

Centreon Auto Discovery Documentation

Version 18.10.4

CENTREON

17 January 2019

 **centreon** 46/52, rue Albert – 75013 Paris – FRANCE

tél +33 (0)1 49 69 97 12 fax +33 (0)1 78 12 00 28 mail contact@centreon.com

SAS au capital de 500 000 € – 483 494 589 RCS Créteil – TVA FR 02 483 494 589

www.centreon.com

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 18.10.5

1.1.1 Bug fixes

- fix inclusion/exclusion when import and duplication of rule

1.2 Centreon Auto Discovery 18.10.4

1.2.1 Enhancement

- Change subject of mail using configuration file
- Possibility to do not update existing services
- Add option to disable certificate verification
- Import Centreon auto Discovery rule with Centreon Plugin Packs
- Explain all configuration file parameters in documentation

1.2.2 Bug fixes

- Correct search in “Overview” menu

1.3 Centreon Auto Discovery 18.10.3

1.3.1 Bug fixes

- Fix issue for user with ACL to access to list of host in manual scan

1.4 Centreon Auto Discovery 18.10.2

1.4.1 Bug fixes

- Use default config file if no config extra is given

1.5 Centreon Auto Discovery 18.10.1

1.5.1 Bug fixes

- Correct a kernel segfault when user start manual scan
- Fix save of macro value with manual scan

1.6 Centreon Auto Discovery 18.10.0

Change version number according to new [Centreon Lifecycle Products Policy](#)

1.7 Centreon Auto Discovery 2.4.0

1.7.1 Journal des modifications

- Enhancement : Ajout de la librairie perl Libssh-Session pour paralléliser la découverte
- Enhancement : Ajout d'une nouvelle relation pour lier les règles aux pollers
- Non compatible avec Centreon Web < 2.8

1.8 Centreon Auto Discovery 2.2.0

1.8.1 Journal des modifications

- Enhancement : ajout de la possibilité d'ajouter du code spécifique dans les règles de configuration (#13 #5)
- Enhancement : Ajout d'expressions régulières dans la configuration

1.9 Centreon Auto Discovery 2.1.2

1.9.1 Journal des modifications

- Compatibilité avec Centreon 2.7 avec la mise à jour du chemin vers le binaire de Centreon Clapi
- Meilleure gestion des caractères spéciaux lors de la découverte manuelle

1.10 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.

1.10.1 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

1.11 Centreon Auto Discovery 2.0.0

1.11.1 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.

1.11.2 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

1.12 Centreon Auto Discovery 1.2.1

1.12.1 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.

1.13 Centreon Auto Discovery 1.1.2

1.13.1 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

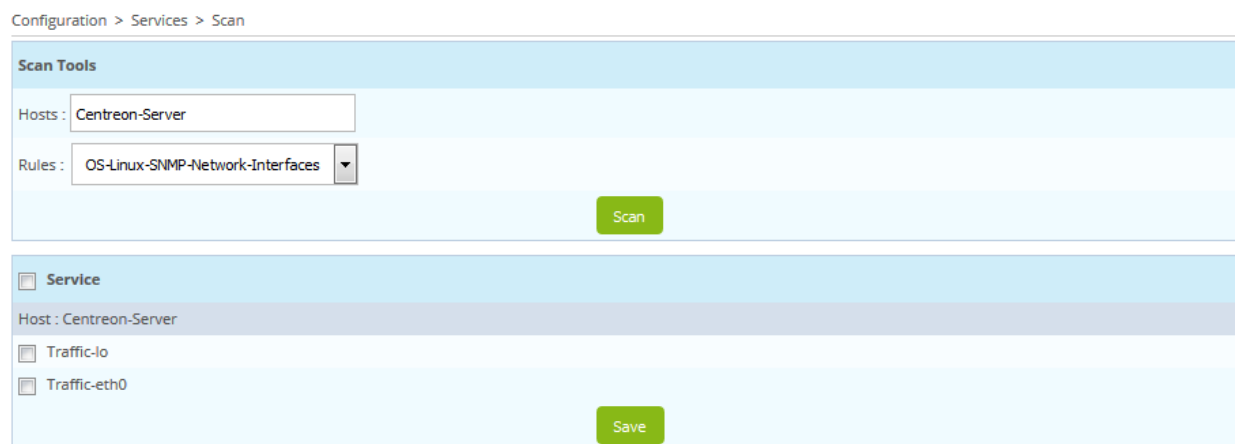


FIGURE 2.1 – Liste des éléments découverts

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="button" 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="button" 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="button" value="1"/>
<input type="checkbox"/> OS-MK-LiveStatus	OS-MK-LiveStatus-Discovery	OS-MK-LiveStatus-Passive	\$name\$			Enabled	<input type="button" 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

Configuration > Services > Rules

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 Enable Disable

Activate Enable Disable

Further Information

Comments

FIGURE 2.4 – Définition d'une règle de découverte

Administration

3.1 Installation

3.1.1 Prérequis

Licence

Quel que soit le mode Centreon IMP ou Centreon EPP, une licence est nécessaire pour administrer les Plugin Packs. Si vous utilisez Centreon IMP en mode connecté, votre licence sera directement téléchargée sur votre serveur. Sinon, contactez les équipes [Support Centreon](#)

Logiciels

Logiciel	Version requise
Centreon	18.10
perl-Libssh-Session	>= 0.4
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 l'ISO Centreon et si vous avez accès 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 terminée, 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 changé 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 correspondant 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		

Configuration avancée

Voici un exemple complet de la configuration possible du fichier `/etc/centreon/centreon_autodisco.pm` :

```
%centreon_autodisco_config = (  
    internal_com_type => 'ipc',  
    internal_com_path => '/tmp/centreonautodisco/routing.ipc',  
    # Exécution en parallèle (0) ou séquentielle (1)  
    sequential => 1,  
    timeout_wait => 60,  
    # Utilisé pour se connecter à un collecteur Centreon  
    ssh_password => '',  
    ssh_extra_options => {  
        user => 'centreon',  
        stricthostkeycheck => 0,  
        sshdir => '/var/www/.ssh/',  
        knownhosts => '/dev/null',  
        timeout => 60,  
    },  
    ssh_exec_options => {  
        timeout => 60,  
        timeout_no_data => 120,  
        parallel => 8, #Max.: 8  
    },  
    # Paramètres Centreon CLAPI  
    clapi_cmd => '/usr/bin/centreon',  
    clapi_user => 'admin',  
    clapi_password => 'centreon',  
    clapi_reload => 'POLLERRELOAD',  
    local_url => 'http://127.0.0.1/centreon/',  
    # Ne pas contrôler le certificat local (1)  
    no_check_certificate => 0,  
    # Paramètres pour l'envoi de rapport par mail si activé dans la règle  
    mail_subject => 'Centreon Auto Discovery',  
    mail_from => 'centreon-autodisco',  
    mail_command => '/bin/mail',  
);  
  
1;
```

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 :

```
# mkdir /var/www/.ssh/  
# cp /var/spool/centreon/.ssh/* /var/www/.ssh/
```

```
# chown -R apache. /var/www/.ssh
# chmod 600 /var/www/.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 correspondant à **Centreon Auto Discovery**, si une nouvelle 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

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.

Warning : Si il s'agit d'une mise à jour d'une version <2.3 vers une version >= 2.4. Vérifiez que la variable 'local_url' est définie dans le fichier de configuration ('/etc/centreon/centreon_autodisco.pm').

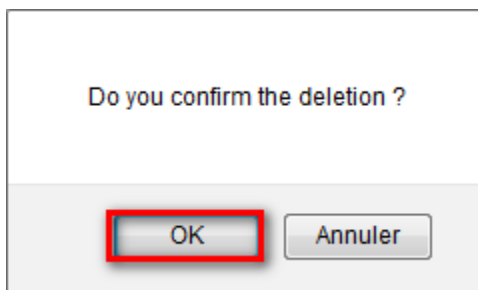
3.3 Désinstallation

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 vérifient la présence de nouveaux éléments à superviser. Voir *sondes de découvertes* pour plus de détails.

Les règles, gérées à travers 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 :

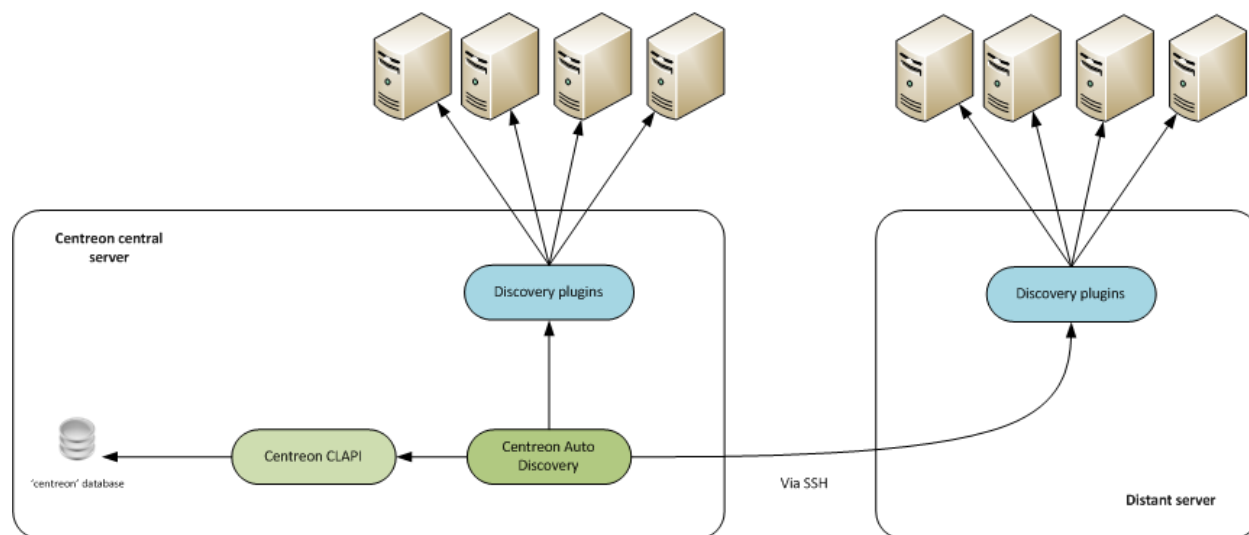


FIGURE 4.1 – Schéma de fonctionnement

4.2 Sondes de découverte

Une **sonde de découverte** (aussi appelée **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 où 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

Name	Command Line	Type	Options
OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery	\$USER1\$/centreon_plugins.pl --plugin=os:linux:snmp::plugin --mode=list-interfaces	Discovery	1
OS-Linux-SNMP-Traffic-Discovery-arguments	\$USER1\$/centreon_plugins.pl --plugin=os:linux:snmp::plugin --mode=list-interfaces --disco-format	Discovery	1

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 **Discovery**
- **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 doit définir l'option **hostname**. Donc ajouter l'option **-hostname=127.0.0.1** dans votre commande.

| Modify a Command

Discovery

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

? Command Type Notification Check Misc Discovery

? Command Line *
\$USER1\$/centreon_plugins.pl --plugin=os::linux::snmp::plugin
--mode list-interfaces --hostname=localhost --disco-format

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 > Commandes > Découverte** et cliquer sur le bouton **Ajouter** pour ajouter une nouvelle commande.

Saisir les champs suivants :

- **Nom de commande** : nom de la commande
- **Type de commande** : sélectionner l'option **Discovery**
- **Ligne de commande** : 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 de les lier à un 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 :

Voici une description des premiers champs à saisir :

- **Rule name** : Nom de la règle
- **Command Macro** : la commande exécutée pour lister les attributs du flux XML
- **Command Discover** : la commande de découverte exécutée pour 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 :

Saisir le nom du service qui sera créé via le champ **Service display name**.

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 \$.

Configuration > Services > Rules

Search Search Filters

More actions... Add 30

Rules	Commands	Service Templates	Service display name	Contacts	Contact Groups	Status	Options
<input type="checkbox"/>	OS-Linux-SNMP-Discovery_Interface	OS-Linux-SNMP-Discovery-Interfaces-Show	OS-Linux-Traffic-Generic-Name-SNMP-custom	Traffic-Name'		Enabled	1

More actions... Add 30

- Home
- Monitoring
- Reporting
- Configuration
 - Hosts
 - Services
 - Services by host
 - Services by host group
 - Service Groups
 - Templates
 - Categories
 - Meta Services
 - Meta Services
 - Auto Discovery
 - Scan
 - Rules**
 - Overview

Configuration > Services > Rules

General Inclusions / Exclusions & Macros Advanced

| Rules

General information

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

Configuration > Services > Rules

General Inclusions / Exclusions & Macros Advanced

| Rules

Macro Available

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

Service display name *	Traffic- $\$name\$\$$
Host templates *	<input type="checkbox"/> OS-Linux-SNMP <input checked="" type="checkbox"/> OS-Linux-SNMP-custom
Linked Instances	Linked Instances
Contacts	Contacts
Contact Groups	Contact Groups
Disable elements not found	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Update existing services	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Activate	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable

Puis compléter la règle :

- **Hosts templates** : Les modèles qui seront utilisés pour définir la liste des hôtes pour lesquels les règles de découverte seront exécutées
- **Linked Instances** : permet d'exécuter la règle que pour les hôtes liés aux collecteurs sélectionnés.

Note : Laisser vide pour exécuter la règle depuis n'importe quel collecteur.

- **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
- **Update existing services** : Si actif, les services déjà découverts ne seront pas mis à jour si une propriété change (valeur de macros personnalisées, etc.).
- **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 :

Inclusions / Exclusion

+ Add a new entry

Type String Regexp

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

Le 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.

Macro name	Macro value	Empty
INTERFACEID	\$interfaceid	<input checked="" type="checkbox"/>
WARNINGIN		<input type="checkbox"/>
CRITICALIN		<input type="checkbox"/>
WARNINGOUT		<input type="checkbox"/>
CRITICALOUT		<input type="checkbox"/>
EXTRAOPTIONS		<input type="checkbox"/>

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

La seconde partie **Customize code** permet d'utiliser du code Perl.

Custom display scan permet de modifier l'affichage dans la découverte manuelle Par défaut, la découverte manuelle affiche le nom du service. Voici un exemple pour ajouter la taille des disques :

```
my ($value, $unit) = change_bytes(value => $total$);
$description = "<span style='color: red; font-weight: bold'>@SERVICENAME@</span> [size = <b>$value $
```

Custom variables permet de créer des macros personnalisables. Voici un exemple pour définir des seuils dynamiques selon la taille des disques :

```
my $total_gb = $total$ / 1000 / 1000 / 1000;
if ($total_gb < 100) {
    $warning$ = 80;
    $critical$ = 90;
} elsif ($total_gb < 500) {
    $warning$ = 90;
    $critical$ = 95;
} else {
    $warning$ = 95;
```

```
    $critical$ = 98;
}
```

Il est possible d'utiliser les macros **\$warning\$\$** et **\$critical\$** dans la partie **Macros**.

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 est disponible 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
```

Test de toutes les règles :

```
# /usr/share/centreon/www//modules/centreon-autodiscovery-server/cron/centreon_autodisco --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 --filter-ru
```

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 --filter-ho
```

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 --filter-ru
```

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' (highlighted with a red box), and 'Administration'. Below this, a secondary bar shows 'Hosts', 'Services' (highlighted with a red box), 'Business Activity', 'Users', 'Commands', 'Notifications', and 'SNMP Traps'. The main content area is titled 'Configuration > Services > Services by host'. On the left sidebar, under 'Auto Discovery', the 'Scan' option is highlighted with a red box. The main area contains a 'Hosts' input field, a 'HostGroups' dropdown menu, a 'More actions...' dropdown, and an 'Add' button. Below these is a table with columns 'Host' and 'Service'. The table lists several services for the 'Centreon-Server' host: 'Disk-/boot', 'Load', 'Memory', and '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 :

The screenshot shows the 'Scan' button and the 'Host' input field. The 'Host' input field contains the text 'Centreon' and a dropdown menu below it shows 'Centreon-Server'. The 'Rule' dropdown menu is empty, and the 'Scan' button is green. A 'Filters' button is visible on the right side.

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

Configuration > Services > Scan

Host <input type="text" value="Centreon-Server"/>	Rule <input type="text" value="OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces"/>	<input type="button" value="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 <input type="text" value="Centreon-Server"/>	Rule <input type="text" value="OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces"/>	<input type="button" value="Scan"/> Filters
---	--	---



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

Configuration > Services > Scan

Host <input type="text" value="Centreon-Server"/>	Rule <input type="text" value="OS-Linux-SNMP-Network-Interfaces"/>	<input type="button" value="Scan"/> Filters
---	--	---

<input type="checkbox"/> Service
Host : Centreon-Server
<input checked="" type="checkbox"/> Traffic-lo
<input checked="" type="checkbox"/> Traffic-eth0
<input type="button" value="Save"/>

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

Host

Rule

[Filters](#)

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