

Centreon Auto Discovery Documentation

Release 2.1.0

CENTREON

January 05, 2016

Le module **Centreon Auto Discovery** offre la possibilité d'importer automatiquement des services pour des hôtes déclarés dans Centreon.

Sommaire :

Notes de versions

1.1 Centreon Auto Discovery 2.1.0

Cette nouvelle version apporte la fusion entre les modules **Centreon Disco** et **Centreon Auto Discovery**.

Ainsi il est possible de réaliser la découverte de nouveaux indicateurs de manière manuelle ou automatisée au travers de règles.

1.1.1 Journal des modifications

- Compatibilité avec le nouveau style graphique de Centreon web 2.7
- Intégration du module Centreon Disco dans le module Centreon Auto Discovery

1.2 Centreon Auto Discovery 2.0.0

1.2.1 Remarques importantes

Compatibilité avec les sondes Centreon Plugins

Cette version du module Centreon Auto Discovery permet d'utiliser les nouvelles sondes de supervision du projet Centreon Plugins pour découvrir de nouveaux objets à superviser sur les équipements.

Se référer à la [documentation Centreon Plugins](#) pour installer et utiliser ces derniers

Les sondes Centreon Plugins permettent de découvrir des éléments en utilisant des modes prédéfinis tels que '-mode=list-interfaces', '-mode=list-storage', ... générant un flux XML grâce à l'option '-disco-show' qui sera compatible avec le module Centreon Auto Discovery.

Exemple:

```
# /usr/lib/nagios/plugins/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin --mode=list-interfaces
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<data>
  <label status="1" name="lo" total="10" interfaceid="1"/>
  <label status="1" name="eth0" total="1000" interfaceid="2"/>
</data>
```

Warning: Cette nouvelle version du module est prévue pour utiliser le nouveau système de sondes Centreon Plugins et va désactiver toutes les règles existantes. Bien qu'il soit encore possible d'utiliser les anciennes règles (les règles et les sondes de découvertes n'ont pas été supprimées), CENTREON recommande de créer de nouvelles règles basées sur les nouveaux plugins.

Warning: Dans le cas où une nouvelle règle est créée à partir de la définition d'une ancienne règle, il faut vérifier que le nom des services créés est identique avec l'ancien nom. Dans le cas contraire de nouveaux services en double seront créés.

1.2.2 Journal des modifications

- Redéfinition du processus d'exécution des règles de découverte
- Possibilité de tester manuellement une règle via les options `-filter-host`, `-filter-rule`, `-dry-run`
- Compatibilité avec le nouveau système de sondes Centreon Plugins
- Corrections de l'affichage des règles désactivées (surlignées en gris)
- Possibilité d'utiliser n'importe quel attribut du flux XML dans les inclusions/exclusions
- Possibilité de changer l'ordre des inclusions/exclusions dans la définition d'une règle
- Possibilité d'utiliser plusieurs attributs pour former le nom du service créé
- Possibilité d'utiliser des expressions régulières (regex) sur les attributs et sur le nom du service créé
- Possibilité de dupliquer une règle existante

1.3 Centreon Auto Discovery 1.2.1

1.3.1 Remarques importantes

- Récupération du caractère “/” dans les noms des interfaces d'un équipement réseau
- Création et utilisation de la macro `$USERx$` lors de l'installation.

1.4 Centreon Auto Discovery 1.1.2

1.4.1 Remarques importantes

Compatibilité Nagios

Les permissions appliquées pour les fichiers de configuration de 'Nagios' n'autorisent pas le module "Auto Discovery" de les mettre à jour. Pour corriger ceci, vous devez exécuter les commandes suivantes:

```
$ cd /etc/nagios
$ chown nagios:nagios *.cfg
$ chmod g+w *.cfg
```

Présentation

Le module **Centreon Auto Discovery** offre la possibilité de créer de manière manuelle ou automatique des services dans Centreon à partir des éléments découverts. Ces derniers seront ajoutés dans la configuration Centreon web grâce au module **Centreon CLAPI**.

Ainsi deux modes sont disponibles. Le premier mode permet d'accéder à un menu permettant de **sélectionner manuellement** un hôte, une règle de découverte et de découvrir les éléments disponibles à superviser. L'utilisateur a alors le choix de sélectionner les éléments et les ajouter à la supervision.

Le deuxième mode utilise des **tâches planifiées**. Une **tâche planifiée** parcourt la liste de toutes les règles de découvertes activées et les exécute. Si un nouvel élément est trouvé lors de l'analyse du contenu d'un hôte, un nouveau service sera créé afin de le superviser. Si un élément déjà présent n'est plus détecté, le service associé sera désactivé.

Peu importe les actions réalisées par le processus (création/désactivation d'un service), les contacts associés à la règle de découverte seront notifiés des changements. Une fois le processus terminé, la configuration du moteur de supervision sera mise à jour et le moteur redémarré.

2.1 Captures d'écran

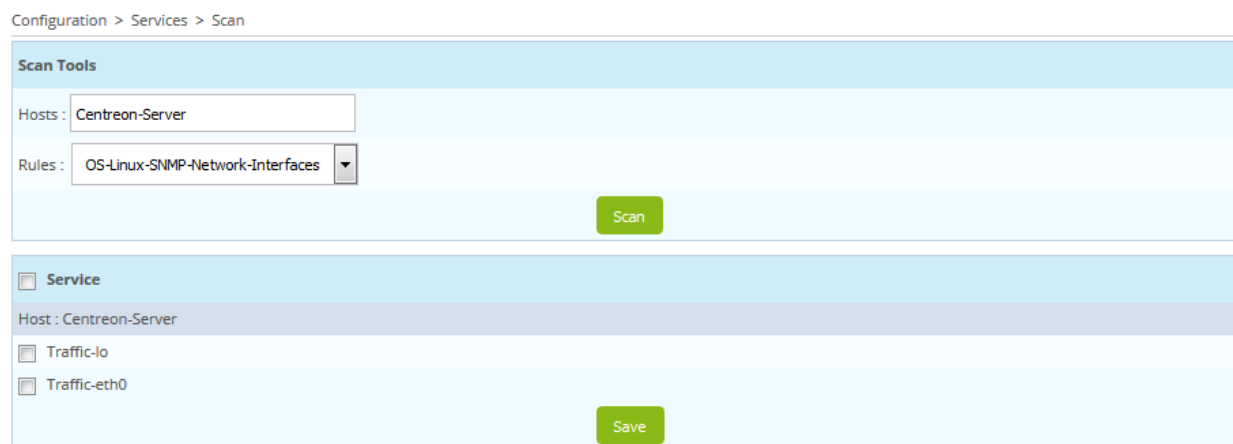


Figure 2.1: Liste des éléments découverts

Configuration > Services > Rules

Search Filters

More actions... 30

Rules	Commands	Service Templates	Service display name	Contacts	Contact Groups	Status	Options
<input type="checkbox"/> OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces	OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery	OS-Linux-Traffic-Generic-Id-SNMP-custom	Traffic-\$name\$	test	Centreon supervisors	Enabled <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> OS-Linux-SNMP-Network-PacketErrors	OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery	Os-Linux-Packet-Errors-Generic-Id-SNMP-Custom	PacketErrors-\$name\$	test	Centreon supervisors	Enabled <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> OS-Linux-SNMP-Storage	OS-Linux-SNMP-Storage-Discovery	OS-Linux-Disk-Generic-Id-SNMP-custom	Disk-\$name\$	test	Centreon supervisors	Enabled <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> OS-MK-LiveStatus	OS-MK-LiveStatus-Discovery	OS-MK-LiveStatus-Passive	\$name\$			Enabled <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>

Figure 2.2: Liste des règles de découvertes

Configuration > Services > Overview

Search Filters

30

Host templates	Rules
generic-active-host	-
generic-host	-
generic-passive-host	-
OS-Linux-SNMP	-
Printers	-
Router-Cisco	-
Router-HP	-
Servers-Linux	OS-Linux-SNMP-Network-PacketError, OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces
Servers-Win2K	-
Servers-Win2K3	-
Switchs-3Com	-
Switchs-Cisco	-
Switchs-HP	-
Switchs-NORTEL	-
UPS	-

Figure 2.3: Liste des règles de découvertes associées aux modèles d'hôtes

General Inclusions / Exclusions & Macros Advanced Save

Rules

General information

Rule name *	OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces
Command Macro	OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery-... ⊗
Command Discover	OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery ⊗
Service Template *	OS-Linux-Traffic-Generic-Id-SNMP... ⊗
Service display name *	Traffic-\$name\$
Host templates *	Servers-Linux ⊗
Contacts	Guest ⊗
Contact Groups	Supervisors ⊗
Disable elements not found	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Activate	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable

Further Information

Comments

Figure 2.4: Définition d'une règle de découverte

Administration

3.1 Installation

3.1.1 Prérequis

Logiciel	Version requise
Centreon	$\geq 2.4.0$
Centreon Clapi	$\geq 1.6.0$
Monitoring engine	Centreon Engine
Discovery plugins	Centreon Plugins

3.1.2 Centreon Enterprise Server

Interface web du module Centreon Auto Discovery

Si vous possédez un serveur central basé sur CES et si vous avez au module, vous pouvez installer **Centreon Auto Discovery** en utilisant les paquets RPM. Exécuter simplement les commandes suivantes:

```
$ yum install centreon-auto-discovery-server
```

Une fois l'installation des paquets terminés, l'étape suivante est d'activer le module.

Sondes de découverte

Se référer à la [documentation d'installation des sondes Centreon Plugins](#) pour installer ces dernières sur tous les collecteurs de supervision de la plate-forme Centreon.

3.1.3 Activation du module

Configuration du module Centreon CLAPI

Centreon Auto Discovery utilise **Centreon CLAPI** pour gérer la configuration des services et le redémarrage des collecteurs pour lesquels la configuration a changée après l'exécution du cron.

Pour que le module utilise **Centreon CLAPI**, il est nécessaire de configurer l'utilisateur **Centreon CLAPI**. Pour ce faire, modifier le fichier suivant:













```
# /etc/centreon/centreon_autodisco.pm
```

Modifier les paramètres `clapi_user` et `clapi_password` puis sauvegarder les modifications.

Installation web

Se connecter sur l'interface web de Centreon en utilisant un compte ayant les droits d'installer des modules et se rendre dans le menu **Administration > Extensions**.

Cliquer sur l'icône d'installation correspondante au module **Centreon Auto Discovery** située dans la colonne Actions:



Name	Real name	Information	Release	Author	Expiration date	Installed	Status	Actions
 centreon-knowledgebase	centreon-knowledgebase	How to link resources to their technical procedures	2.1.0	Centreon	N/A	Yes		
 centreon-autodiscovery-server	Centreon Auto Discovery	Auto Discovery Module	2.1.0	Centreon Team	N/A	No		
 centreon-bam-server	Centreon Business Activity Monitoring	Business Activity Monitoring package	3.2.2	Centreon	17/08/2016	Yes		
 centreon-pp-manager	Centreon Plugin Pack Manager	Module that lists and gives information about installed Plugins Packs	1.3.0	Centreon	N/A	Yes		

Cliquer sur le bouton **Install module** :

Administration > Extensions > Modules

| Module Information

Real name	Centreon Auto Discovery
Release	2.1.0
Author	Centreon Team
Additional Information	Auto Discovery Module


Pour finaliser l'installation, cliquer sur le bouton **Back** :

Administration > Extensions > Modules













| Module Information

Real name	Centreon Auto Discovery
Release	2.1.0
Author	Centreon Team
Additional Information	Auto Discovery Module

Module installed and registered
SQL file included



Le module est maintenant installé :

Name	Real name	Information	Release	Author	Expiration date	Installed	Status	Actions
 centreon-knowledgebase	centreon-knowledgebase	How to link resources to their technical procedures	2.1.0	Centreon	N/A	Yes		
 centreon-autodiscovery-server	Centreon Auto Discovery	Auto Discovery Module	2.1.0	Centreon Team	N/A	Yes		
 centreon-bam-server	Centreon Business Activity Monitoring	Business Activity Monitoring package	3.2.2	Centreon	17/08/2016	Yes		
 centreon-pp-manager	Centreon Plugin Pack Manager	Module that lists and gives information about installed Plugins Packs	1.3.0	Centreon	N/A	Yes		

Complément d'installation pour la découverte depuis les collecteurs

Lorsqu'un hôte est supervisé par un collecteur distant, la découverte sera effectuée depuis ce dernier. Ainsi pour que les commandes puissent être exécutées correctement, il est nécessaire d'autoriser le processus Apache à accéder aux clés SSH de l'utilisateur **centreon**. Pour cela exécuter les commandes suivantes :

```
# chmod 750 /var/spool/centreon
# chmod 750 /var/spool/centreon/.ssh
# chmod 640 /var/spool/centreon/.ssh/id_rsa
```

3.2 Mise à jour

3.2.1 Centreon Enterprise Server

Serveur Centreon central

Pour mettre à jour le module, exécuter la commande suivante:














```
$ yum update centreon-auto-discovery-server
```

Si une mise à jour est disponible, une confirmation vous sera demandée. Répondre **oui** à la question.

3.2.2 Mise à jour du module via l'interface web de Centreon

Se connecter à l'interface web de Centreon et se rendre dans le menu **Administration > Extensions**.

Sur la ligne correspondante à **Centreon Auto Discovery**, si un nouvel icône apparaît à droite de l'icône de désinstallation (dans la colonne **Actions**), cliquer dessus pour ouvrir le formulaire de mise à jour:

Name	Real name	Information	Release	Author	Expiration date	Installed	Status	Actions
 centreon-knowledgebase	centreon-knowledgebase	How to link resources to their technical procedures	2.1.0	Centreon	N/A	Yes		
 centreon-autodiscovery-server	Centreon Auto Discovery	Auto Discovery Module	2.0.0	Centreon Team	N/A	Yes		 
 centreon-bam-server	Centreon Business Activity Monitoring	Business Activity Monitoring package	3.2.2	Centreon	17/08/2016	Yes		
 centreon-pp-manager	Centreon Plugin Pack Manager	Module that lists and gives information about installed Plugins Packs	1.3.0	Centreon	N/A	Yes		

Puis cliquer sur le bouton **Upgrade** :

| Upgrade Information













Real name	Centreon Auto Discovery
Base release	2.0.0
Final release	2.1.0
Author	Centreon Team
Additional Information	Auto Discovery Module
Valid for an upgrade	Yes

Cliquer sur le bouton **Back** pour finaliser la mise à jour :

Upgrade Information

Real name	Centreon Auto Discovery
Base release	2.0.0
Final release	2.1.0
Author	Centreon Team
Additional Information	Auto Discovery Module
Valid for an upgrade	Yes
Back	

Le module est maintenant à jour :













Name	Real name	Information	Release	Author	Expiration date	Installed	Status	Actions
 centreon-knowledgebase	centreon-knowledgebase	How to link resources to their technical procedures	2.1.0	Centreon	N/A	Yes		
 centreon-autodiscovery-server	Centreon Auto Discovery	Auto Discovery Module	2.1.0	Centreon Team	N/A	Yes		
 centreon-bam-server	Centreon Business Activity Monitoring	Business Activity Monitoring package	3.2.2	Centreon	17/08/2016	Yes		
 centreon-pp-manager	Centreon Plugin Pack Manager	Module that lists and gives information about installed Plugins Packs	1.3.0	Centreon	N/A	Yes		

Note: Si l'icône de mise à jour est toujours présente après cette opération, cela signifie qu'une autre mise à jour est disponible. Répéter l'opération précédente jusqu'à ce que l'icône disparaisse.

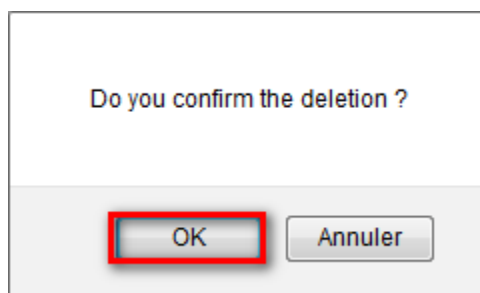
3.3 Désinstallation

Pour désinstaller le module **Centreon Auto Discovery**, se rendre dans le menu **Administration > Extensions**.

Cliquer sur le bouton **uninstall** :

Name	Real name	Information	Release	Author	Expiration date	Installed	Status	Actions
 centreon-knowledgebase	centreon-knowledgebase	How to link resources to their technical procedures	2.1.0	Centreon	N/A	Yes		
 centreon-autodiscovery-server	Centreon Auto Discovery	Auto Discovery Module	2.1.0	Centreon Team	N/A	Yes		
 centreon-bam-server	Centreon Business Activity Monitoring	Business Activity Monitoring package	3.2.2	Centreon	17/08/2016	Yes		
 centreon-pp-manager	Centreon Plugin Pack Manager	Module that lists and gives information about installed Plugins Packs	1.3.0	Centreon	N/A	Yes		

Une fenêtre de confirmation apparaîtra :



Cliquer sur le bouton **OK** pour confirmer la désinstallation.

Warning: La désinstallation du module supprimera toutes les données associées. Les données ne pourront être restaurées sauf si une sauvegarde de la base de données a été faite.

4.1 Architecture du module

Le module **Centreon Auto Discovery** est composé de 3 parties:

- Une interface Web : création des règles, administration et exploitation du module ;
- Les sondes de découvertes ;
- Les tâches CRON qui exécutent les règles de découverte.

Les sondes de découverte vérifie la présence de nouveau élément à superviser. Voir *sondes de découvertes* pour plus de détails.

Les règles, gérées à travers de l'interface Web, sont sauvegardées dans la base de données **Centreon** et sont exécutées périodiquement (toutes les nuits à 22h30) par une tâche planifiée **cron**. Voir *tâche planifiée* pour plus de détails.

Les schémas suivants décrivent le fonctionnement général du module :

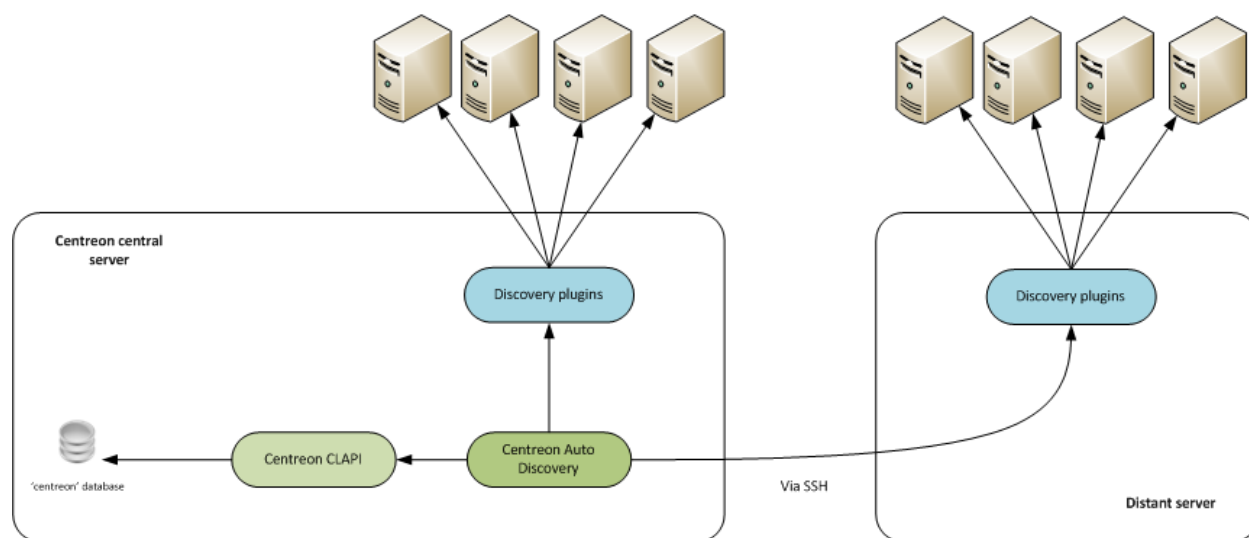


Figure 4.1: Schéma de fonctionnement

4.2 Sondes de découverte

Une **sonde de découverte** (aussi appelé **plugin**) est un script qui liste un ensemble d'éléments similaires comme les systèmes de fichiers ou les interfaces réseaux d'un équipement donné.

Cette sonde doit être exécutable en ligne de commande (shell) par l'utilisateur **centreon** (ou l'utilisateur du moteur de supervision). Il peut être exécuté localement ou à distance en utilisant des protocoles comme SSH ou NRPE.

Les résultats doivent être présentés dans un flux XML valide ou chaque élément doit être décrit comme un attribut d'un noeud XML. Pour obtenir ce flux XML les sondes de supervision Centreon Plugins utilisent l'option '`--mode=xxx --disco-show`'.

Par exemple:

```
# /usr/lib/nagios/plugins/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin --mode=list-interfaces
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<data>
  <label status="1" name="lo" total="10" interfaceid="1"/>
  <label status="1" name="eth0" total="1000" interfaceid="2"/>
</data>
```

Ici, l'attribut `name` correspond au nom de l'interface réseau. `status` représente l'état de l'interface (IFOPERSTATUS), `total` la bande passante (IFSPEED) et `interfaceid` l'identifiant de l'interface (IFINDEX).

La sonde de découverte doit également lister les attributs disponibles du flux XML via une option. Les sondes de supervision Centreon Plugins utilisent l'option '`--mode=xxx --disco-format`'.

Par exemple:

```
# /usr/lib/nagios/plugins/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin --mode=list-interfaces
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<data>
  <element>name</element>
  <element>total</element>
  <element>status</element>
  <element>interfaceid</element>
</data>
```

Ici 4 attributs sont disponibles: `name`, `total`, `status` et `interfaceid`.

4.3 Commandes de découverte

Une **commande de découverte** est la définition d'une ligne de commande exécutant la *sonde de découverte*.

Chaque sonde de découverte doit disposer de deux commandes :

- La première pour récupérer la liste des attributs du flux XML
- La seconde pour récupérer la liste des éléments découverts sur l'équipement

4.3.1 Commande pour récupérer la liste des attributs XML

Se rendre dans le menu **Configuration > Commands > Discovery** et cliquer sur le bouton **Add** pour ajouter une nouvelle commande.

Saisir les champs suivants :

- **Command Name** : nom de la commande
- **Command type** : sélectionner l'option **Misc**
- **Command Line** : saisir la ligne de commande pour exécuter la sonde et récupérer la liste des attributs XML

Note: Toute commande utilisant les sondes du projet Centreon Plugin doivent définir l'option **hostname**. Donc ajouter l'option **-hostname=127.0.0.1** dans votre commande.

Voici un exemple de ligne de commande exécutée dans un terminal:

```
# /usr/lib/nagios/plugins/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin --mode=list-interfaces
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<data>
  <element>name</element>
  <element>total</element>
  <element>status</element>
```

```
<element>interfaceid</element>
</data>
```

Sauvegarder votre commande.

4.3.2 Commande pour récupérer la liste éléments découverts

Se rendre dans le menu **Configuration > Commands > Miscellaneous** et cliquer sur le bouton **Add** pour ajouter une nouvelle commande.

Saisir les champs suivants :

- **Command Name** : nom de la commande
- **Command type** : sélectionner l'option **Misc**
- **Command Line** : saisir la ligne de commande pour exécuter la sonde et récupérer la liste éléments disponibles

| Modify a Command

Discovery

Command Name * OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery

Command Type Notification Check Misc Discovery

Command Line * `$USER1$/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin --mode list-interfaces --hostname=$HOSTADDRESS$ --snmp-community='$_HOSTSNMPCOMMUNITY$' --snmp-version='$_HOSTSNMPVERSION$' --disco-show`

Voici un exemple de ligne de commande exécutée dans un terminal:

```
# /usr/lib/nagios/plugins/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin --mode=list-interfaces
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"??>
<data>
  <label status="1" name="lo" total="10" interfaceid="1"/>
  <label status="1" name="eth0" total="1000" interfaceid="2"/>
</data>
```

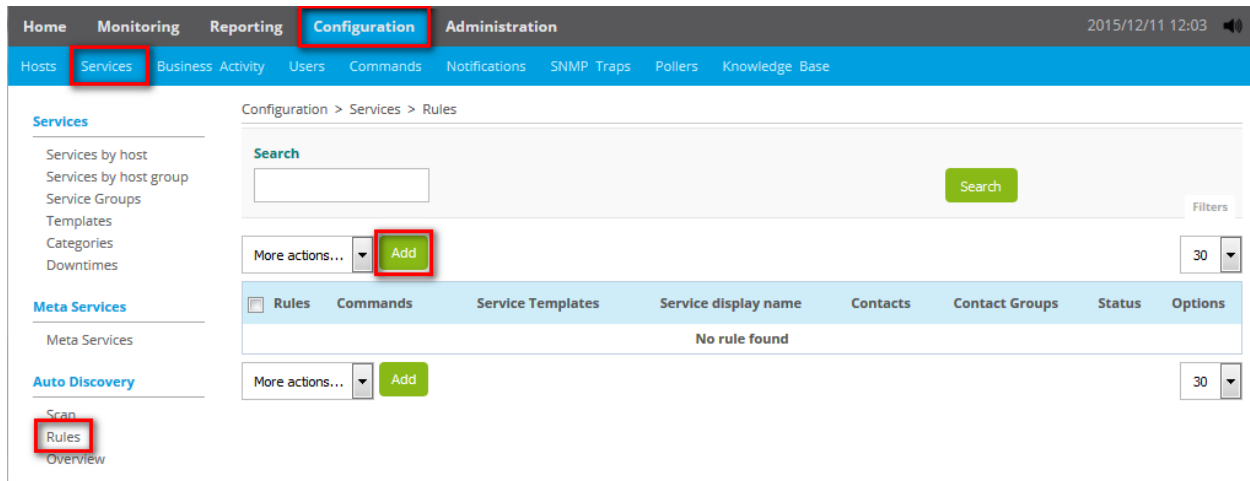
Sauvegarder votre commande.

4.4 Règles de découverte

4.4.1 Options générales

Une règle de découverte permet de créer dynamiquement des services et les lier à une hôte, en se basant sur les éléments remontés par les sondes. Les services unitaires créés sont attachés à des modèles de services ce qui permet d'utiliser les fonctionnalités de Centreon (héritage, surcharge, etc.)

Pour créer une règle de découverte, se rendre dans le menu **Configuration > Services > Auto Discovery > Rules** et cliquer sur le bouton **Add** :



Saisir les premiers champs :

Configuration > Services > Rules

General | Inclusions / Exclusions & Macros | Advanced

Rules

General information

Rule name *	OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces
Command Macro	OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery-... <input type="button" value="x"/>
Command Discover	OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery <input type="button" value="x"/>
Service Template *	OS-Linux-Traffic-Generic-Id-SNMP... <input type="button" value="x"/>

Voici une description des premiers champs à saisir :

- **Rule name** : Nom de la règle
- **Command Macro** : la commande exécutée pour les lister les attributs du flux XML
- **Command Discover** : la commande de découverte exécutée pour les lister les éléments
- **Service template** : le modèle de service utilisé pour créer les nouveaux services

Se rendre dans le second onglet **Inclusions / Exclusions & Macros** pour visualiser les attributs disponibles :

Revenir au premier onglet et définir le nom des services qui seront créés ainsi que les autres champs disponibles :

Note: Le nom du service peut contenir une macro correspondant à un attribut du flux XML. Par exemple, pour une interface réseau, son nom peut être amené par l'attribut **name**. **Traffic-\$name\$** sera remplacé par **Traffic-eth0** si le nom de l'interface est **eth0**. Le nom de l'attribut XML doit être mis entre deux caractères \$.

General Inclusions / Exclusions & Macros Advanced

| Rules

Macro Available

\$name\$ \$total\$ \$status\$ \$interfaceid\$

Service display name *	<input type="text" value="Traffic-\$name\$"/>
Host templates *	<input type="text" value="OS-Linux-SNMP *"/> ⊗
Contacts	<input type="text" value="test *"/> ⊗
Contact Groups	<input type="text" value="Supervisors *"/> ⊗
Disable elements not found	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Activate	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable

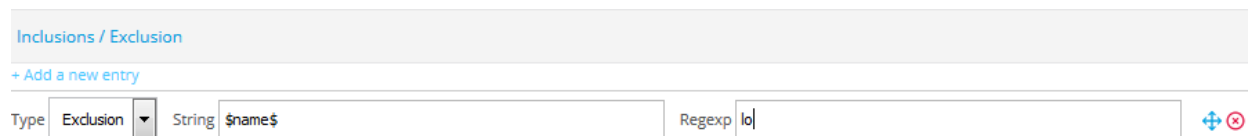
Voici une description des champs à saisir :

- **Hosts templates** : Les modèles qui seront utilisés pour définir la liste des hôtes pour lesquels les règles de découverte seront exécutées
- **Contacts** : Les contacts qui seront notifiés sur la création ou la désactivation de services à la suite de la découverte
- **Contact groups**: Les groupes de contact qui seront notifiés sur la création ou la désactivation de services à la suite de la découverte
- **Disable elements not found** : Permettre au module de désactiver les services associés aux éléments qui ne sont plus trouvés
- **Activate**: Activer ou désactiver la règle (la règle sera ignorée par le processus de découverte si elle est désactivée).

Cliquer sur **Save** pour sauvegarder la règle de découverte.

4.4.2 Inclusions / Exclusions & Macros

Les **inclusions / Exclusions** et **Macro** fonctionnent de la manière suivante :

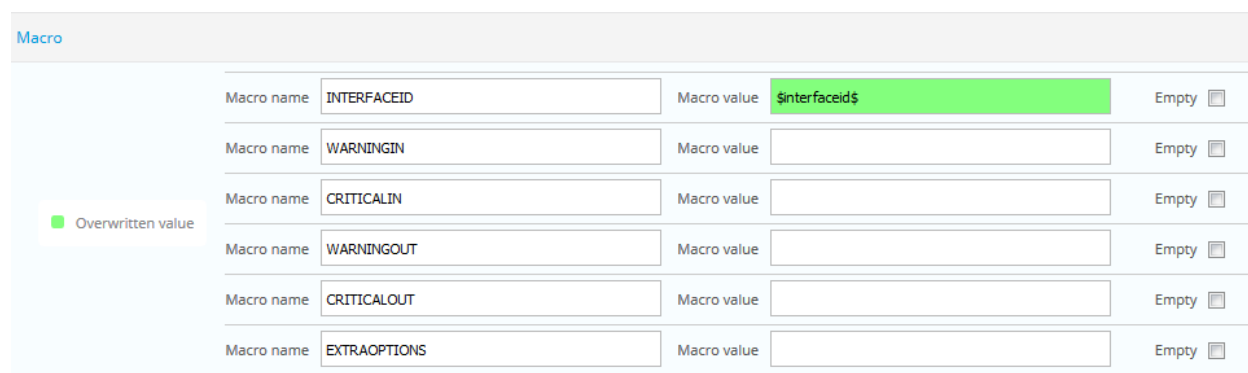


Les **Inclusions / Exclusions** permettent d'inclure ou d'exclure des éléments durant la découverte. Cette inclusion/exclusion concerne les attributs XML

Les règles d'inclusion/exclusion sont définies à partir de l'algorithme suivant :

- Si seules des règles d'inclusion sont présentes, la valeur de l'attribut correspondant à au moins une inclusion est prise en compte
- Si seulement des règles d'exclusion sont présentes, chaque élément sera pris en compte, sauf ceux correspondant à une exclusion
- Si les deux types sont présents, le processus vérifiera l'élément correspondant à une inclusion puis s'assurera qu'il n'est pas listé dans une exclusion

La seconde partie **Macros** permet de définir la relation entre l'attribut XML et la macro du modèle de service. Pour tous les services créés, les valeurs des macros seront remplacées par les valeurs des attributs.



Note: Sur cette image toutes les macros seront créées sur le nouveau service car toutes les cases **Empty** sont sélectionnées.

tionnées. Pour ne pas créer ces macros, ne pas cocher les cases associées. La macro `$_SERVICEINTERFACEID` sera créée et contiendra la valeur associée à l'attribut XML `$interfaceid` de l'élément.

4.4.3 Options avancées

Le dernier onglet **Advanced** permet d'appliquer des regexp sur le champ **Service display name** ou tout attributs du flux XML. Cliquer sur **Add a new entry** pour ajouter une nouvelle entrée en définissant l'expression et le résultat attendu :



L'expression peut être appliquée sur :

- `@SERVICENAME@`: le nom du service qui sera créé
- tous les attributs du flux XML via `$attribute_name$`

4.5 Tâche programmée

Toutes les règles de découverte sont exécutées périodiquement à travers des tâches ordonnancées par le démon cron. La description des exécutions sont disponibles dans le fichier `/etc/cron.d/centreon-auto-disco`:

```
#####  
# Centreon Auto Discovery  
#  
  
30 22 * * * centreon /usr/share/centreon/www/modules/centreon-autodiscovery-server//cron/centreon_au
```

La configuration par défaut exécute les règles de découvertes tous les jours à 22h30.

Les informations et les erreurs relatives à l'exécution des règles de découverte sont sauvegardées dans le fichier `/var/log/centreon/centreon_auto_discovery.log`.

4.5.1 Exécution manuelle

Il est possible de tester le fonctionnement du module manuellement grâce aux options :

- `-filter-rule=<rule_name>` : Permet d'exécuter une règle précise.
- `-filter-host=<host_name>` : Permet d'exécuter toutes les règles de découverte dont les modèles d'hôte de celui-ci sont liés ;
- `-dry-run` : Exécute la découverte sans créer de nouveaux objets en base. Permet de tester le fonctionnement d'une règle de découverte.

Note: L'option `-filter-host=<host_name>` peut être ajoutée en complément de l'option `-filter-rule=<rule_name>` pour exécuter une règle de découverte sur un hôte précis.

Note: L'option `-dry-run` est indépendante des deux autres options.

Exemple

Exécution de toutes les règles”:

```
# /usr/share/centreon/www/modules/centreon-autodiscovery-server/cron/centreon_autodisco.pl
```

Test de toutes les règles:

```
# /usr/share/centreon/www/modules/centreon-autodiscovery-server/cron/centreon_autodisco.pl --dry-run
```

Exécution de la règle “OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces-Discovery” sans modification de la configuration Centreon:

```
# /usr/share/centreon/www/modules/centreon-autodiscovery-server/cron/centreon_autodisco.pl --filter=OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces-Discovery
```

Exécution des règles de découverte pour l’hôte “centreon-server” sans modification de la configuration Centreon:

```
# /usr/share/centreon/www/modules/centreon-autodiscovery-server/cron/centreon_autodisco.pl --filter=OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces-Discovery --host=centreon-server
```

Exécution de la règle “OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces-Discovery”, pour l’hôte “centreon-server”, sans modification de la configuration Centreon:

```
# /usr/share/centreon/www/modules/centreon-autodiscovery-server/cron/centreon_autodisco.pl --filter=OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces-Discovery --host=centreon-server
```

4.6 Découverte manuelle

Une fois les règles de découverte programmées, il est possible de les exécuter au travers de l’interface web Centreon. Pour cela, se connecter et accéder au menu **Configuration > Services > Auto Discovery > Scan**.

The screenshot shows the Centreon web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'Monitoring', 'Reporting', 'Configuration', and 'Administration'. The 'Configuration' menu is highlighted. Below it, the 'Services' sub-menu is also highlighted. The main content area shows the breadcrumb 'Configuration > Services > Services by host'. On the left sidebar, under 'Auto Discovery', the 'Scan' button is highlighted. The main content area displays a table of services for the host 'Centreon-Server'.

Host	Service
<input type="checkbox"/> Centreon-Server	<input type="checkbox"/> Disk-/boot
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Load
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Memory
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Apache

Commencer à saisir le nom de l'hôte sur lequel réaliser la découverte et l'interface vous proposera de compléter automatiquement ce dernier :

Configuration > Services > Scan



Host: Centreon
Centreon-Server

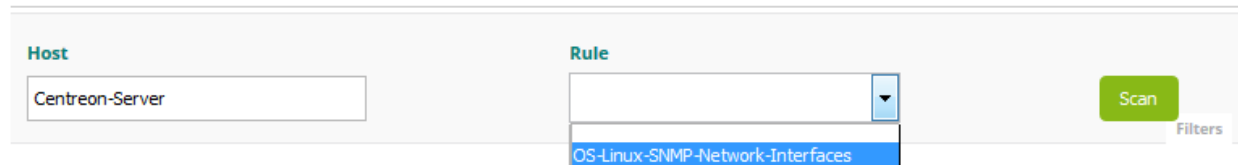
Rule: [Empty]

Scan

Filters

Sélectionner ensuite la commande de découverte à exécuter dans la liste déroulante qui vient d'apparaître :

Configuration > Services > Scan



Host: Centreon-Server

Rule: OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces

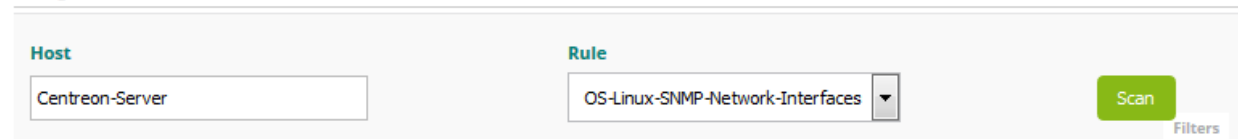
Scan

Filters

Note: Si cette liste est vide, cela signifie que cet hôte n'appartient pas à un groupe d'hôtes lié à une règle de découverte.

Cliquer sur le bouton **Scan** et patienter durant l'analyse des éléments disponibles :

Configuration > Services > Scan



Host: Centreon-Server

Rule: OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces

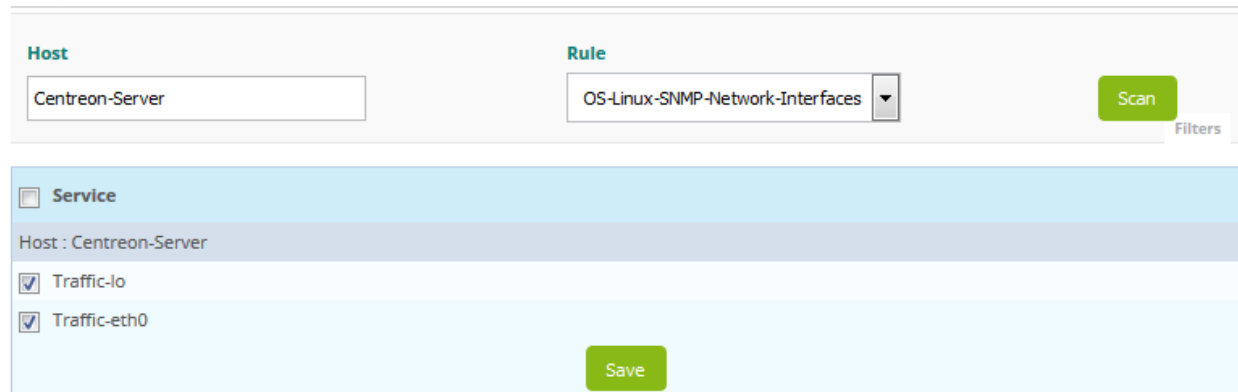
Scan

Filters



Le résultat s'affiche. Sélectionner les éléments à intégrer à la supervision et cliquer sur le bouton **Save** :

Configuration > Services > Scan



Host: Centreon-Server

Rule: OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces

Scan

Filters

Service

Host : Centreon-Server

Traffic-Io

Traffic-eth0

Save

Les éléments ont été ajoutés et il n'est plus possible de les sélectionner :

Host

Rule

Service

Host : Centreon-Server

Traffic-lo

Traffic-eth0

Note: Dans la liste de résultat de la découverte des éléments, il se peut que certains éléments ne puissent être sélectionnés. Cela indique qu'ils font déjà partie de la configuration.

Les services ont été ajoutés et sont visibles dans le menu **Configuration > Services > Services by host :**

Host	Service	Scheduling	Parent Template	Status	Options
<input type="checkbox"/> Centreon-Server	<input type="checkbox"/> Disk-/boot	5 min / 1 min	-> SNMP-DISK-/ -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Load	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Load-Average -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Memory	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Memory -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Apache	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Centcore	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Centreon-Broker	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Cups	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-MySQL	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-NTP	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Postfix	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Rsyslog	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-SNMP	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Process-Traps-SNMP	5 min / 1 min	-> SNMP-Linux-Process-Generic -> generic-service-active...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Traffic-eth-0	5 min / 1 min	-> OS-Linux-Traffic-Generic-Id-SNMP-custom -> ...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Traps-SNMP	1 min / 1 min	-> generic-service-passive...	Enabled	<input type="checkbox"/> 1

Guide pour Livestatus

Cette section explicite comment utiliser livestatus et Centreon. 'MK livestatus' peut être installé sur le serveur Centreon central et sur le serveur linux que vous souhaitez superviser.

5.1 Installation

5.1.1 Prérequis

Le guide a été écrit pour les versions logicielles suivantes :

- *Centreon Engine* ($\geq 1.3.0$)
- *MK Livestatus* (= 1.2.2p1)

5.1.2 Installation du serveur Centreon central

Les prérequis doivent être installés avant de commencer l'installation. Une fois tous les pré-requis correctement installés, télécharger **MK Livestatus** sur le serveur Centreon central.

Extraire le paquet et démarrer l'installeur:

```
$ wget http://mathias-kettner.de/download/check_mk-1.2.2p1.tar.gz
$ tar zxvf check_mk-1.2.2p1.tar.gz
$ cd check_mk-1.2.2p1
$ touch /etc/centreon-engine/htpasswd.users
$ bash setup.sh
```

Utiliser les paramètres suivants:

Executable programs	/usr/bin
Check_MK configuration	/etc/check_mk
Check_MK software	/usr/share/check_mk
documentation	/usr/share/doc/check_mk
check manuals	/usr/share/doc/check_mk/checks
working directory of check_mk	/var/lib/check_mk
extensions for agents	/usr/lib/check_mk_agent
configuration dir for agents	/etc/check_mk
Name of Nagios user	centreon-engine
User of Apache process	apache
Common group of Nagios+Apache	centreon
Nagios binary	/usr/sbin/centengine

```

Nagios main configuration file /etc/centreon-engine/centengine.cfg
Nagios object directory      /etc/centreon-engine/objects
Nagios startscript           /etc/init.d/centengine
Nagios command pipe         /var/lib/centreon-engine/rw/centengine.cmd
Check results directory     /tmp
Nagios status file          /var/log/centreon-engine/status.dat
Path to check_icmp          /usr/lib/nagios/plugins/check_icmp
URL Prefix for Web addons   /
Apache config dir           /etc/httpd/conf.d/
HTTP authentication file    /etc/centreon-engine/htpasswd.users
HTTP AuthName               centreon-engine
PNP4Nagios templates       /usr/share/check_mk/pnp-templates
compile livestatus module   no
Install Event Console      no

```

5.1.3 Installation de l'agent

Se connecter sur le serveur Linux à superviser:

```

$ yum install xinetd
$ wget http://mathias-kettner.de/download/check_mk-agent-1.2.2p1-1.noarch.rpm
$ rpm -i check_mk-agent-1.2.2p1-1.noarch.rpm

```

5.2 Configuration de Livestatus

5.2.1 Configuration de Livestatus

Ajouter les lignes suivantes dans le fichier **/etc/check_mk/main.mk**:

```

all_hosts = [ 'HOSTNAME_LINUX_SERVER' ]
check_submission = "pipe"

```

HOSTNAME_LINUX_SERVER doit être l'adresse IP ou le nom DNS du serveur Linux à superviser. (Le serveur Linux sur lequel vous avez installé l'agent dans la section précédente). Avec les attributs définis pour 'check_submission', 'check_mk' pourra utiliser le fichier de commandes du moteur de supervision pour envoyer ses résultats.

5.2.2 Vérification de la configuration

Se connecter sur le serveur Centreon central et en tant qu'utilisateur **centreon-engine** exécuter les commandes suivantes:

```

$ cmk -I HOSTNAME_LINUX_SERVER
$ cmk -v HOSTNAME_LINUX_SERVER

```

5.3 Configuration de Centreon

5.3.1 Création des commandes d'auto découverte

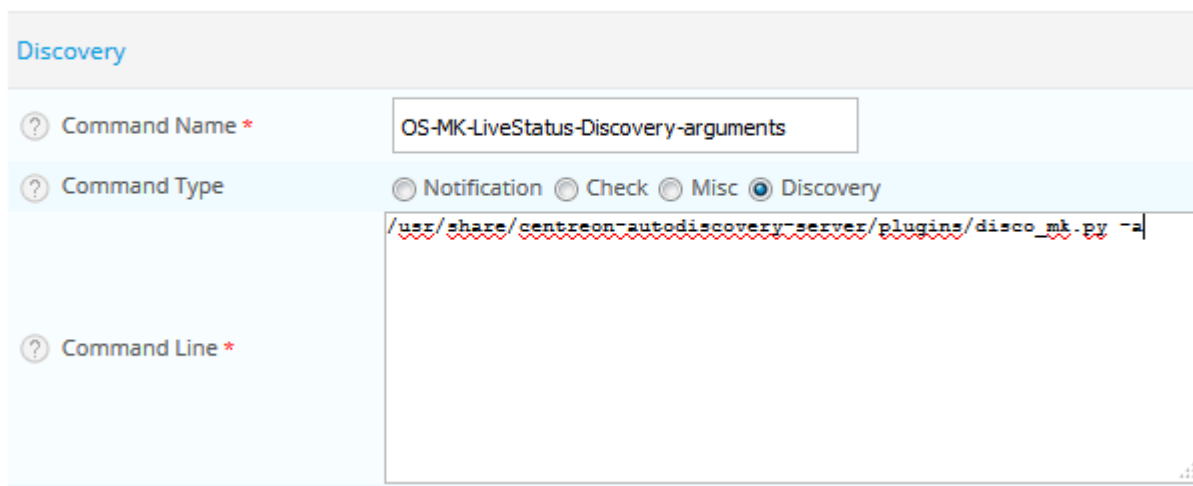
Commande pour récupérer la liste des attributs XML

Se rendre dans le menu **Configuration > Commands > Discovery** et cliquer sur le bouton **Add** pour ajouter une nouvelle commande.

Saisir les champs suivants :

- **Command Name** : nom de la commande
- **Command type** : sélectionner l'option **Misc**
- **Command Line** : saisir la ligne de commande pour exécuter la sonde et récupérer la liste des attributs XML

| Modify a Command



The screenshot shows the 'Modify a Command' form in the Centreon web interface. The form is titled 'Discovery' and contains the following fields:

- Command Name ***: OS-MK-LiveStatus-Discovery-arguments
- Command Type**: Radio buttons for Notification, Check, Misc, and Discovery (selected).
- Command Line ***: /usr/share/centreon-autodiscovery-server/plugins/disco_mk.py -a

Sauvegarder votre commande.

Commande pour récupérer la liste éléments découverts

Se rendre dans le menu **Configuration > Commands > Discovery** et cliquer sur le bouton **Add** pour ajouter une nouvelle commande.

Saisir les champs suivants :

- **Command Name** : nom de la commande
- **Command type** : sélectionner l'option **Misc**
- **Command Line** : saisir la ligne de commande pour exécuter la sonde et récupérer la liste éléments disponibles

| Add a Command

Check

? Command Name * OS-MK-LiveStatus-Discovery

? Command Type Notification Check Misc Discovery

? Command Line *

```
/usr/share/centreon-autodiscovery-server/plugins/disco_mk.py -H $HOSTADDRESS$
```

Sauvegarder votre commande.

5.3.2 Création de la commande de contrôle

Se rendre dans le menu **Configuration > Commands > Checks** et cliquer sur le bouton **Add** pour ajouter une nouvelle commande.

Saisir les champs suivants :

- **Command Name** : nom de la commande
- **Command type** : sélectionner l'option **Check**
- **Command Line** : saisir la ligne de commande pour exécuter la sonde de contrôle

| Add a Command

Check

? Command Name * OS-MK-LiveStatus

? Command Type Notification Check Misc Discovery

? Command Line *

```
/usr/bin/check_my $HOSTADDRESS$
```

Sauvegarder votre commande.




5.3.3 Création des modèles de services

Se rendre dans le menu **Configuration > Services > Templates** et créer deux modèles de service tels que présentés sur les images suivantes :



Modèle de service actif :

Configuration > Services > Templates

General Information

Alias *	OS-MK-LiveStatus
Service Template Name *	OS-MK-LiveStatus
Service Template	generic-active-service   

Service Check Options

Check Command	OS-MK-LiveStatus  
Custom macros	<p>+ Add a new entry</p> <p>Nothing here, use the "Add" button</p>

Args

Argument	Value
No argument found for this command	

Modèle de service passif :

General Information
Notifications
Relations
Data Processing
Service Extended Info

Save
Reset

| Modify a Service Template Model

General Information

? Alias *

? Service Template Name *

? Service Template
✖ ⓘ ✎

Service Check Options

? Check Command
✖ ⓘ

? Custom macros

■ Template inheritance
 ■ Command inheritance

[+ Add a new entry](#)
 Nothing here, use the "Add" button

? Args

Argument	Value	Example
ARG1	<input style="width: 100%;" type="text" value="0"/>	0
ARG2	<input style="width: 100%;" type="text" value="OK"/>	OK

5.3.4 Création du modèle d'hôte

Se rendre dans le menu **Configuration > Hosts > Templates** et créer le modèle d'hôte tel que présenté sur les images suivantes :

Host Configuration
Notification
Relations
Data Processing
Host Extended Infos

Save
Reset

| Add a Host Template

Host basic information

? Host Template Name *

? Alias *

? IP Address / DNS

? SNMP Community & Version
▼

? Host Parallel Templates

A host can have multiple templates, their orders have a significant importance
[Here is a self-explanatory image.](#)

[+ Add a new entry](#)
 Nothing here, use the "Add" button

Host check options

? Check Command
✖ ⓘ

? Custom macros

■ Template inheritance
 ■ Command inheritance

[+ Add a new entry](#)
 Nothing here, use the "Add" button

Onglet **Relations** :

Configuration > Hosts > Templates > OS-MK-LiveStatus

Host Configuration Notification **Relations** Data Processing Host Extended Infos

| **Modify relations**

? Linked Service Templates OS-MK-LiveStatus ×

? Parent Host Categories Parent Host Categories ×

Save Reset

5.3.5 Création d'un hôte

Se rendre dans le menu **Configuration > Hosts** et créer un nouvel hôte tel que présenté sur l'image suivante :

Configuration > Hosts

Host Configuration Notification Relations Data Processing Host Extended Infos

| **Add a Host**

Host basic information

? Host Name * My host

? Alias * My host

? IP Address / DNS * @IP Resolve

? SNMP Community & Version

? Monitored from Central

? Timezone / Location Europe/London ×

? Host Templates + Add a new entry
A host can have multiple templates, their orders have a significant importance
[Here is a self-explanatory image.](#)

Template OS-MK-LiveStatus + ×

? Create Services linked to the Template too Yes No

5.3.6 Création de la règle d'auto découverte

Se rendre dans le menu **Configuration > Services > Auto Discovery > Rules** et créer une nouvelle règle telle que présentée dans l'image suivante :

Configuration > Services > Rules

General	Inclusions / Exclusions & Macros	Advanced
 Rules		
General information		
Rule name *	<input type="text" value="OS-MK-LiveStatus"/>	
Command Macro	<input type="text" value="OS-MK-LiveStatus-Discovery-argu..."/>	<input type="checkbox"/>
Command Discover	<input type="text" value="OS-MK-LiveStatus-Discovery"/>	<input type="checkbox"/>
Service Template *	<input type="text" value="OS-MK-LiveStatus-Passive"/>	<input type="checkbox"/>
Service display name *	<input type="text" value="\$name\$"/>	
Host templates *	<input type="text" value="OS-MK-LiveStatus"/>	<input type="checkbox"/>
Contacts	<input type="text" value="Contacts"/>	<input type="checkbox"/>
Contact Groups	<input type="text" value="Contact Groups"/>	<input type="checkbox"/>
Disable elements not found	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable	
Activate	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable	