



DOMOTech

Mise en place d'une solution de supervision

DOSSIER

Date de création : 29/05/2022
Version : 1.0
Pour validation : DSI
A destination : DSI
Mode de diffusion : SharePoint
Nombre de pages : 19

Métadonnées

Diffusion			
Périmètre de diffusion	Contrôlé	Interne	Libre

Historique des évolutions		
Auteur	Version	Objet de la version et liste des modifications
Dylan Chau	1.0	Initialisation du document

Validation			
Rédacteur		Valideur	
Nom	Date	Nom	Date
Dylan Chau	29/05/2023	DSI	29/05/2023
Date d'application : 29/05/2023			

Sommaire

Métadonnées.....	2
I. Présentation.....	4
1. La supervision informatique.....	4
2. Les solutions	5
a) Nagios	5
b) Zabbix.....	5
c) Centreon.....	5
3. Notre choix.....	6
II. Procédure d'installation	7
Prérequis.....	7
1. Installation.....	7
2. Configuration de Centreon	12
Configuration du Poller.....	12
Ajout de la licence Centreon	13
Ajout de Windows SNMP.....	13
3. Configuration du serveur Windows	16
Modification du serveur à superviser.....	16
Ajout d'une règle dans le firewall	18
4. Cahier de tests	19

I. Présentation

1. La supervision informatique

La supervision informatique désigne l'ensemble des ressources déployés pour veiller au bon fonctionnement du système d'information.

Le but est de mettre en place une maintenance préventive afin d'éviter les interruptions de service et de détecter en amont les failles de l'infrastructure informatique pour contrer les cyber-attaques.

En cas de panne, le monitoring 7J/7 et 24h/24 permet de vérifier en permanence que les pare-feu et antivirus sont actifs et que les serveurs sur lesquels sont répliquées et sauvegardées vos données fonctionnent correctement.

De plus, le système de surveillance peut alerter la console de supervision et l'opérateur.

La supervision répond à 4 principales préoccupations :

- Technique : surveillance du réseau, de l'infrastructure et des machines
- Applicative : surveillance des applications et des processus métiers
- Contrat de service : surveillance du respect des indicateurs contractuels
- Métier : surveillance des processus métiers de l'entreprise

La supervision informatique se divise en plusieurs domaines clés :

- Supervision système : Surveillance du processeur, de la mémoire et du stockage des systèmes informatiques.
- Supervision réseau : Surveillance de la disponibilité des services en ligne, du fonctionnement, des débits et de la sécurité du réseau.
- Supervision des applications : Surveillance de la disponibilité et du bon fonctionnement des applications hébergées sur les serveurs.
- Vision externe en ASP/SaaS : Utilisation de solutions ASP/SaaS pour la surveillance de sites web, les tests réseau externes, la supervision de serveurs et l'inventaire de parc.

La supervision informatique vise à maintenir la disponibilité, la sécurité et les performances du système d'information grâce à une surveillance constante et proactive, permettant d'anticiper les problèmes et de réagir rapidement en cas d'incident.

2. Les solutions

Aujourd'hui, il y a actuellement 3 leaders de la supervision sur le marché :

a) Nagios

Nagios est une solution de surveillance open-source créée en 1999. Il est distribué sous la licence GNU General Public License (GPL).

Celui-ci utilise une architecture modulaire basée sur l'ordonnanceur, l'interface web et les sondes (plugins) pour superviser les services réseau, les hôtes, les systèmes et les applications. Il offre une grande flexibilité en termes de personnalisation des paramètres de surveillance. Nagios dispose d'une interface en ligne de commande (Nagios Core) et d'une interface Web (Nagios XI), mais sa configuration nécessite des connaissances techniques avancées.



b) Zabbix

Zabbix est une autre solution de surveillance open-source créée en 2001. Il est distribué sous la licence GNU General Public License Version 2 (GPL v2).

Zabbix permet la surveillance des services réseau, des hôtes, des systèmes et des applications. Zabbix offre une interface Web conviviale et personnalisable pour la configuration et la gestion des paramètres de surveillance. Il collecte les données à l'aide d'agents ou de sondes distantes et propose une large gamme d'extensions et de plugins. Zabbix prend également en charge l'envoi d'alertes par e-mail, SMS.



c) Centreon

Originellement appelé Oreon, Centreon est une solution de supervision open-source d'origine française, créée en 2005. Il est distribué sous la licence GNU General Public License Version 2 (GPL v2). Centreon simplifie la configuration et la gestion de Nagios grâce à une interface Web conviviale et intuitive. Il permet de surveiller les services réseau, les hôtes, les systèmes et les applications, tout en offrant la possibilité d'ajouter des plugins et des modules complémentaires. Centreon propose également des fonctionnalités avancées telles que l'intégration à des outils de ticketing pour la gestion des alertes.



Il existe également de nombreuses autres solutions basées sur le kernel de Nagios. Ces solutions fonctionnent sur des distributions Linux.

3. Notre choix

A partir de nos recherches, nous avons pu produire le tableau comparatif suivant :

Caractéristiques	Centreon	Nagios	Zabbix
Fonctionnalités	Surveillance des serveurs, réseaux et applications	Surveillance des serveurs, réseaux et applications	Surveillance des serveurs, réseaux et applications
Configuration	Interface web intuitive	Configuration manuelle via des fichiers de configuration	Configuration basée sur une interface graphique
Extensibilité	Architecture modulaire et support pour les plugins tiers	Architecture modulaire et support pour les plugins tiers	Possibilité d'extensions avec une certaine expertise requise
Interface utilisateur	Interface utilisateur moderne et conviviale	Interface utilisateur fonctionnelle, mais moins esthétique	Interface utilisateur moderne et conviviale
Installation	Installation relativement simple avec une interface guidée	Installation requiert une configuration manuelle détaillée	Installation avec une interface guidée, relativement simple
Type de licence	Licence GNU GPL v2	Licence GNU GPL	Licence GNU GPL v2
Consommation de ressources	Consommation de ressources	Faible consommation	Consommation modérée

En raison de l'évolutivité, la flexibilité, l'extensibilité, la convivialité et les fonctionnalités, nous avons décidé de mettre en place **Centreon** chez DOMOTech.

II. Procédure d'installation

Prérequis

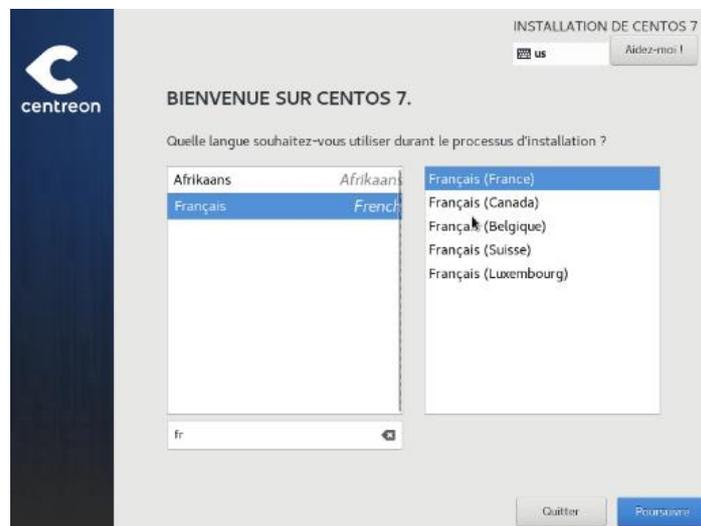
- Une VM avec la configuration recommandée de Centreon docs.centreon.com
- L'ISO Centreon
- Une clé de licence fournie par Centreon

1. Installation

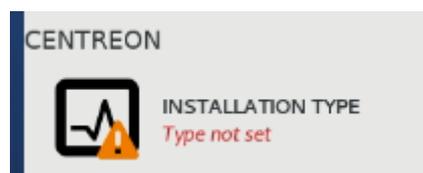
- Démarrer l'ISO et appuyer sur « Entrée ».



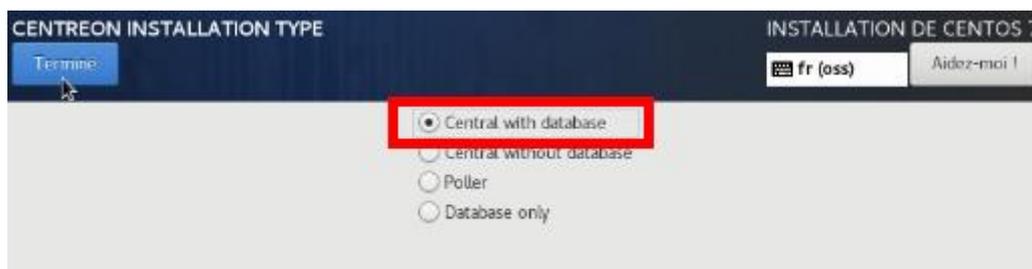
- Choisir la langue FR puis « Poursuivre ».



- Cliquer sur « INSTALLATION TYPE ».



- Choisir « Central with database ».



- Cliquer sur « DESTINATION DE L'INSTALLATION ».



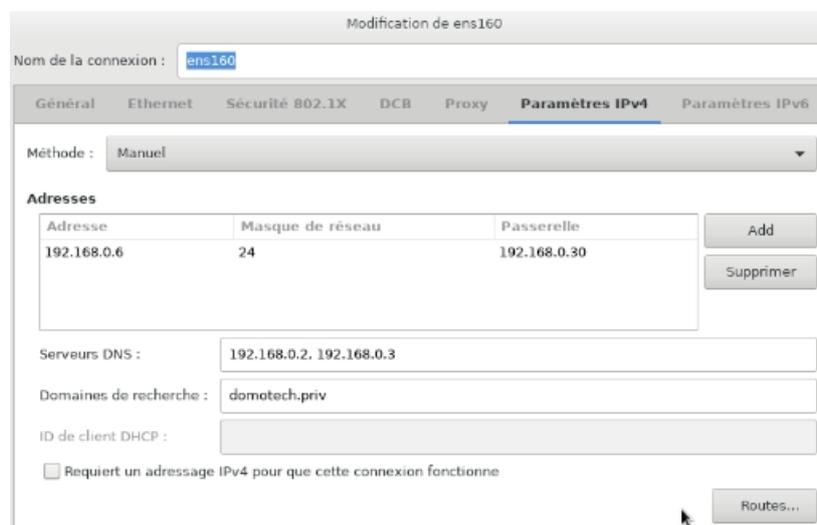
- Choisir le disque sur lequel l'outil va s'installer.



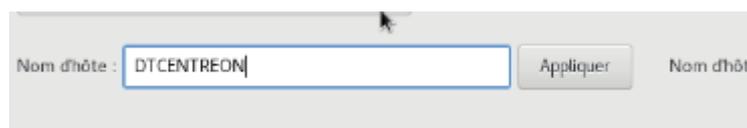
- Cliquer sur « NOM D'HÔTE ET RESEAU ».



- Configurer la carte réseau par rapport au DAT DOMOTech.



- Sur le même onglet, renommer le nom d'hôte.



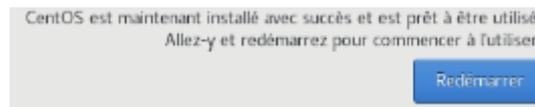
- Démarrer l'installation.



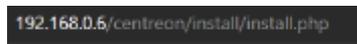
- Définir un mot de passe Administrateur.



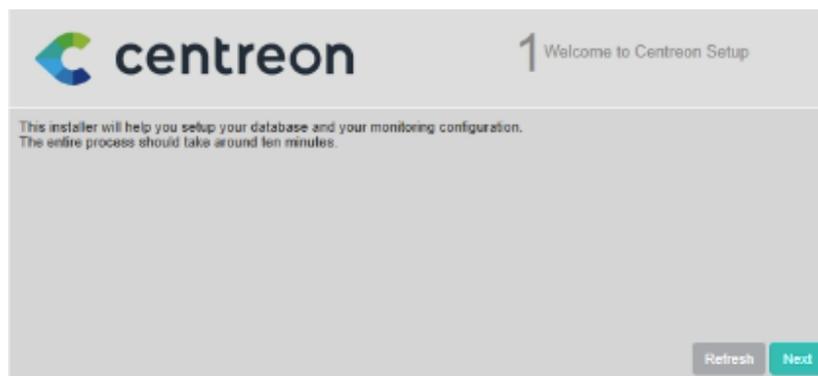
- Patienter puis redémarrer.



- Une fois redémarré, se connecter via son IP ou son nom sur un navigateur.



- Cliquer sur « Next ».



- Centreon fait une vérification des fichiers nécessaires à son fonctionnement. Cliquer sur « Next ».



- Cliquer sur « Next ». Ce sont les outils de surveillance.

The screenshot shows the Centreon web interface at step 3, 'Monitoring engine information'. The page features the Centreon logo and a title bar with the number '3' and the text 'Monitoring engine information'. Below the title bar is a section header 'Monitoring engine information' followed by a list of configuration fields:

Centreon Engine directory *	<input type="text" value="/usr/share/centreon-engine"/>
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/"/>

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

- Cliquer sur « Next ». Ce sont les modules de collecte et traitement des données.

The screenshot shows the Centreon web interface at step 4, 'Broker module information'. The page features the Centreon logo and a title bar with the number '4' and the text 'Broker module information'. Below the title bar is a section header 'Monitoring engine information' followed by a list 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'.

- Renseigner les informations administrateur qui serviront à se connecter à l'interface de Centreon.

The screenshot shows the Centreon web interface at step 5, 'Admin information'. The page features the Centreon logo and a title bar with the number '5' and the text 'Admin information'. Below the title bar is a section header 'Admin information' followed by a list 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="Dylan"/>
Last name *	<input type="text" value="CHAU"/>
Email *	<input type="text"/>

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

- Ajouter un mot de passe pour la database.

6 Database information

Database information

Database Host Address (default: localhost)

Database Port (default: 3306)

Root user (default: root)

Root password

Configuration database name *

Storage database name *

Database user name *

Database user password *

Confirm user password *

Back Refresh Next

- Installer les modules et widgets. Ils contiennent notamment le capteur SNMP Windows que l'on utilisera dans la suite.

8 Modules installation

Module	Author	Version	
Centreon License Manager	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Centreon Plugin Packs Manager	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Centreon Auto Discovery	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Widget	Author	Version	
Host Monitoring	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Servicegroup Monitoring	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Tactical Overview	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Grid-map	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Service Monitoring	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
HTTP Loader	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Hostgroup Monitoring	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Live Top 10 CPU Usage	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Global Health	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Engine-status	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Graph Monitoring	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Live Top 10 Memory Usage	Centreon	20.10.0	<input checked="" type="checkbox"/>

Refresh Install

- Cliquer sur « Finish ».



2. Configuration de Centreon

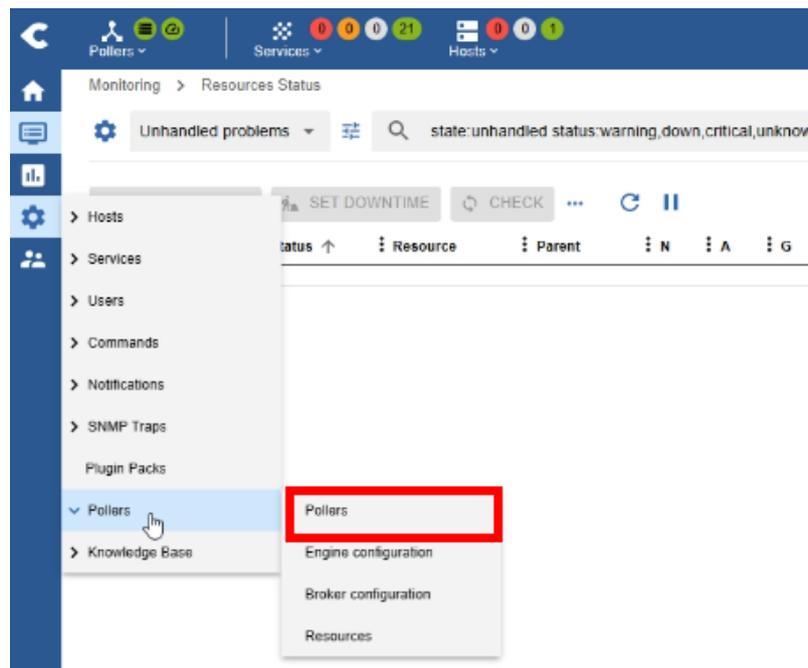
- Connecter vous à l'interface de Centreon avec les identifiants précédemment définis.



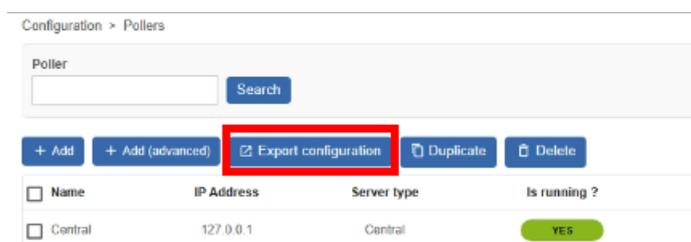
Configuration du Poller

Le poller est responsable de la collecte des données de supervision à partir des équipements surveillés.

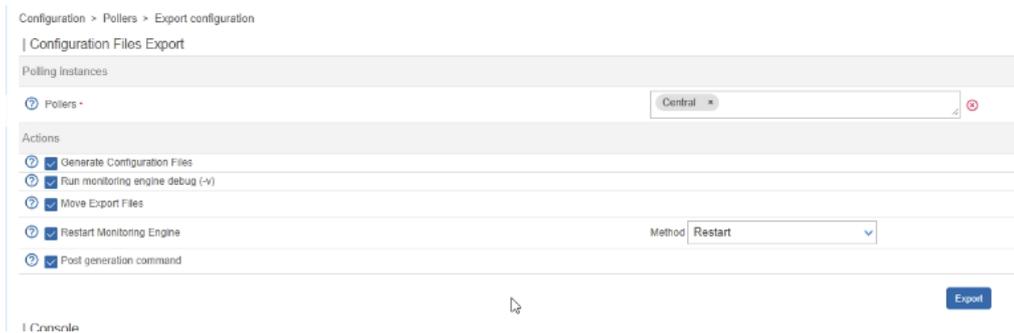
- Cliquer sur « Configuration » puis « Pollers » puis « Pollers ».



- Cliquer sur « Export configuration ».



- Mettre les paramètres suivants et exporter. Il faudra réitérer l'opération à chaque modification de Centreon.



Ajout de la licence Centreon

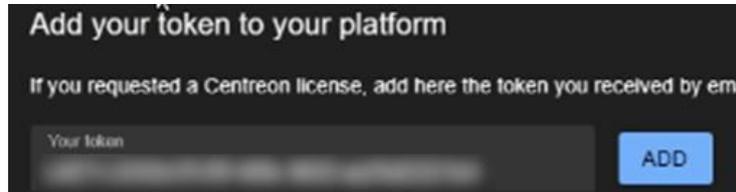
- Cliquer sur « Administration » puis « Extensions » puis « Manager ».



- Cliquer sur « Add Token ».



- Renseigner la licence reçue par mail. Celle-ci servira à modifier les modules et widgets.



Ajout de Windows SNMP

- Cliquer sur « Configuration » puis « Plugin Packs ».



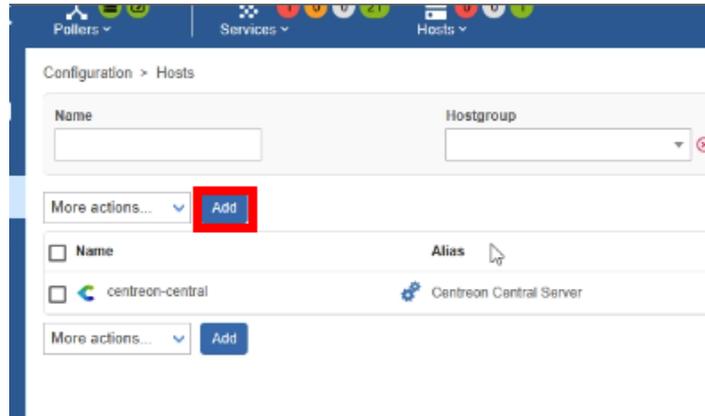
- Installer Windows SNMP pour permettre à l'outil de récupérer les informations du serveur.



- Cliquer sur « Configuration » puis « Hosts ». Nous allons ajouter notre serveur à superviser.



- Cliquer sur « Add ».



- Configurer l'host avec les paramètres suivants :

HOST Configuration notification relations Data Processing HOST Extended Infos

| Modify a Host

Host basic information

Name *	DTFRDC02
Alias	DC02
Address *	192.168.0.3 Resolve
SNMP Community & Version	DOMOTech 2c
Monitoring server	Central
Timezone	Europe/Paris
Templates	+ Add a new entry OS-Windows-SNMP-custom
Create Services linked to the Template too	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

Host check options

Scheduling options

Check Period	24x7
Max Check Attempts	3
Normal Check Interval	1 * 60 seconds
Retry Check Interval	1 * 60 seconds

Les services en lien avec le template sont créés automatiquement en cochant « Yes ». Ils vont permettre de remonter les informations.

- Pour les vérifier, cliquer sur « Configuration » puis « Services » puis « Services by host ».



- Les services de bases apparaissent bien. Il est possible d'ajouter d'autres capteurs.

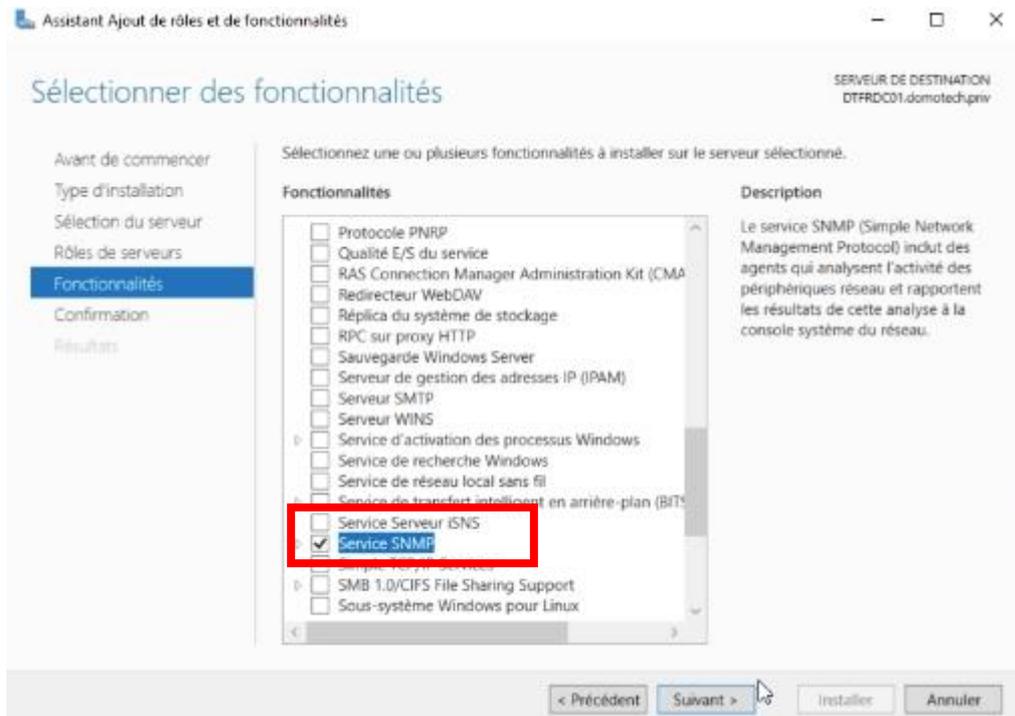
<input type="checkbox"/> DTFRDC01	<input checked="" type="checkbox"/> CPU
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> MEMORY
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Ping
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Swap

3. Configuration du serveur Windows

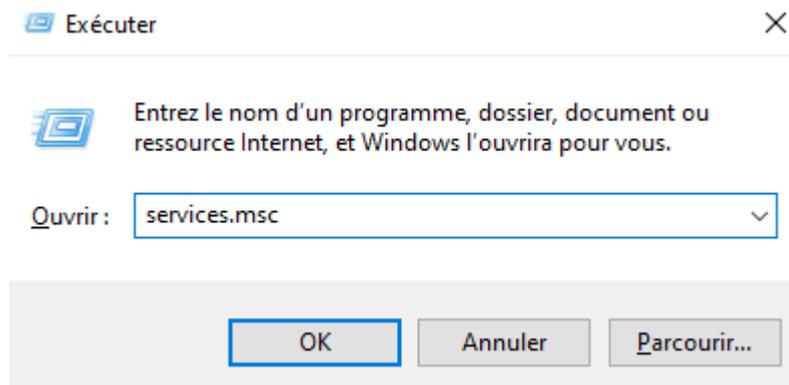
Modification du serveur à superviser

La surveillance des serveurs Windows se base sur le SNMP (Simple Network Management Protocol).

- Installer la fonctionnalité « Service SNMP ».



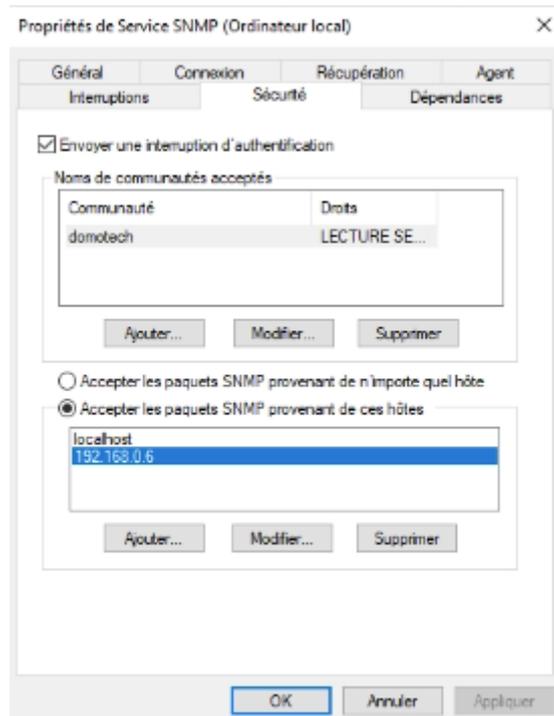
- Faire Windows + R et lancer « services.msc ».



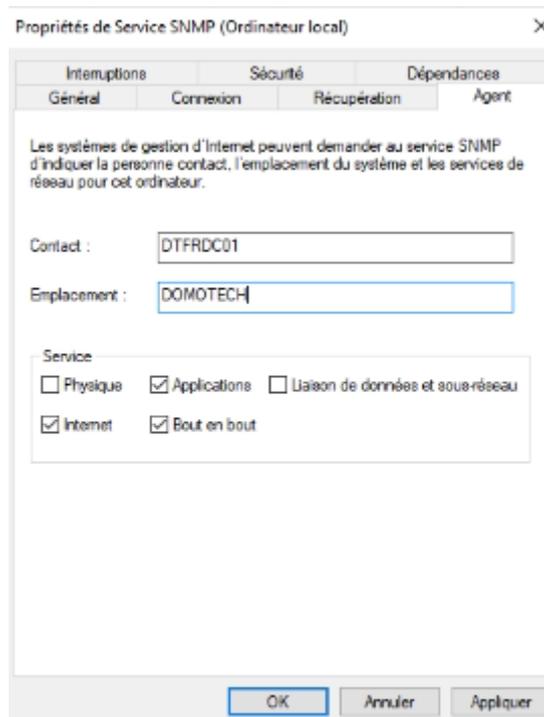
- Faire clic droit sur « Service SNMP » puis « Propriétés ».



- Dans « Sécurité », ajouter la communauté domotech en LECTURE SEULE et l'IP de Centreon. Cela permet de filtrer les accès.



- Dans « Agent », ajouter le contact et son emplacement.



- Redémarrer le service.
Le serveur est maintenant prêt à être supervisé.

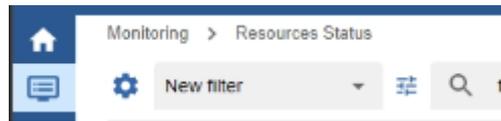
Ajout d'une règle dans le firewall

- Ajouter une règle pour autoriser le protocole SNMP dans le réseau

SRV Specific									
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0 / 0 B	IPv4 UDP	LAN_SRV net	*	LAN_SRV net	161 (SNMP) *	none	   

4. Cahier de tests

- Cliquer sur « Monitoring » puis « Ressources Status ».



- Cliquer sur le serveur.
- Dans « Services », les informations sont bien remontées (CPU, MEMORY, SWAP, Ping).

