


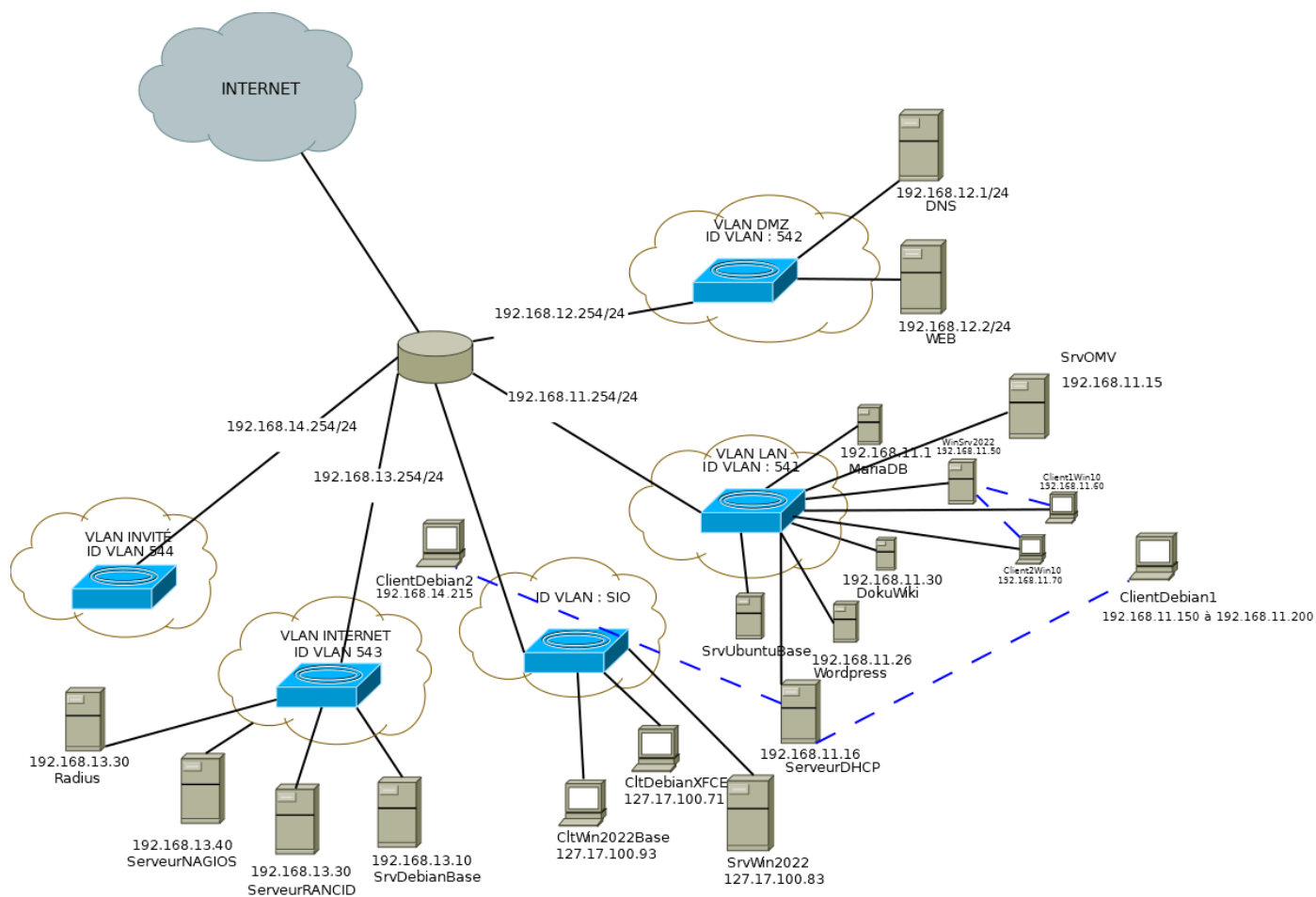
AP8 : DHCP – RADIUS – GLPI

Lien du diagramme de Gantt :

 AP8-REDA_FARES

Lien gestion VLAN et VM de notre groupe :

 Gestion VLAN et VMs du contexte "Menuimétal" grp 4

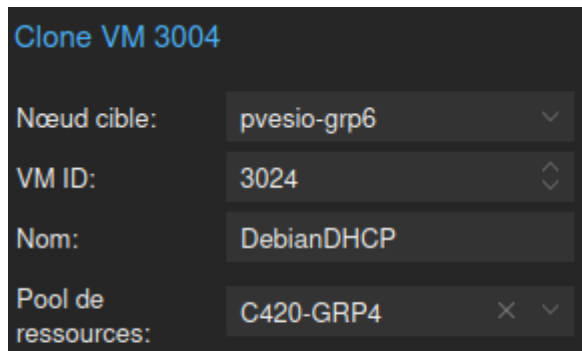


Mission 0 : Prérequis et contraintes :

Nous allons cloner deux VMs serveurs linux, modifier leur hostname, changer leur adresse IP et s'assurer que le serveur DHCP est sur le vlan LAN et le serveur RADIUS est sur le vlan GESTION :

Serveur DHCP:

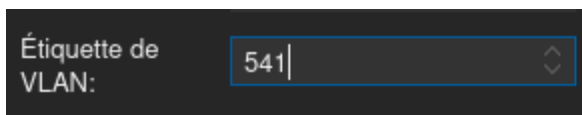
On clone la VM sur ProxMox



Clone VM 3004

Nœud cible:	pvesio-grp6
VM ID:	3024
Nom:	DebianDHCP
Pool de ressources:	C420-GRP4

On met la machine dans le VLAN LAN



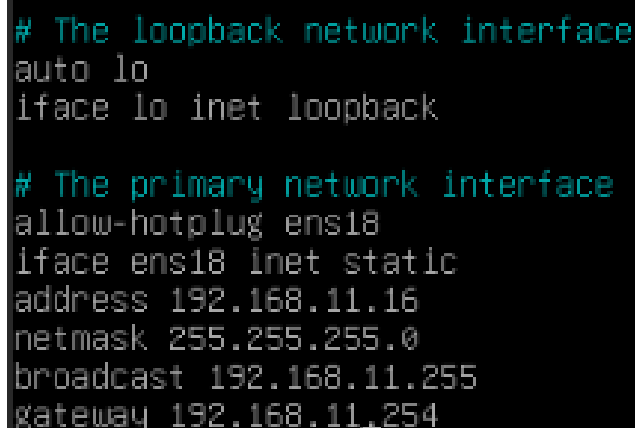
Étiquette de VLAN: 541

On change le nom de la machine



```
GNU nano 7.2
DebianDHCP
```

Et pour finir on change l'ip de la machine dans /etc/network/interfaces



```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
address 192.168.11.16
netmask 255.255.255.0
broadcast 192.168.11.255
gateway 192.168.11.254
```

Serveur RADIUS:

On clone la VM

Clone VM 3024

Target node:	pvesio-grp6	▼
VM ID:	3025	⬆ ⬇ ⬆
Name:	Radius	
Resource Pool:	C420-GRP4	× ▼

On met la machine dans le VLAN GESTION :

Étiquette de VLAN:	540	⬆ ⬇ ⬆
--------------------	-----	-------

On change le nom de la machine

```
GNU nano 7.2
Radius
```

Et pour finir on change l'ip de la machine dans /etc/network/interfaces

```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
address 192.168.13.30
netmask 255.255.255.0
broadcast 192.168.13.255
gateway 192.168.13.254_
```

nous allons cloner deux VMs clientes pour recevoir les IPs via le serveur DHCP
l'une dans le vlan LAN et l'autre dans le vlan INVITES :

Clonage des deux machines :

Nœud cible:	pvesio-grp6	Nœud cible:	pvesio-grp6
VM ID:	3026	VM ID:	3027
Nom:	ClientDebian1	Nom:	ClientDebian2
Pool de ressources:	C420-GRP4	Pool de ressources:	C420-GRP4

Attribution du VLAN :

Étiquette de VLAN:	541	Étiquette de VLAN:	544
--------------------	-----	--------------------	-----

Cette fois-ci on référence les VMs serveurs sur le DNS dans le fichier
/var/cache/bind/db.menuimetal.fr :

```
DebianDHCP IN A 192.168.11.16
Radius IN A 192.168.13.30_
```

Maintenant on remonte les machines sur GLPI :

<input type="checkbox"/>	DebianDHCP	QEMU	QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)
<input type="checkbox"/>	Radius	QEMU	QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)

Mission 1 : Installation d'un serveur DHCP pour plusieurs réseaux avec une authentification RADIUS

Installation du serveur DHCP :

On commence par installer le paquet isc-dhcp-server :
`apt install isc-dhcp-server`

Configuration du serveur DHCP :

Nous allons modifier le fichier isc-dhcp-server via
`vim /etc/default/isc-dhcp-server`
en indiquant la carte réseau qu'on va utiliser :

```
INTERFACESv4="ens18"  
INTERFACESv6=" "
```

Maintenant nous allons modifier le fichier /etc/dhcp/dhcpd.conf pour faire les configurations IP :

```
# If this DHCP server is the official DHCP server for the local  
# network, the authoritative directive should be uncommented.  
authoritative;
```

```
# LAN  
  
subnet 192.168.11.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.11.100 192.168.11.200;  
    option routers 192.168.11.254;  
    option domain-name-servers 192.168.12.1;  
}  
  
# INVITES  
  
subnet 192.168.14.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.14.100 192.168.14.200;  
    option routers 192.168.14.254;  
    option domain-name-servers 192.168.12.1;  
}
```

On redémarre le service DHCP via **systemctl restart isc-dhcp-server.service**

```
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Thu 2024-11-07 15:58:54 CET; 40s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 5405 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 2306)
   Memory: 3.9M
      CPU: 35ms
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─5417 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens18
```

Installation et configuration du paquet **isc-dhcp-relay** :
apt install isc-dhcp-relay

DHCP Relay

Please enter the hostname or IP address of at least one DHCP server to which DHCP and BOOTP requests should be relayed.

You can specify multiple server names or IP addresses (in a space-separated list).

Servers the DHCP relay should forward requests to:

172.16.0.10 192.168.11.16

<Ok>

DHCP Relay

Please specify which network interface(s) the DHCP relay should attempt to configure. Multiple interface names should be entered as a space-separated list.

Leave this field blank to allow for automatic detection and configuration of network interfaces by the DHCP relay, in which case only broadcast interfaces will be used (if possible).

Interfaces the DHCP relay should listen on:

eth2 eth4

<Ok>

Test du DHCP :

Sur ce screen on voit que le serveur DHCP propose à mon ClientDebian2 une adresse ip qui est comprise dans la plage d'adresse, ici 192.168.14.150 est proposée.

```
root@ClientDebian2:~# dhclient -i ens18 -v
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.4.3-P1
Copyright 2004-2022 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Listening on LPF/ens18/bc:24:11:1a:8c:ed
Sending on   LPF/ens18/bc:24:11:1a:8c:ed
Sending on   Socket/fallback
Created duid "\000\001\000\001.\300\353a\274$\021\032\214\355".
DHCPREQUEST for 192.168.14.150 on ens18 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK of 192.168.14.150 from 192.168.14.254
RTNETLINK answers: File exists
bound to 192.168.14.150 -- renewal in 272 seconds.
root@ClientDebian2:~#
```

Adressage fixe/statique avec une adresses mac :

On ajoute des lignes de commandes dans le fichier /etc/dhcp/dhcpd.conf :

```
# IP Statique pour client debian 2

host ClientDebian2 {
    hardware ethernet bc:24:11:1a:8c:ed;
    fixed-address 192.168.14.215;
}
```

Ici on peut apercevoir que l'ip fixe a bien été attribué

```
DHCPREQUEST for 192.168.14.151 on ens18 to 255.255.255.255 port 67
DHCPNAK from 192.168.14.254
DHCPDISCOVER on ens18 to 255.255.255.255 port 67 interval 4
DHCPOFFER of 192.168.14.215 from 192.168.14.254
DHCPREQUEST for 192.168.14.215 on ens18 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK of 192.168.14.215 from 192.168.14.254
bound to 192.168.14.215 -- renewal in 281 seconds.
root@ClientDebian2:~#
```


Installation de RADIUS :

On commence par installer le paquet freeradius :
`apt install freeradius`

Ajouter le client Switch HP :

On modifie le fichier `/etc/freeradius/3.0/clients.conf`

```
# Client Switch

client switch-hp {
    ipaddr = 192.168.13.50
    secret = sio
    shortname = switch-hp
    nastype = other
}
```

Création d'un utilisateur :

On modifie le fichier `fichier /etc/freeradius/3.0/users`

```
fares Cleartext-Password := "sio"
    Service-Type = Framed-User ,
    Framed-Protocol = PPP ,
```

1. Objectif de la Mission

L'objectif principal de cette mission est d'assurer la configuration des notifications et la gestion des entités pour l'organisation Menuimétal dans GLPI. La mission comprend les éléments suivants :

- Configurer le serveur GLPI pour envoyer des notifications par email via un serveur de messagerie Postfix.
 - Mettre en place une alerte automatique en cas de dépassement du seuil de tickets en statut "nouveau".
 - Créer et structurer l'entité Menuimétal avec des sous-divisions pour une gestion efficace des ressources.
-

2. Étapes de Réalisation de la Mission

Étape 1 : Configuration des Notifications par Email

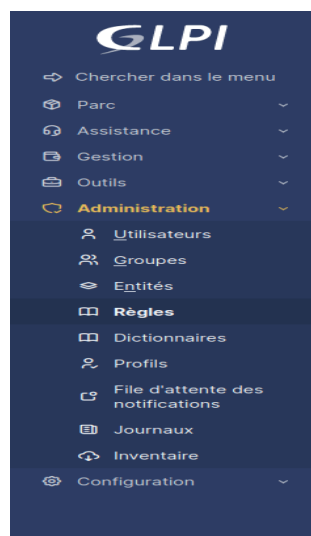
Cette étape a pour but de permettre à GLPI d'envoyer des emails de notification aux utilisateurs.

- **Étape 1.1 : Vérification de la Configuration du Serveur Postfix**
 - **Action** : S'assurer que le serveur de messagerie Postfix est bien configuré et fonctionnel.
 - **Vérifications** :
 - Tester l'envoi de mails via Postfix en ligne de commande pour s'assurer que le service est opérationnel.
 - Consulter les fichiers de logs de Postfix pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs.
- **Étape 1.2 : Configuration du Serveur SMTP dans GLPI**
 - **Action** : Paramétrer GLPI pour utiliser Postfix comme serveur de messagerie.
 - **Paramètres** :
 - Accéder à la section de configuration dans GLPI sous **Configuration > Notifications > Paramètres de notification**.
 - Saisir les informations SMTP requises (adresse du serveur, port, authentification).
 - Enregistrer les modifications.
- **Étape 1.3 : Test de l'Envoi de Notifications**
 - **Action** : Envoyer un email de test depuis GLPI à un utilisateur référencé pour vérifier la configuration.
 - **Résultat attendu** : L'utilisateur reçoit bien l'email de test envoyé par GLPI.
 - **Validation** : Si l'email est reçu, la configuration est validée. Sinon, identifier les erreurs potentielles (problème d'authentification, port bloqué, etc.).

Étape 2 : Mise en Place d'une Alerte sur le Nombre de Tickets

Cette étape consiste à configurer une alerte pour surveiller le nombre de tickets en statut "nouveau".

- **Étape 2.1 : Définition des Critères d'Alerte**
 - **Action** : Identifier les conditions de déclenchement de l'alerte.
 - **Critère** : Déclenchement de l'alerte si le nombre de tickets en statut "nouveau" dépasse 2.
- **Étape 2.2 : Création de la Règle d'Alerte dans GLPI**
 - **Action** : Configurer l'alerte dans GLPI.
 - **Paramètres** :
 - Accéder à **Administration > Règles** dans GLPI.



- Créer une nouvelle règle et spécifier le critère de déclenchement (nombre de tickets "nouveaux" supérieur à 2).

Étapes de configuration:

On ajoute une nouvelle règle :

GLPI

Accueil / Administration / Règles / Règles métier... + Ajouter Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Ajouter

Le moteur traite toutes les règles.
Le moteur passe le résultat d'une règle à la suivante.
Les règles sont conditionnelles. Elles peuvent être utilisées par plusieurs actions.

Règles utilisées pour Ajouter / Mettre à jour

Affichage (nombre d'éléments) 20 De 1 à 2 sur 2

Actions

Nom	Description	Règle utilisée pour	Critères	Actions	Actif
<input type="checkbox"/> Ticket location from item		Ajouter	Lieu du ticket n'existe pas Oul Lieu de l'élément existe Oul	Lieu Copier depuis l'élément Oul	<input checked="" type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Ticket location from user		Ajouter	Lieu du ticket n'existe pas Oul Lieu du demandeur existe Oul	Lieu Copier depuis l'utilisateur Oul	<input checked="" type="radio"/>

Affichage (nombre d'éléments) 20 De 1 à 2 sur 2

Réinitialiser les règles Tester le moteur de règles

- Nom** : Déjà rempli avec "Alerte - Nombre de tickets nouveaux > 2".
- Description** : Ajoutez une description pour clarifier l'objectif de la règle. Par exemple :
"Déclenche une alerte lorsque le nombre de tickets avec le statut 'nouveau' dépasse 2."
- Opérateur logique** : Laissez **et** (permet de combiner plusieurs critères si nécessaire).
- Règle utilisée pour** : Sélectionnez **Ajouter**. Cela signifie que cette règle s'appliquera lors de l'ajout de nouveaux tickets.
- Actif** : Changez la sélection à **Oui** pour activer la règle.

GLPI

Accueil / Administration / Règles / Règles métier... + Ajouter Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Nouvel élément - Règle

Nom Alerte - Nombre de tickets nouveaux > 2 Description > lorsque le nombre de tickets avec le statut 'nouveau' dépasse 2.

Opérateur logique et Actif Oul

Règle utilisée pour Ajouter

Commentaires

+ Ajouter

- Critère** (une fois que vous avez cliqué sur "+ Ajouter") :
 - Champ** : Sélectionnez **Statut**.
 - Condition** : Sélectionnez **est**.

GLPI

Accueil / Administration / Règles / Règles métier... + Ajouter Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Règle - Alerte - Nombre de tickets nouveaux > 2 Actions

Ajouter un nouveau critère

Critères	Critère	Condition	Motif
Historique 1			
Tous			

- **Valeur** : Choisissez **Nouveau**.

Accueil / Administration / Règles / Règles métier... + Ajouter Q Rechercher

Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Règle - Alerte - Nombre de tickets nouveaux > 2

Règle

Critères 1

Actions

Historique 7

Tous

est

Critère

Critères - Statut

Nouveau

Supprimer définitivement Sauvegarder

Ajouter un nouveau critère

Actions

Critères	Critère	Condition	Motif
<input type="checkbox"/>	Statut	est	Nouveau

Actions

7. Action (après avoir ajouté le critère) :

- Cliquez de nouveau sur **+ Ajouter** pour configurer une action.
- **Action** : Sélectionnez **Envoyer une notification par courriel**.
- **Destinataire** : Choisissez un utilisateur ou un groupe, comme l'administrateur ou un groupe de gestion des tickets.
- **Message** : Ajoutez un message personnalisé pour indiquer qu'il y a plus de deux tickets avec le statut "nouveau".

Accueil / Administration / Règles / Règles métier... + Ajouter Q Rechercher

Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Règle - Alerte - Nombre de tickets nouveaux > 2

Règle

Critères 1

Actions

Historique 7

Tous

possible d'affecter le résultat d'une expression régulière en utilisant la chaîne #0

Nouvel élément - Action

Action

+ Ajouter

Ajouter une nouvelle action

Actions

Champs	Type d'action	Valeur

Accueil / Administration / Règles / Règles métier... + Ajouter Q Rechercher

Rechercher Super-Admin Entité racine (Arborescence)

Règle - Alerte - Nombre de tickets nouveaux > 2

Règle

Critères 1

Actions 1

Historique 9

Tous

Il est possible d'affecter le résultat d'une expression régulière en utilisant la chaîne #0

Action

...emande de validation - Utilisateur

Envoyer

gpi

Supprimer définitivement Sauvegarder

Ajouter une nouvelle action

Actions

Champs	Type d'action	Valeur
Envoyer une demande de validation - Utilisateur	Envoyer	gpi

8. **Enregistrer la règle** : Cliquez sur **Sauvegarder** en bas de la page une fois que tous les critères et actions sont configurés.

- Définir les destinataires de l'alerte (par exemple, administrateurs ou techniciens).

- **Étape 2.3 : Test de l'Alerte**

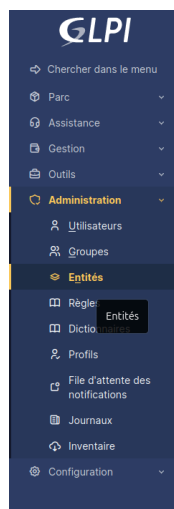
- **Action** : Créer des tickets en statut "nouveau" pour vérifier le déclenchement de l'alerte.
- **Résultat attendu** : Lorsque le nombre de tickets en statut "nouveau" atteint 3, l'alerte est envoyée aux destinataires configurés.
- **Validation** : Si l'alerte est bien reçue, la configuration est validée. Sinon, vérifier les paramètres de la règle et les adresses de notification.

Étape 3 : Création de l'Entité Menuimétal et Structuration des Sous-entités

L'objectif de cette étape est de structurer les entités dans GLPI en fonction de l'organisation physique de Menuimétal.

- **Étape 3.1 : Création de l'Entité Principale**

- **Action** : Ajouter l'entité principale Menuimétal dans GLPI.
- **Paramètres** :
 - Accéder à **Administration > Entités** dans GLPI.



- Créer une nouvelle entité nommée **Menuimétal**.

+ Ajouter

Nouvel élément - Entité

Nom

Menuimetal

Commentaires

Comme enfant de

Entité racine

i

+

+ Ajouter

- Définir les informations générales et permissions pour cette entité.
 - Enregistrer.
- **Étape 3.2 : Création des Sous-entités pour les Bâtiments et Étages**
 - **Action** : Créer des sous-entités représentant les différents bâtiments et étages de Menuimetal.
 - **Bâtiment-A** :
 - **Étage-1** : Créer une sous-entité sous Menuimetal pour l'Étage-1 avec la description "4 Bureaux".
 - **Étage-2** : Créer une sous-entité pour l'Étage-2 avec la description "Salle serveur".
 - **Bâtiment-B** :
 - **Étage-1** : Créer une sous-entité sous Menuimetal pour l'Étage-1 avec la description "4 Ateliers".
 - **Étage-2** : Créer une sous-entité pour l'Étage-2 avec la description "Salle de conférence".

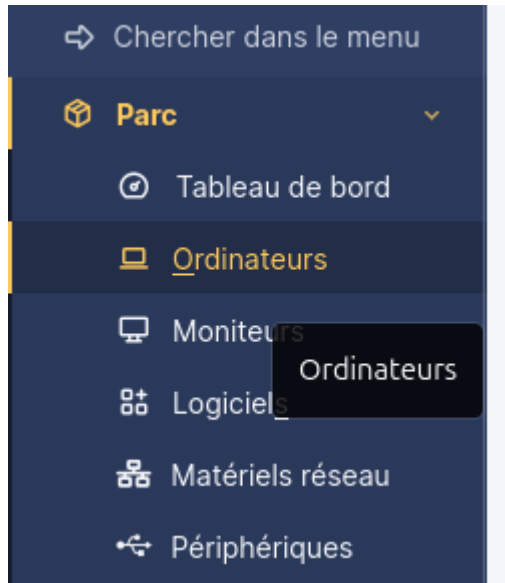
<div> <div>-----</div> <div>Éléments visualisés</div> <div>contient</div> <div></div> </div> <div> <div>règle</div> <div>règle globale</div> <div>(+) groupe</div> <div>Rechercher</div> <div>☆</div> <div>⌵</div> </div>
<div> <div>Actions</div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> </div> <div> <div>NOM COMPLET ^</div> <div>Entité racine</div> <div>Entité racine > Menuimetal</div> <div>Entité racine > Menuimetal > BATIMENT A</div> <div>Entité racine > Menuimetal > BATIMENT A > ETAGE 1 - 4 BUREAU</div> <div>Entité racine > Menuimetal > BATIMENT A > ETAGE 2 - SALLE SERVEUR</div> <div>Entité racine > Menuimetal > BATIMENT B</div> <div>Entité racine > Menuimetal > BATIMENT B > ETAGE 1 - 4 ATELIERS</div> <div>Entité racine > Menuimetal > BATIMENT B > ETAGE 2 - SALLE DE CONFERENCE</div> </div> <div> <div>20</div> <div>lignes / page</div> </div> <div>De 1 à 8 sur 8 lignes</div>

Étape 4 : Affectation des Postes Serveurs et Clients

Cette étape consiste à organiser l'emplacement des postes serveurs et clients dans les entités.

- **Étape 4.1 : Affectation des Postes Serveurs**

- **Action** : Affecter les postes serveurs à la salle serveur.
- **Lieu** : Salle serveur dans **Bâtiment-A, Étage-2**.
- **Résultat attendu** : Tous les postes serveurs sont localisés dans la salle serveur, garantissant la sécurité et la centralisation de l'infrastructure.



Actions massives

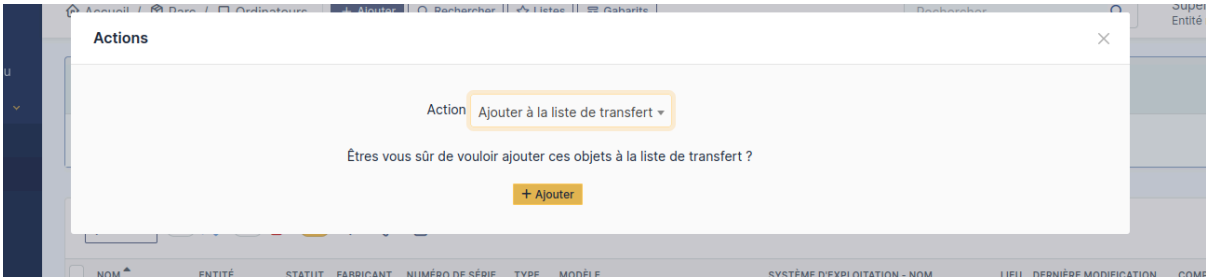
Actions

<input type="checkbox"/> NOM ^	ENTITÉ	STATUT	FABRICANT	NUMÉRO DE SÉRIE	TYPE	MODÈLE	SYSTÈME D'EXPLOITATION - NOM	LIEU	DERNIÈRE MODIFICATION	COMPOSANTS - PROCESSEUR
<input type="checkbox"/> Client2Win10	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Microsoft Windows 10 Professionnel N		2024-10-22 14:42	pc-i440fx-9.0
<input type="checkbox"/> CitDebianXFCE	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-07 14:19	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input checked="" type="checkbox"/> DebianDHCP	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 10:18	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input checked="" type="checkbox"/> Radius	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 10:09	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input checked="" type="checkbox"/> ServeurNAGIOS	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 15:21	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input checked="" type="checkbox"/> ServeurRANCID	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 15:00	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input checked="" type="checkbox"/> SeveurOVM	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-10-16 15:22	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input checked="" type="checkbox"/> srvvmv	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 15:33	QEMU Virtual CPU version 2.5+

20

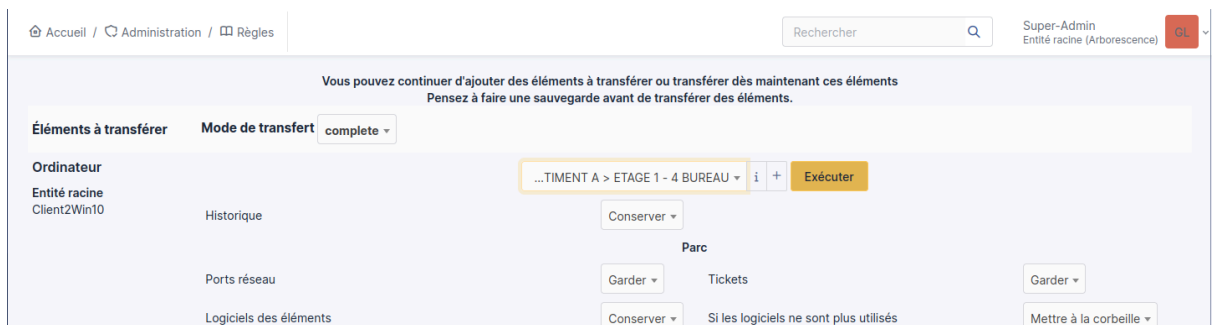
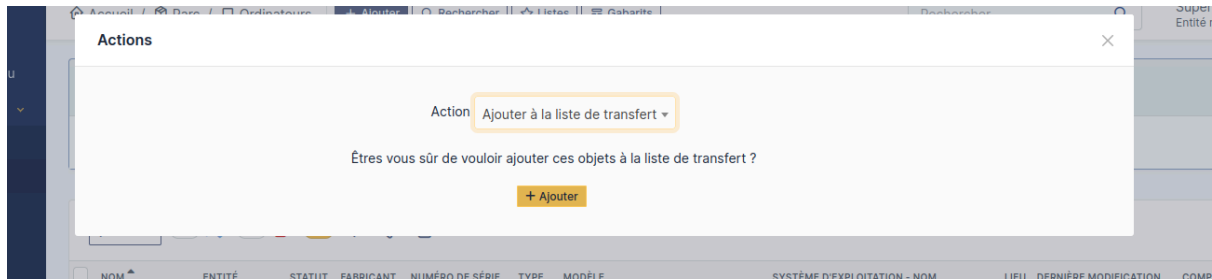
lignes / page

De 1 à 8 sur 8 lignes



- **Étape 4.2 : Affectation des Postes Clients**
 - **Action** : Distribuer les postes clients dans les bureaux, ateliers et la salle de conférence.
 - **Lieux** :
 - **Bâtiment-A, Étage-1** : Bureaux, pour le personnel administratif.
 - **Bâtiment-B, Étage-1** : Ateliers, pour le personnel technique.
 - **Bâtiment-B, Étage-2** : Salle de conférence, pour les réunions et présentations.
 - **Résultat attendu** : Les postes clients sont accessibles aux utilisateurs en fonction de leurs besoins spécifiques (bureaux pour l'administratif, ateliers pour le technique).

Actions										
NOM	ENTITÉ	STATUT	FABRICANT	NUMÉRO DE SÉRIE	TYPE	MODÈLE	SYSTÈME D'EXPLOITATION - NOM	LIEU	DERNIÈRE MODIFICATION	COMPOSANTS - PROCESSEUR
<input checked="" type="checkbox"/> Client2Win10	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Microsoft Windows 10 Professionnel N		2024-10-22 14:42	pc-i440fx-9.0
<input checked="" type="checkbox"/> CitDebianXFCE	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-07 14:19	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> DebianDHCP	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 10:18	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> Radius	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 10:09	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> ServeurNAGIOS	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 15:21	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> ServeurRANCID	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 15:00	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> SeveurOVM	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-10-16 15:22	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> srvomv	Entité racine		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-11-08 15:33	QEMU Virtual CPU version 2.5+



Opération réalisée avec succès
[Retour](#)