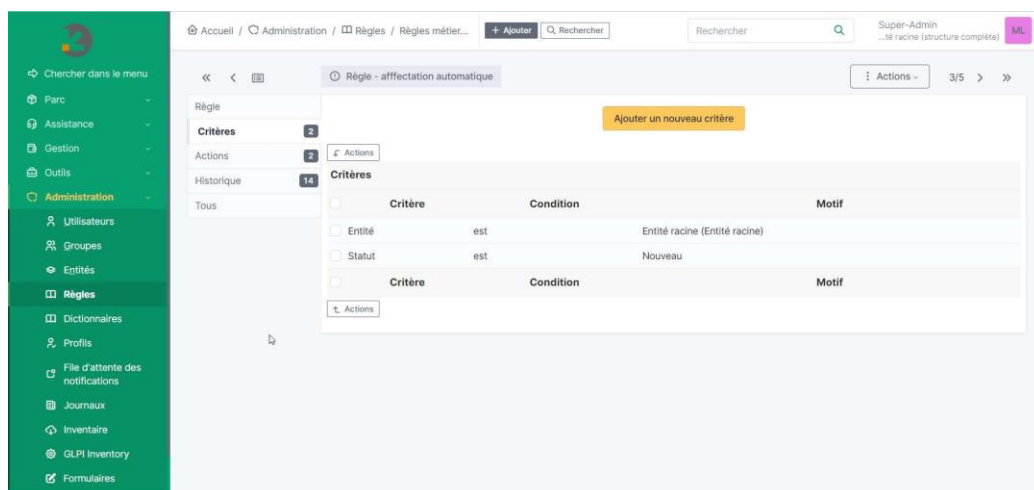
## 4. Service de ticketing

Nous avons créé 3 groupes N3 qui est parent de N2 qui est lui-même parent de N1.

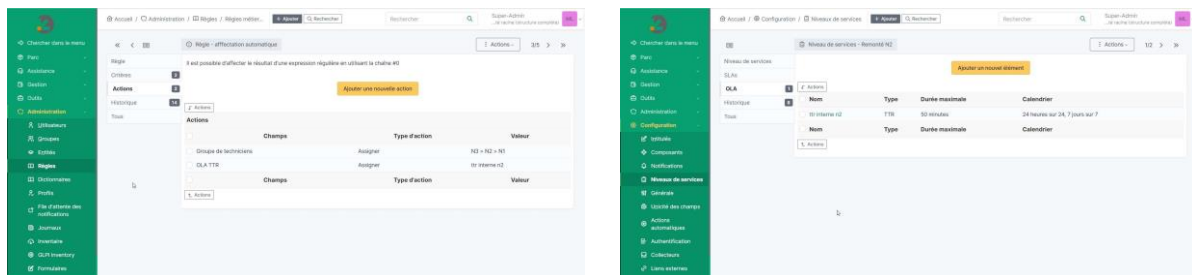


L'appartenance à ces groupes respectifs se fait selon le niveau de compétences des techniciens.

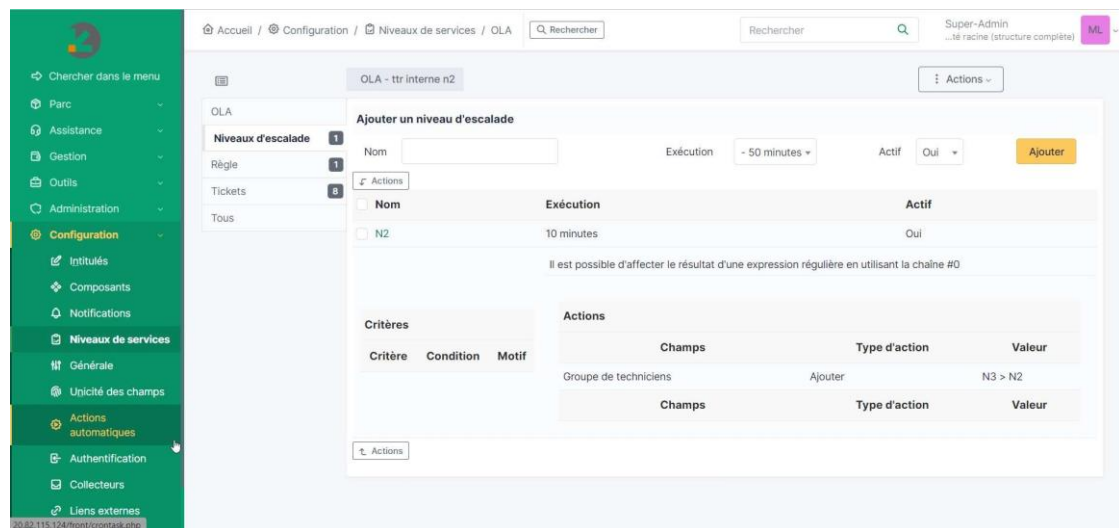
Pour commencer on crée une règle qui affecte automatique à tous les nouveaux tickets le groupe de Technicien N1 ainsi que l'OLA qui permet de remonter au groupe N2



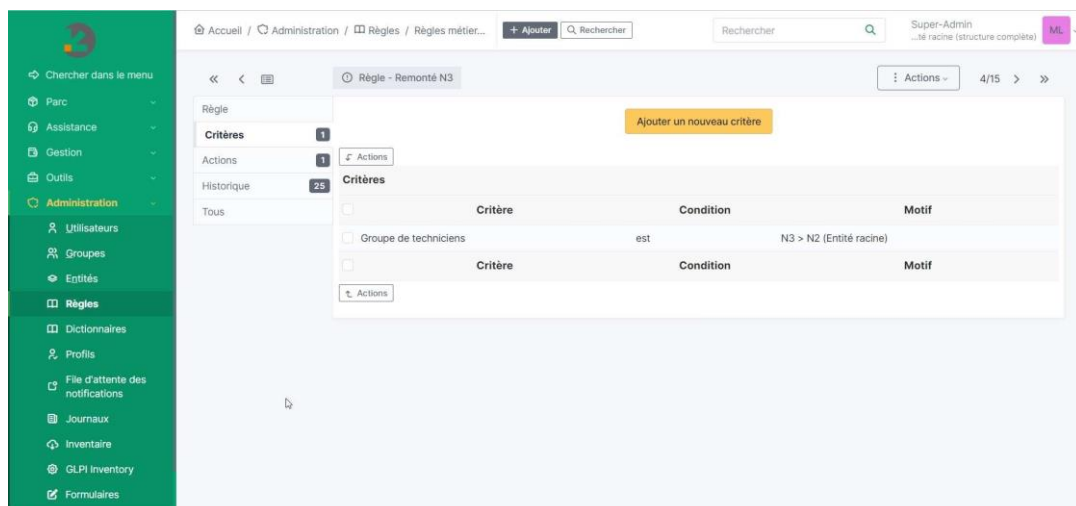
Par la suite il faut configurer ce dit OLA :



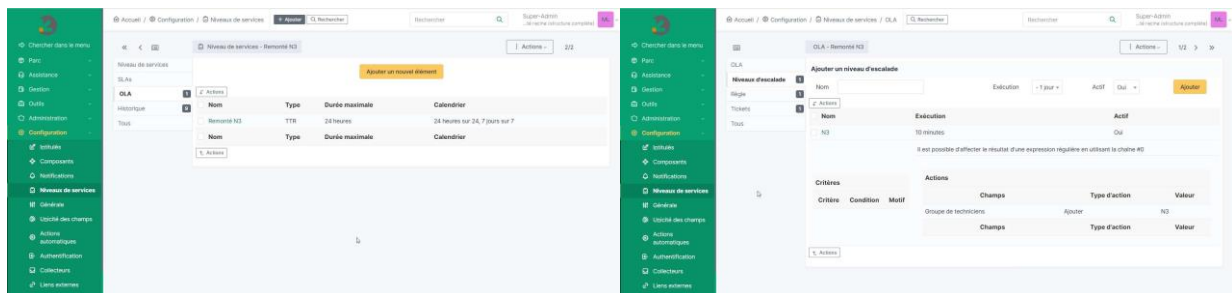
Pour les remontés au niveau N2 l'OLA est fixé à 50min et 10 min après l'action de déclenche, c'est-à-dire l'affectation au groupe N2



Par la suite on crée une seconde règle qui va avoir comme critère le fait d'être affecté au groupe N2 :



Il faut ensuite affecter le nouvel OLA « Remonté N3 » pour notre cas, ce dernier se déclenche après 24H



Il est également possible de rajouter d'autre action dans la règle comme l'ajout de notification à certaines personnes.

## 5. Formulaire de prêt d'ordinateur

Le formulaire demande de remplir le Nom, Prénom, le type de matériel, et le modèle, la Date du début de prêt et de manière optionnel la Date de Fin de prêt.

The screenshot shows the 'Pret ordinateur' form. On the left is a green sidebar with navigation links: Accueil, Créer un ticket, Formulaires, Tickets, Réservations, and Foire aux questions. The main content area has a breadcrumb 'Accueil / Formulaires' and a title 'Pret ordinateur' with a printer icon. Below the title is an 'Intro' section followed by form fields: 'Nom \*', 'Prénom \*', 'Date de début du prêt \*' (with a calendar icon), 'Date de fin de prêt' (with a calendar icon), and 'Type de materiel \*' (a dropdown menu showing 'Ordinateur portable'). On the right, a user profile dropdown for 'LAHOUSSE MATTHIEU' is open, showing options like 'Self-Service', 'Entité racine', 'Français', 'Aide', 'À propos', 'Mes préférences', and 'Déconnexion'.

The screenshot shows a ticket view for 'Prêt ordinateur (23)'. The left sidebar is expanded to 'Assistance' and 'Tickets'. The main area displays the ticket details. A 'Form data' section contains the following information: 1) Nom : Delvallez, 2) Prénom : Maxence, 3) Date de début du prêt : 21-06-2023, 4) Date de fin de prêt : 22-06-2023, 5) Type de materiel : Téléphone fixe, 6) Modèle : Alcatel 4029. Below this is a 'Téléphone fixe' section with the model number. A yellow box indicates 'Escalade vers le groupe N2'. The right sidebar shows ticket metadata: Date d'ouverture (21-06-2023 07:5€), Type (Incident), Catégorie, Statut (En cours (Attribué)), Source de la demande (Formcreator), Urgence (Moyenne), Impact (Moyen), Priorité (Moyenne), and Validation (Non soumis à validation). At the bottom, there are buttons for 'Réponse' and 'Sauvegarder'.

Exemple d'un ticket créé automatiquement à partir du formulaire (et de l'escalade vers le groupe N2)

Selon le type de matériel choisi différent menu s'affiche :

The screenshot shows a web form with a dropdown menu titled 'Type de matériel \*'. The selected option is 'Ordinateur portable'. A list of model numbers is displayed below the dropdown: Latitude 5430, Latitude 5320, Latitude 5310, Latitude 7400, Latitude 7470, and Latitude 5430. The 'Latitude 5430' option at the bottom is highlighted with a yellow background and a mouse cursor. Below the dropdown list is a large empty text input field. At the bottom right of the form is an 'Envoyer' button.

Ordinateur portable

The screenshot shows a web form with a dropdown menu titled 'Type de matériel \*'. The selected option is 'Ordinateur fixe'. Below this, the text 'Ordinateur Fixe' is displayed. Underneath is a dropdown menu titled 'Modèle' with the following options: Precision 5820, Precision 5820, Precision 3260, and Vostro. The first 'Precision 5820' option is highlighted with a yellow background and a mouse cursor. Below the dropdown list is a large empty text input field. At the bottom right of the form is an 'Envoyer' button.

Ordinateur fixe

The screenshot shows a web form with a dropdown menu titled 'Type de matériel \*'. The selected option is 'Téléphone portable'. Below this, the text 'Téléphone portable' is displayed. Underneath is a dropdown menu titled 'Marque' with the following options: Samsung, Samsung, Apple, and S20. The first 'Samsung' option is highlighted with a yellow background and a mouse cursor. Below the dropdown list is a large empty text input field. At the bottom right of the form is an 'Envoyer' button.

Téléphone portable (avec différente marque et modèle)

The screenshot shows a web form with a dropdown menu titled 'Type de matériel \*'. The selected option is 'Téléphone fixe'. Below this, the text 'Téléphone fixe' is displayed. Underneath is a dropdown menu titled 'Modèle' with the following options: Alcatel 4039, Alcatel 4039, and Alcatel 4029. The first 'Alcatel 4039' option is highlighted with a yellow background and a mouse cursor. Below the dropdown list is a large empty text input field. At the bottom right of the form is an 'Envoyer' button.

Téléphone fixe

## 6. Mise en place du protocole LDAP

```
DistinguishedName : CN=adminbddglpi,CN=Users,DC=euratech,DC=sio
Enabled           : True
GivenName        :
Name             : adminbddglpi
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : 2c13d6da-9950-4c29-a447-863da3860609
SamAccountName   : adminbddglpi
SID              : S-1-5-21-469289889-1829882035-2000002304-500
Surname          :
UserPrincipalName :

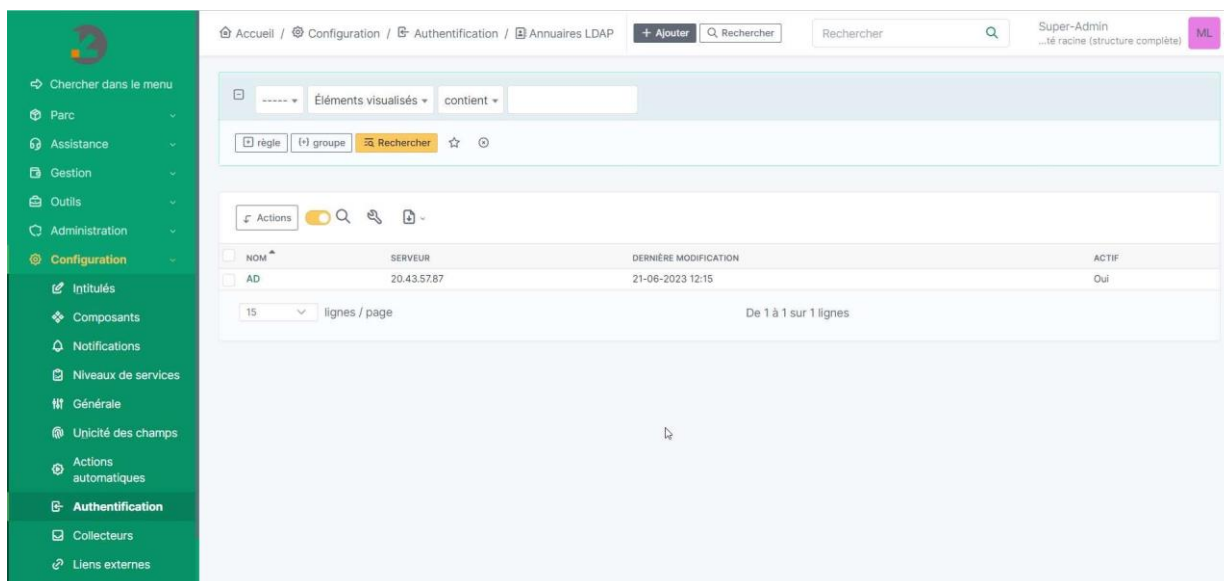
DistinguishedName : CN=Guest,CN=Users,DC=euratech,DC=sio
Enabled           : False
GivenName        :
Name             : Guest
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : 9c443bf5-27dc-457d-80c6-a6138e1a0e89
SamAccountName   : Guest
SID              : S-1-5-21-469289889-1829882035-2000002304-501
Surname          :
UserPrincipalName :

DistinguishedName : CN=krbtgt,CN=Users,DC=euratech,DC=sio
Enabled           : False
GivenName        :
Name             : krbtgt
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : 251b3069-26e8-406c-afea-2a5a2b01941f
SamAccountName   : krbtgt
SID              : S-1-5-21-469289889-1829882035-2000002304-502
Surname          :
UserPrincipalName :

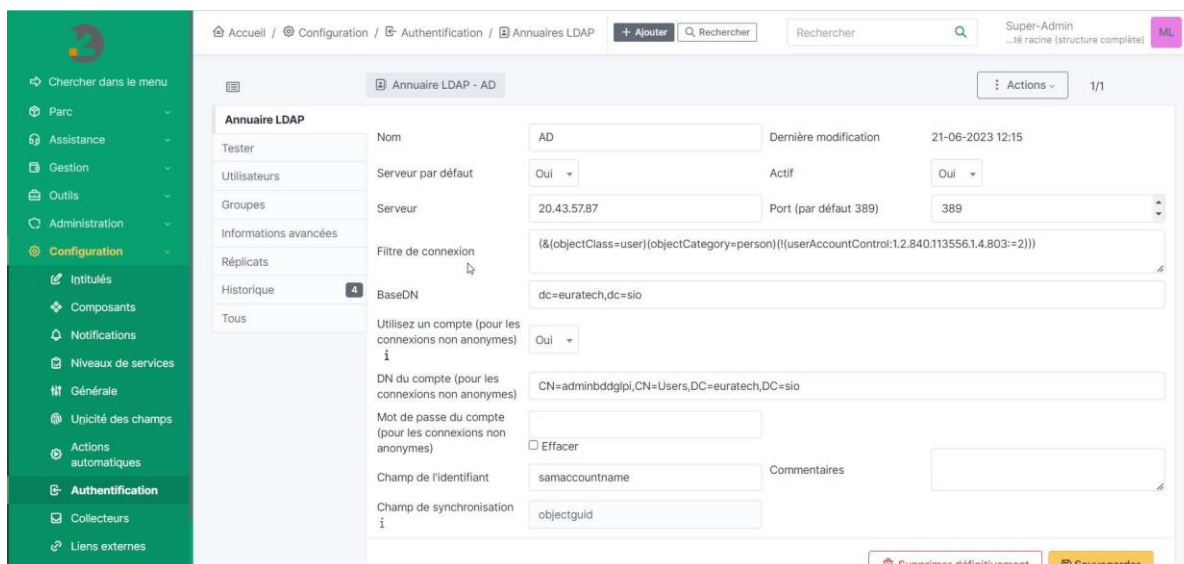
DistinguishedName : CN=Laignez Romain,CN=Users,DC=euratech,DC=sio
Enabled           : True
GivenName        : Romain
Name             : Laignez Romain
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : 05a81b6a-4b42-455e-906f-74ebe529ae7d
SamAccountName   : rlaignez
SID              : S-1-5-21-469289889-1829882035-2000002304-1103
Surname          : Laignez
UserPrincipalName : rlaignez@euratech.sio

DistinguishedName : CN=Yassine Benheddi,CN=Users,DC=euratech,DC=sio
Enabled           : True
GivenName        : Yassine
```

Liste des différents utilisateurs du service GLPI qui sont recensés sur l'active directory.



## Configuration de la liaison LDAP avec le serveur AD également dans le cloud



# 7. Intégration et mise en place d'un ITSM dans la base de connaissance de GLPI.

Nous avons créé différents articles dans la base de connaissances expliquant les différentes procédures à suivre en cas de problème pour se renseigner.

The screenshot displays the GLPI Knowledge Base interface. On the left is a green sidebar menu with options like 'Chercher dans le menu', 'Parc', 'Assistance', 'Gestion', 'Outils', 'Projets', 'Notes', 'Flux RSS', 'Base de connaissances', 'Réservations', 'Rapports', 'Recherches sauvegardées', 'Dashboard', 'Administration', and 'Configuration'. The main content area shows a list of articles under the 'Base de connaissances' tab. The articles are organized into a table with columns for 'Sujet', 'Catégorie', and 'Éléments associés'. The first article is 'Redémarrer l'ordinateur' (Restart the computer) under the category 'Connexion coupée' (Connection cut). The second article is 'Diagnostiquer une coupure de connexion' (Diagnose a connection cut) under the category 'Comment faire une procédure' (How to do a procedure). The third article is 'Comment faire une procédure correctement.' (How to do a procedure correctly.) under the category 'Comment faire une procédure'. The fourth article is 'Commandes de base sur Windows' (Basic commands on Windows) under the category 'Commandes de base' (Basic commands). The fifth article is 'Commandes de base sur Mac et Linux' (Basic commands on Mac and Linux) under the category 'Commandes de base'. The interface includes search bars, filters, and pagination controls.

Les procédures sont triées par catégorie, de plus ce qui sont avec un point d'interrogation orange son visible depuis la FAQ pour les utilisateurs, tant dis que le reste n'est visible que par les personnes concernées donc la plupart du temps des techniciens et des administrateurs.

Les éléments présents dans la FAQ sont disponibles sans avoir besoin de se connecter, par exemple : <http://20.82.115.124/front/knowledgeitem.form.php?id=7>

## 8. Documentation technique dans la base de connaissance.

- Les explications d'implémentation de l'automatisation de la partie ticketing ;

Pour l'automatisation du ticketing, des formulaires interactifs ont été mis en place et répondent à différentes problématiques : changement/ prêt de matériel, coupure de connexion...

Un ticket est directement créé lorsque le formulaire est envoyé, il est traité comme l'ensemble des autres tickets créé donc dans les délais demandés du sujet.

<http://20.82.115.124/front/knowledgeitem.form.php?id=7>

Nous avons également créé un formulaire beaucoup plus basique qui permet de répondre de manière plus large à divers types d'incidents. Il est seulement demandé de décrire son problème sans rentrer dans les détails de catégorie, priorité, OLA, SLA, affectation et autre, cette partie est gérée par les techniciens, qui sont par ailleurs plus apte à remplir ces paramètres.

- Les explications d'ajout d'un nouveau formulaire ;

Un article a été rédigé pour retracer pas à pas la création d'un nouveau formulaire, avec les principales fonctionnalités.

<http://20.82.115.124/front/knowledgeitem.form.php?id=6>

# 9. Annexe

## Les principaux plugins utilisés :

Plugin projet :

<https://github.com/pluginsGLPI/gantt>

<https://plugins.glpi-project.org/#/plugin/gantt>

Plugin page de connexion :

[https://github.com/serviceticst/glpi-plugin-custom\\_login/releases/tag/1.0.4](https://github.com/serviceticst/glpi-plugin-custom_login/releases/tag/1.0.4)

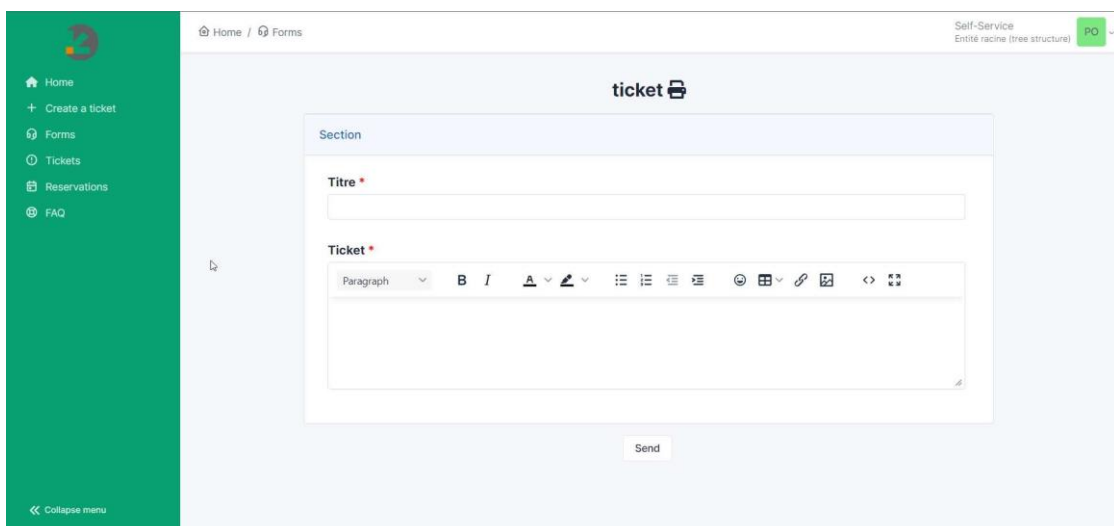
Plugin Formcreator :

<https://github.com/pluginsGLPI/formcreator>

<https://plugins.glpi-project.org/#/plugin/formcreator>

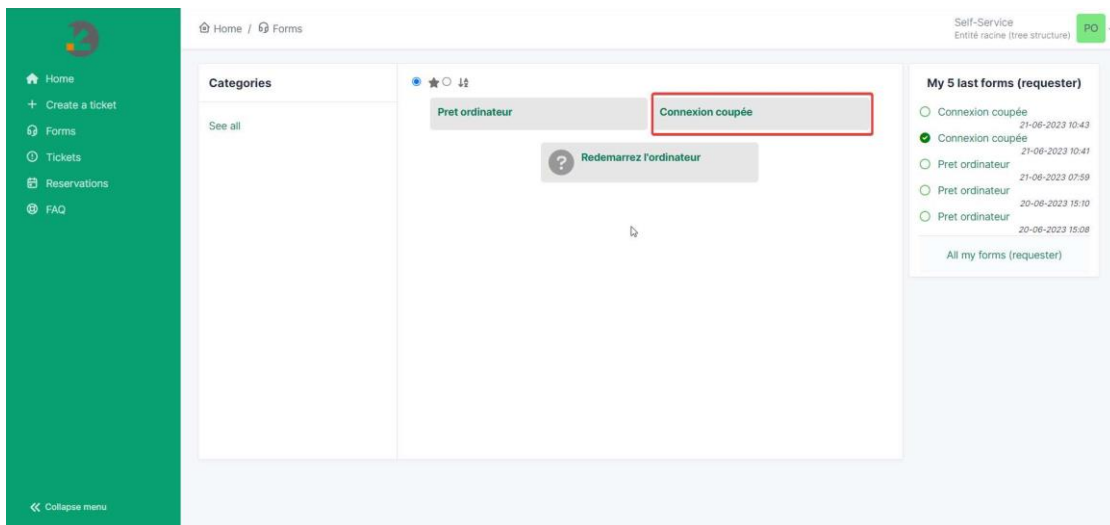
## Exemples d'autres formulaires :

Formulaire ticket :



The screenshot displays the 'ticket' form within the GLPI interface. On the left, a green sidebar contains navigation links: Home, Create a ticket, Forms, Tickets, Reservations, and FAQ. The main content area has a light blue background and a breadcrumb trail 'Home / Forms'. The form itself is titled 'ticket' with a printer icon. It features a 'Section' header, a 'Titre \*' (Title) text input field, and a 'Ticket \*' text area with a rich text editor toolbar. The toolbar includes options for Paragraph, Bold (B), Italic (I), text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, and source code. A 'Send' button is located at the bottom right of the form.

## Formulaire connexion coupé :



Il est accessible directement sur la page d'accueil, ou alors avec tous les autres formulaires, dans l'onglet « Forms »

A screenshot of the 'Connexion coupée' form. The title 'Connexion coupée' is at the top with a printer icon. Below it is an 'Informations' section with four required fields: 'Nom', 'Prénom', 'Service', and 'Date apparition problème'. The 'Date' field has a calendar icon. Below this is a 'Câble branché' section with a question 'Le câble est-il branché ?' and a radio button.

Veuillez dans un premier temps remplir vos informations personnelles

The screenshot shows a web interface for reporting a problem. On the left is a green sidebar with a logo and navigation links: Home, Create a ticket, Forms, Tickets, Reservations, and FAQ. The main content area has a breadcrumb 'Home / Forms' and a 'Self-Service' header with 'Entité racine (tree structure)' and a 'PO' button. The form itself is titled 'Date apparition problème \*' with a date picker. Below this is a section 'Câble branché' with the question 'Le câble est-il branché ?' and a dropdown menu currently showing 'Oui'. The next section is 'Que vous retourne la commande "ipconfig"', which has a list of options: 'une adresse IPV4 conforme (10.0.XX.XX)', 'une adresse IPV4 conforme (10.0.XXX.XXX)', 'une adresse APIPA : 169.254.XX.XX', and 'un média déconnecté'. The final section is 'Précisez votre problème' with a rich text editor containing a 'Paragraph' dropdown and various formatting icons like bold, italic, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, and code.

Si votre câble n'est pas branché votre problème viens de là. Sinon après avoir fait un « ipconfig » précisez votre problème dans le champ en bas afin de fournir l'ensemble des informations nécessaire pour le technicien.

FAQ connexion coupé : <http://20.82.115.124/front/knowledgeitem.form.php?id=2>