

# TP SUPERVISION



Introduction SNMP .....	2
I. Installation .....	2
II. Supervision.....	2
III – Centreon .....	3
1 – Installation/Paramètres .....	3
2 - Présentation interface.....	8
3 - Mise en place de la supervision .....	13

## Introduction SNMP

Simple Network Management Protocol (SNMP) permet à l'administrateur réseau d'obtenir et de modifier à distance divers éléments d'équipements actifs et de logiciels. Malgré son nom, il n'est pas simple ! A réserver de grands réseaux.

Dernière version V3 en 1999. Chaque équipement compatible comporte un agent qui écoute sur le port UDP 161.

Les paramètres de l'équipement sont définis dans une MIB (Management Information Base) qui décrit les paramètres. On utilise aujourd'hui le MIB II.

### I. Installation

`Sudo apt install snmp snmpd libsnmp-dev`

Sauvegarde le fichier de conf dans /etc/snmp :

`Sudo cp snmpd.conf snmpd.old`

`Sudo service snmpd stop`

Créer un utilisateur :

`sudo net-snmp-create-v3-user -ro -A passwd -a SHA -X passwd -x AES snmpadmin`

`sudo service snmpd start`

Pour lancer au démarrage :

`sudo systemctl enablesnmpd`

Vérification :

`snmpwalk -v3 -a SHA -A passwd -x AES -X passwd -l authpriv -u snmpadmin localhost`

`\ head snmpwalk -v 2c -c public localhost`

`system`

Sur quel système tourne la machine ?

Pour récupérer un objet précis :

`snmpget -v -c public localhost sysContact.0`

Coordonnées de l'administrateur ?

Fichier de configuration ?

Comment récupérer l'uptime de la machine ?

### II. Supervision

L'informatique est au cœur de l'entreprise !

Disponibilité	90%	99%	99.9%	99.99%
Indisponibilité/an	>36j	3.6j	>8h	52'

Comment garantir la disponibilité ? Superviser !

- Fichiers de logs

## SANDIER NOAH SIO 25

- Scripts
- SNMP

Réseaux, Systèmes, Commandes, Alertes, Visualisation, Compte-rendu, Métrologie  
OfOpenNMS, Centreon

## III – Centreon

### 1 – Installation/Paramètres

Installer les dépendances :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# apt update && apt install lsb-release ca-certificates apt-transport-https software-properties-common wget gnupg2 curl
```

Installer le dépôt Sury :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# echo "deb https://packages.sury.org/php/ $(lsb_release -sc) main" | tee /etc/apt/sources.list.d/sury-php.list
```

Importer la clé du dépôt :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# wget -O- https://packages.sury.org/apt.gpg | gpg --dearmor | tee /etc/apt/trusted.gpg.d/php.gpg > /dev/null 2>&1  
apt update
```

Dépôt de base de données :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# curl -LS https://r.mariadb.com/downloads/mariadb_repo_setup | sudo bash -s -- --os-type=debian --os-version=12 --mariadb-server-version="mariadb-10.11"
```

Pour installer le logiciel Centreon, il faut d'abord installer le dépôt Centreon :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# echo "deb https://packages.centreon.com/apt-standard-24.10-stable/ $(lsb_release -sc) main" | tee /etc/apt/sources.list.d/centreon.list  
echo "deb https://packages.centreon.com/apt-plugins-stable/ $(lsb_release -sc) main" | tee /etc/apt/sources.list.d/centreon-plugins.list
```

Importer la clé du dépôt :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# wget -O- https://apt-key.centreon.com | gpg --dearmor | tee /etc/apt/trusted.gpg.d/centreon.gpg > /dev/null 2>&1  
apt update
```

On peut installer le serveur avec une base de données locale à serveur ou bien une base de données distante sur un serveur dédié. Dans notre cas, on utilisera une base de données locale avec MariaDB :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# apt update
apt install -y centreon-mariadb centreon
systemctl daemon-reload
systemctl restart mariadb
```

On va désormais changer le nom du serveur :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# hostnamectl set-hostname centreon
```

Il est obligatoire de sécuriser l'accès root de la base de données avant d'installer Centreon. Si on utilise une base de données locale, il faut exécuter la commande suivante sur le serveur centreon :

```
root@linuxclient:/home/linuxclient# mariadb-secure-installation
```

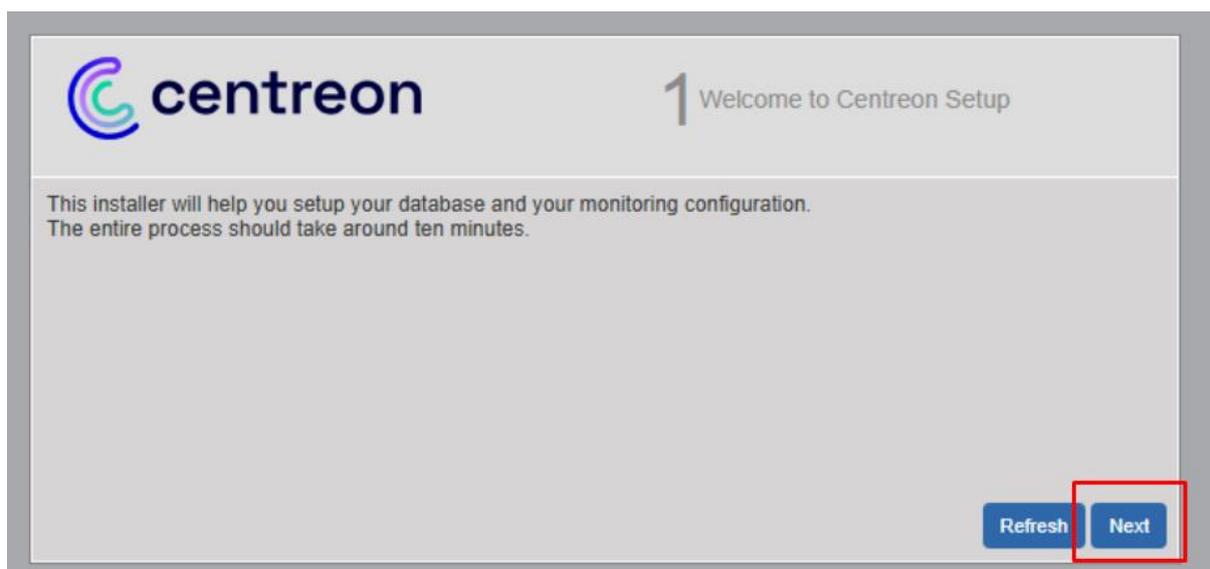
Il faut répondre "oui" à toutes les questions sauf à "Disallow root login remotely ?"

Il faut désormais faire le lancement d'apache :

```
Thanks for using MariaDB!
root@linuxclient:/home/linuxclient# systemctl start apache2
```

On peut désormais aller sur l'interface web. Pour ma part, l'adresse est la suivante : <http://192.168.70.236/centreon>

L'assistant de configuration s'affiche, il faut cliquer sur next :



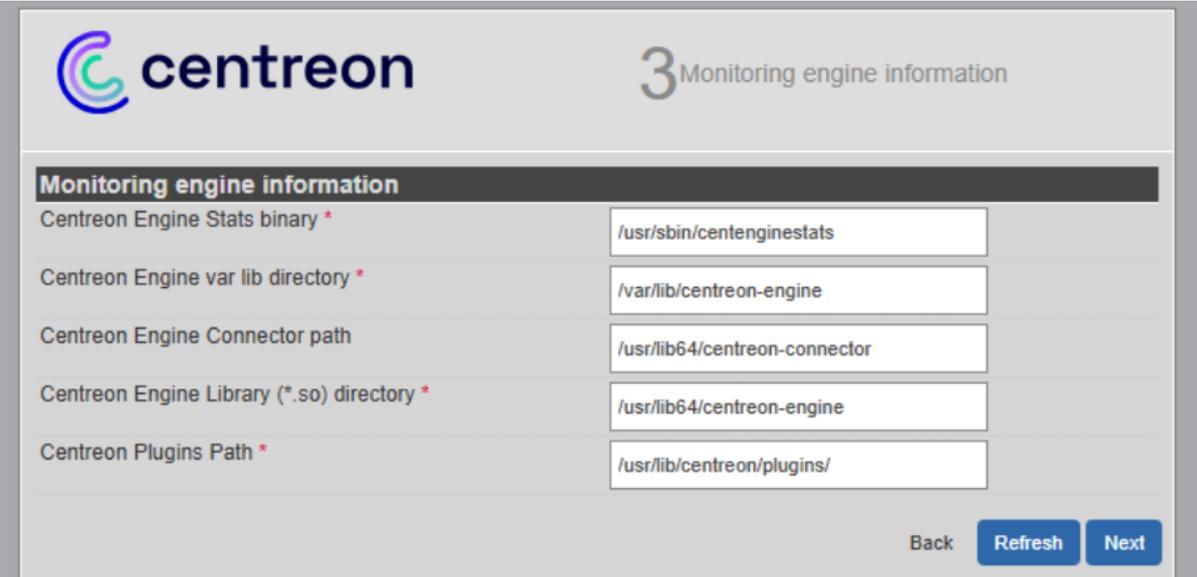
On arrive sur la page des prérequis, il faut cliquer sur next :



The screenshot shows the Centreon web interface. At the top left is the Centreon logo. At the top right, it says "2 Dependency check up". Below this is a table with three columns: "Module name", "File", and "Status". The table lists several modules, all of which are in a "Loaded" status. At the bottom right, there are three buttons: "Back", "Refresh", and "Next". The "Next" button is highlighted with a red border.

Module name	File	Status
MySQL	pdo_mysql.so	Loaded
GD	gd.so	Loaded
LDAP	ldap.so	Loaded
XML Writer	xmlwriter.so	Loaded
MB String	mbstring.so	Loaded
SQLite	pdo_sqlite.so	Loaded
INTL	intl.so	Loaded

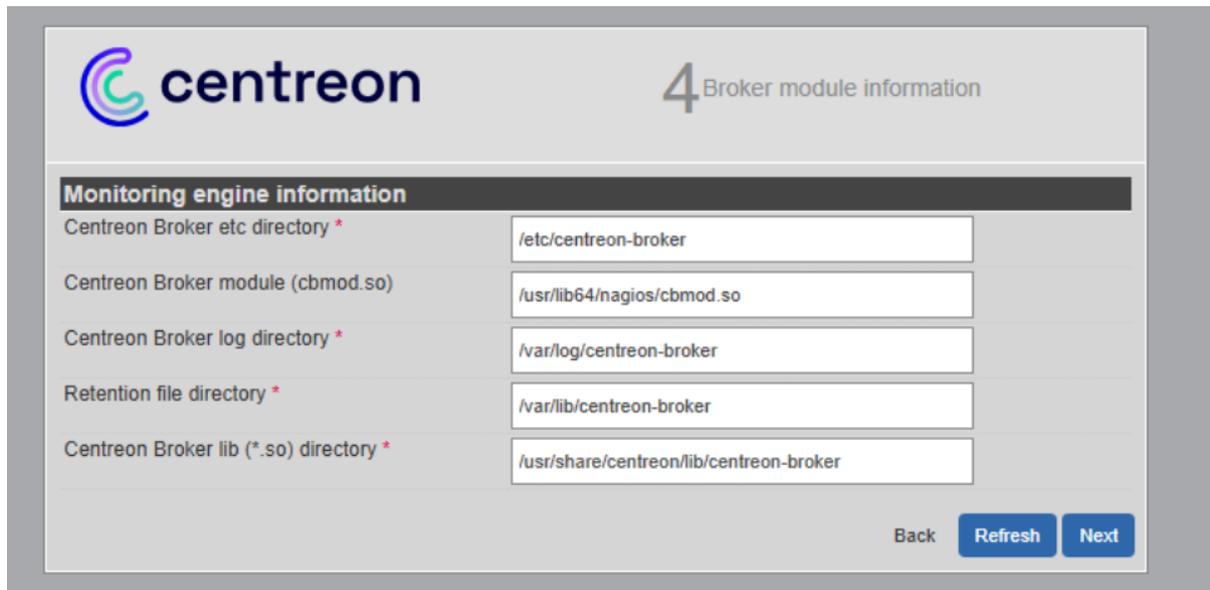
Il faut désormais définir les chemins utilisés par le moteur de supervision. Dans notre cas, nous allons les laisser par défaut, on peut donc cliquer sur next :



The screenshot shows the Centreon web interface. At the top left is the Centreon logo. At the top right, it says "3 Monitoring engine information". Below this is a form titled "Monitoring engine information" with five rows, each containing a label and a text input field. The input fields contain the following paths: "/usr/sbin/centenginestats", "/var/lib/centreon-engine", "/usr/lib64/centreon-connector", "/usr/lib64/centreon-engine", and "/usr/lib/centreon/plugins/". At the bottom right, there are three buttons: "Back", "Refresh", and "Next".

Monitoring engine information	
Centreon Engine Stats binary *	<input type="text" value="/usr/sbin/centenginestats"/>
Centreon Engine var lib directory *	<input type="text" value="/var/lib/centreon-engine"/>
Centreon Engine Connector path	<input type="text" value="/usr/lib64/centreon-connector"/>
Centreon Engine Library (*.so) directory *	<input type="text" value="/usr/lib64/centreon-engine"/>
Centreon Plugins Path *	<input type="text" value="/usr/lib/centreon/plugins/"/>

On peut désormais configurer les chemins utilisés par le multiplexeur. Dans notre cas, nous allons les laisser par défaut, on peut donc cliquer sur next :

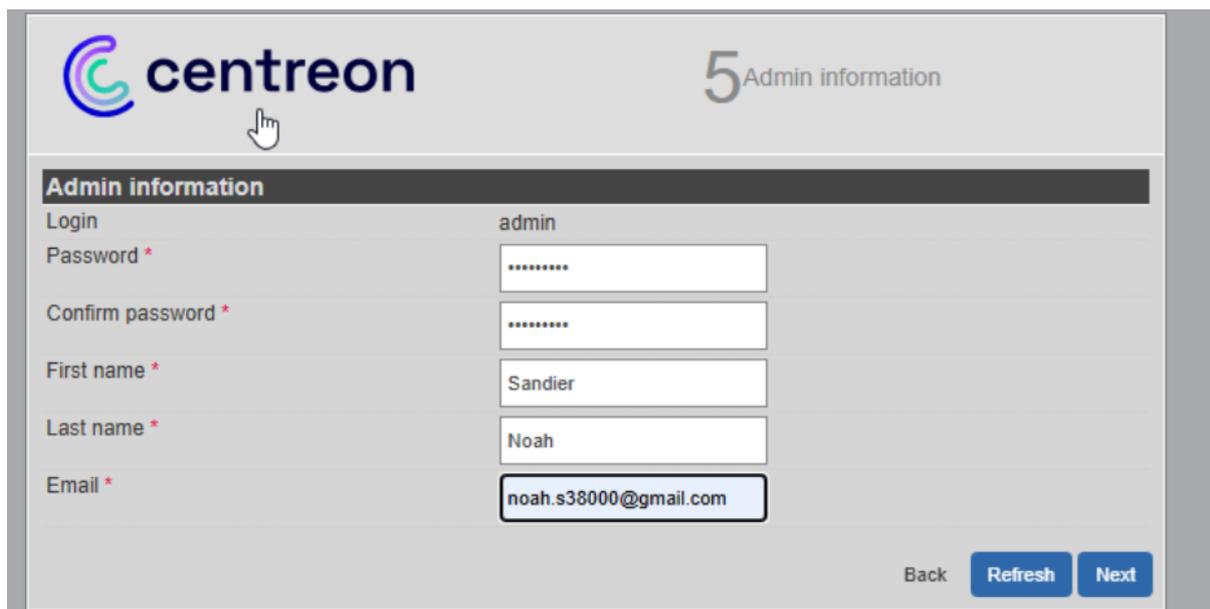


The screenshot shows the '4 Broker module information' configuration page in Centreon. The page features the Centreon logo and title. Below the title is a section titled 'Monitoring engine information' with a dark header. This section contains five rows of configuration fields:

Centreon Broker etc directory *	<input type="text" value="/etc/centreon-broker"/>
Centreon Broker module (cbmod.so)	<input type="text" value="/usr/lib64/nagios/cbmod.so"/>
Centreon Broker log directory *	<input type="text" value="/var/log/centreon-broker"/>
Retention file directory *	<input type="text" value="/var/lib/centreon-broker"/>
Centreon Broker lib (*.so) directory *	<input type="text" value="/usr/share/centreon/lib/centreon-broker"/>

At the bottom right of the form, there are three buttons: 'Back', 'Refresh', and 'Next'.

Il faut ensuite définir du coup les codes administrateurs de centreon :



The screenshot shows the '5 Admin information' configuration page in Centreon. The page features the Centreon logo and title. Below the title is a section titled 'Admin information' with a dark header. This section contains six rows of configuration fields:

Login	<input type="text" value="admin"/>
Password *	<input type="password" value="....."/>
Confirm password *	<input type="password" value="....."/>
First name *	<input type="text" value="Sandier"/>
Last name *	<input type="text" value="Noah"/>
Email *	<input type="text" value="noah.s38000@gmail.com"/>

At the bottom right of the form, there are three buttons: 'Back', 'Refresh', and 'Next'.

Il faut ensuite donner toutes les informations de la base de données :

**6 Database information**

**Database information**

Database Host Address (default: localhost)	<input type="text"/>
Database Port (default: 3306)	<input type="text"/>
Root user (default: root)	<input type="text" value="root"/>
Root password	<input type="password" value="*****"/>
Configuration database name *	<input type="text" value="centreon"/>
Storage database name *	<input type="text" value="centreon_storage"/>
Database user name *	<input type="text" value="centreon"/>
Database user password *	<input type="password" value="*****"/>
Confirm user password *	<input type="password" value="*****"/> <input type="checkbox"/>

Back Refresh Next

L'installation est désormais terminée !

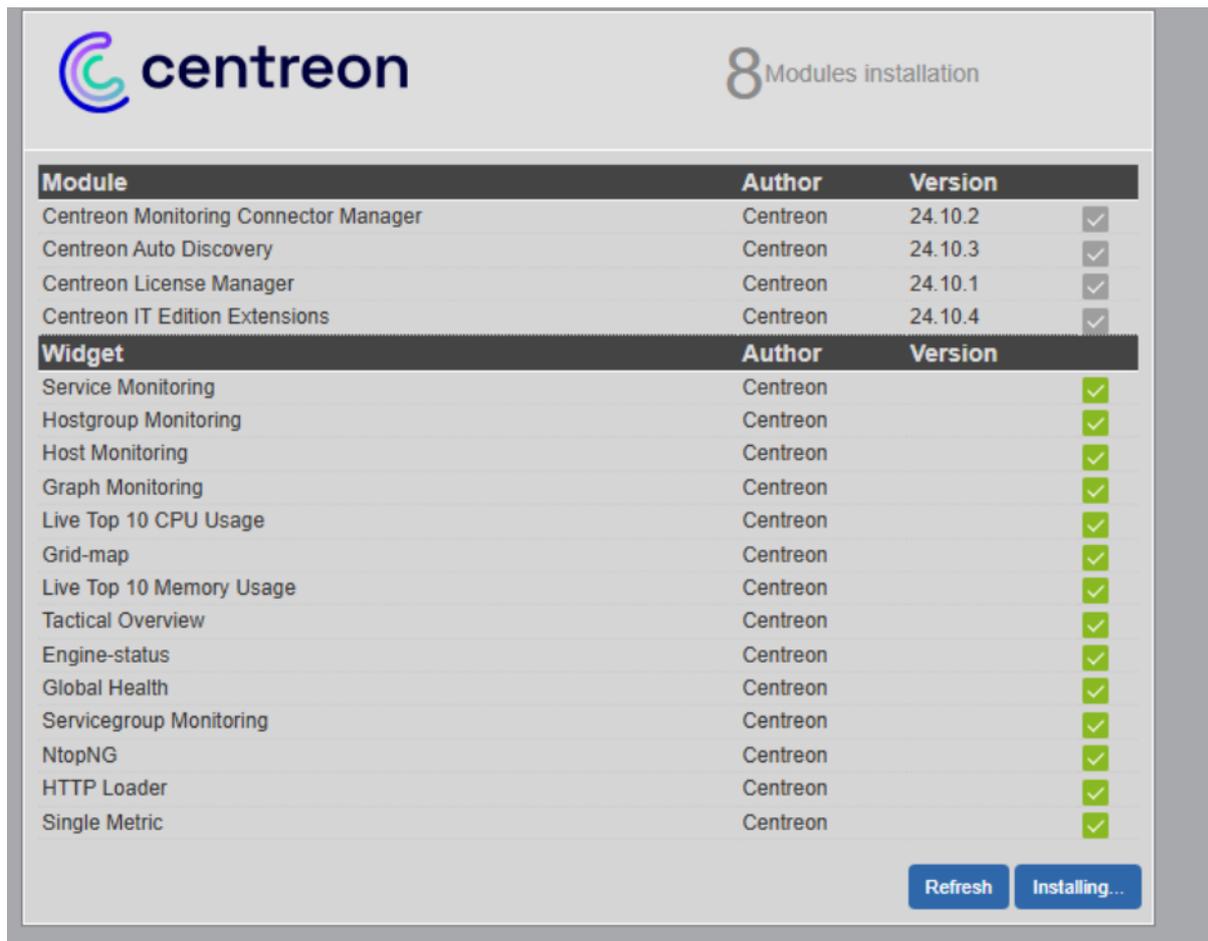
**7 Installation**

Currently installing database and generating cache... please do not interrupt this process.

Step	Status
Setting up configuration file	OK
Configuration database	OK
Storage database	OK
Creating database user	OK
Setting up basic configuration	OK
Partitioning database tables	OK
Generating application cache	OK

Next

Pour finir, il faut bien penser à installer tous les modules :



Module	Author	Version	
Centreon Monitoring Connector Manager	Centreon	24.10.2	✓
Centreon Auto Discovery	Centreon	24.10.3	✓
Centreon License Manager	Centreon	24.10.1	✓
Centreon IT Edition Extensions	Centreon	24.10.4	✓
Widget	Author	Version	
Service Monitoring	Centreon		✓
Hostgroup Monitoring	Centreon		✓
Host Monitoring	Centreon		✓
Graph Monitoring	Centreon		✓
Live Top 10 CPU Usage	Centreon		✓
Grid-map	Centreon		✓
Live Top 10 Memory Usage	Centreon		✓
Tactical Overview	Centreon		✓
Engine-status	Centreon		✓
Global Health	Centreon		✓
Servicegroup Monitoring	Centreon		✓
NtopNG	Centreon		✓
HTTP Loader	Centreon		✓
Single Metric	Centreon		✓

## 2 - Présentation interface

### 1. Tableau de bord (Dashboard)

#### Dashboards ?

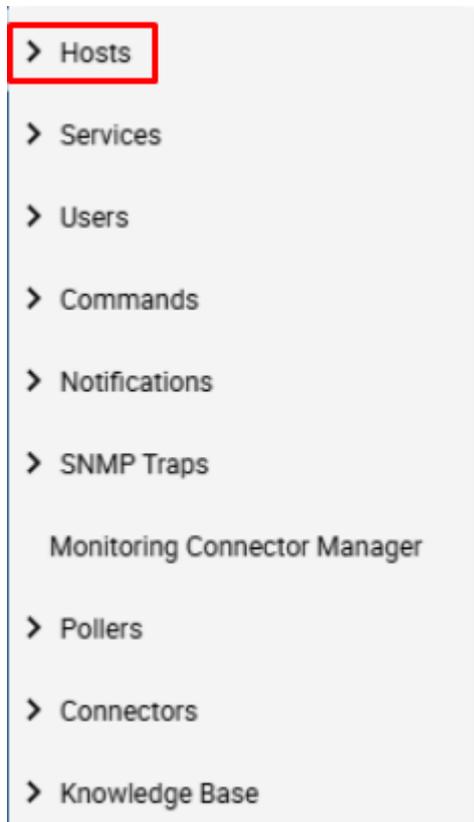
## Welcome to the Dashboards interface!

+ Create a dashboard

- **Description** : C'est la vue d'ensemble de l'état actuel de votre infrastructure. On y trouve des graphiques, des tableaux de bord personnalisables, des alertes et des informations critiques sur les hôtes et services surveillés.
- **Fonctionnalités** :
  - Vue rapide des statuts des hôtes et services.
  - Accès aux dernières alertes et incidents.

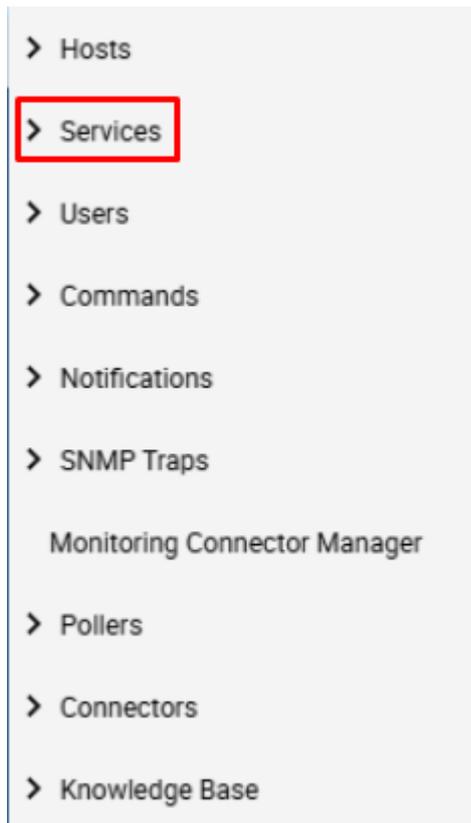
- Visualisation des performances avec des graphiques.

## 2. Hôtes (Hosts)



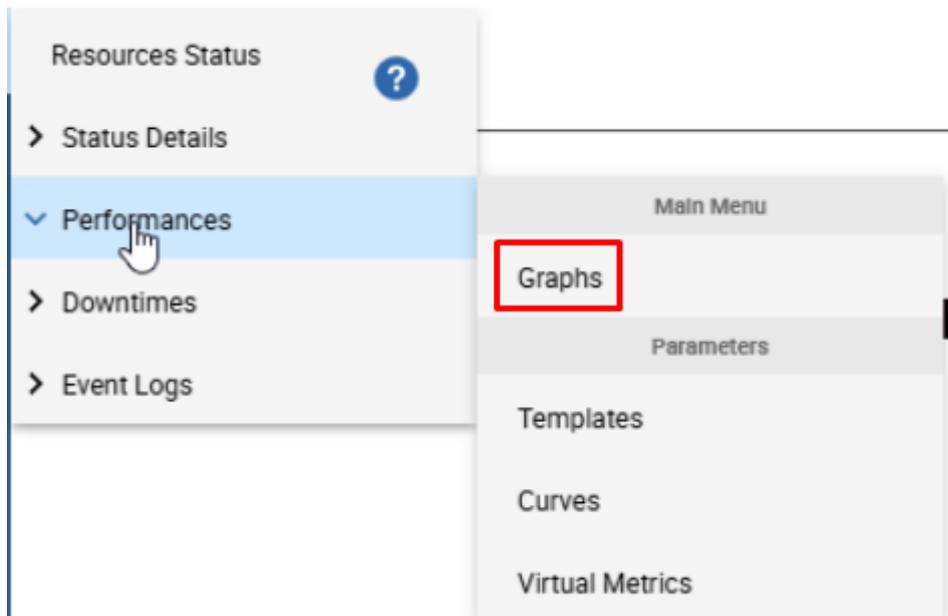
- **Description** : Cet onglet permet de gérer et de visualiser les hôtes surveillés (serveurs, équipements réseau, etc.).
- **Fonctionnalités** :
  - Ajout, suppression et modification d'hôtes.
  - Vue détaillée des hôtes avec les informations de statut, performances, et alertes.
  - Configuration des paramètres de surveillance pour chaque hôte.

## 3. Services



- **Description** : Permet de surveiller les services (applications, processus, etc.) associés aux hôtes.
- **Fonctionnalités** :
  - Gestion des services à surveiller pour chaque hôte.
  - Suivi de l'état des services : en fonctionnement, en échec, en avertissement, etc.
  - Configuration des seuils d'alerte pour chaque service (par exemple, CPU, mémoire, stockage).

#### 4. Graphiques (Graphs)



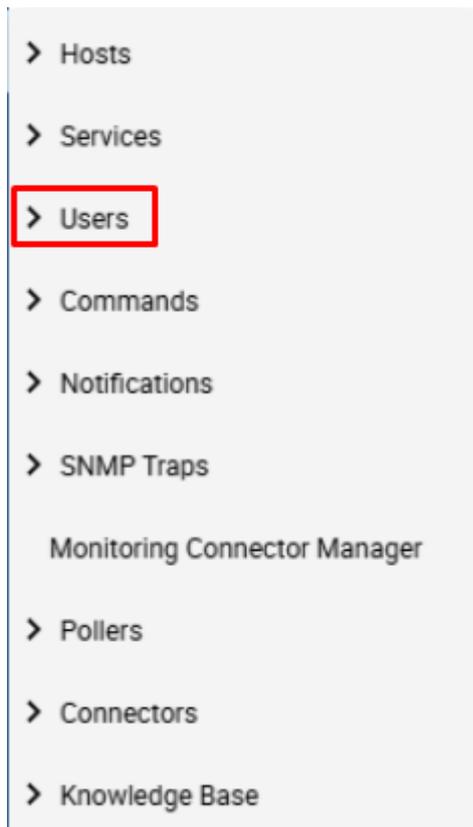
- **Description** : Affiche des graphiques sur la performance des hôtes et services au fil du temps.
- **Fonctionnalités** :
  - Accès à des graphiques détaillés de l'utilisation des ressources (CPU, mémoire, disque, etc.).
  - Comparaison des performances de plusieurs hôtes/services.
  - Personnalisation des périodes d'affichage des graphiques.

#### 5. Configuration



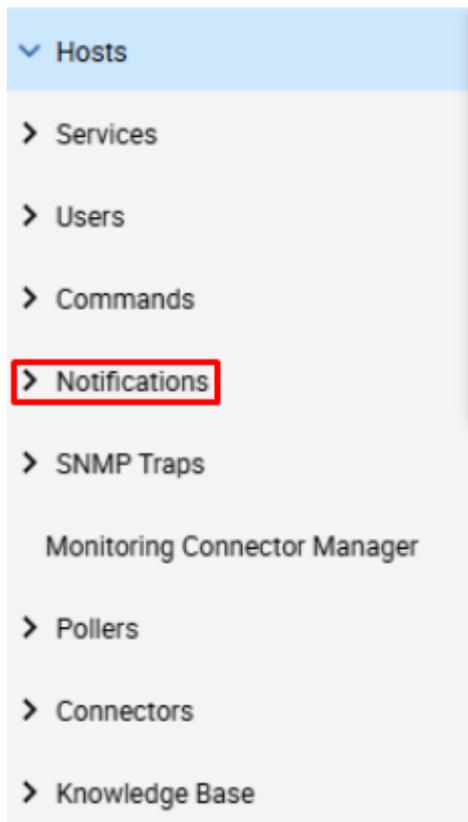
- **Description** : Cet onglet permet de configurer l'ensemble des paramètres de surveillance dans Centreon.
- **Fonctionnalités** :
  - Paramétrage des hôtes, services et groupes de services.
  - Création et gestion des modèles de service et des seuils d'alerte.
  - Gestion des utilisateurs et des permissions.
  - Définition des commandes de supervision (plug-ins, scripts, etc.).

## 6. Utilisateurs (Users)



- **Description** : Permet de gérer les utilisateurs et leurs rôles au sein de Centreon.
- **Fonctionnalités** :
  - Création de nouveaux utilisateurs et gestion des accès.
  - Attribution des rôles (administrateurs, superviseurs, utilisateurs, etc.).
  - Configuration des permissions pour chaque utilisateur, en fonction des besoins d'accès à certaines parties de l'interface.

## 7. Notification



- **Description** : Configure les notifications en cas d'incidents ou d'alertes.
- **Fonctionnalités** :
  - Gestion des méthodes de notification (email, SMS, etc.).
  - Définition des règles de notification selon les types d'alertes (critique, warning, etc.).
  - Configuration des horaires de notification pour éviter les alertes en dehors des heures de travail.

### 3 - Mise en place de la supervision

- Mise à jour des packs de plugins (sondes)

Yum install centreon-pack-\*

```
[root@localhost noah]# yum install centreon-pack-*
```

- Menu Configuration / Gestionnaire de connecteurs

Mettre à jour Centreon Central

Database

Poller

HA

Linux SNMP

pour sonder des machines Linux

Windows SNMP

Windows



**Linux SNMP** ✕

Installed 24.10.0 Stable

✕ ↻

Description

---

### Monitoring Connector for Linux SNMP

Tags: #Debian, #GNU, #Linux, #Operating System, #OS, #RedHat, #RHEL, #Server, #SLES, #SNMP, #Suse, #System, #Ubuntu

#### Host template and related services

OS-Linux-SNMP-custom

Cpu

Load

Memory

Swap

#### Services that are not linked to the host template

##### Other templates

Cpu-Detailed

Disk-Generic-Id

Disk-Generic-Name

Disk-Global

Disk-IO

Inodes-Global

Ntp

Packet-Errors-Generic-Id

Packet-Errors-Generic-Name

Packet-Errors-Global

Process-Generic

Tcpcon-Generic

Traffic-Generic-Id

Traffic-Generic-Name

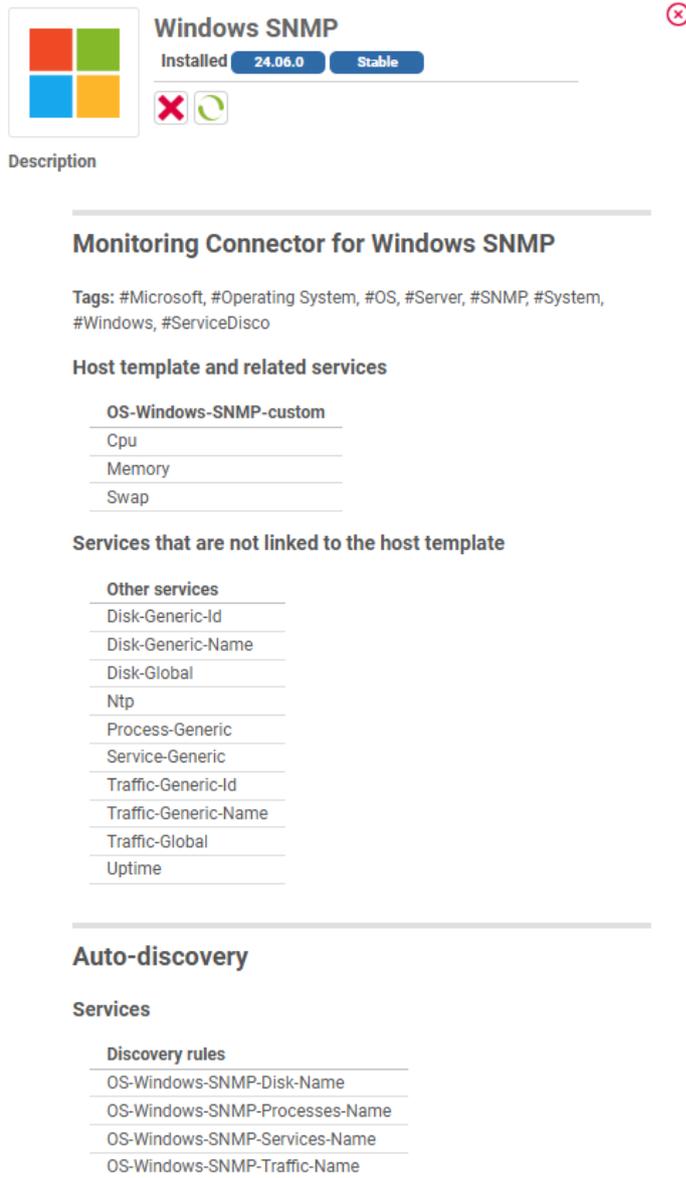
Traffic-Global

Uptime

---

### Auto-discovery

Services



**Windows SNMP** ✖

Installed **24.06.0** Stable

✖ ↻

Description

---

### Monitoring Connector for Windows SNMP

Tags: #Microsoft, #Operating System, #OS, #Server, #SNMP, #System, #Windows, #ServiceDisco

#### Host template and related services

OS-Windows-SNMP-custom

- Cpu
- Memory
- Swap

#### Services that are not linked to the host template

Other services

- Disk-Generic-Id
- Disk-Generic-Name
- Disk-Global
- Ntp
- Process-Generic
- Service-Generic
- Traffic-Generic-Id
- Traffic-Generic-Name
- Traffic-Global
- Uptime

---

### Auto-discovery

#### Services

Discovery rules

- OS-Windows-SNMP-Disk-Name
- OS-Windows-SNMP-Processes-Name
- OS-Windows-SNMP-Services-Name
- OS-Windows-SNMP-Traffic-Name

- Créer l'hôte à superviser dans Configuration/Hôtes
- Configurer le service
- Exporter dans configuration/Collecteur

Une fois que vous avez effectué toutes ces étapes, vous pouvez désormais superviser des machines sur votre plateforme Centreon.