

FRANÇAIS

MANUEL D'UTILISATION



# Ressources

# SNMP

# SOMMAIRE

**PRESENTATION** ..... 3

**SITE SNMP** ..... 4

PARAMETRAGE DE LA CONNEXION ..... 4

PARAMETRAGE DE LA RESSOURCE ..... 4

**SITE TRAP SNMP** ..... 7

PARAMETRAGE DE LA CONNEXION ..... 7

PARAMETRAGE DE LA RESSOURCE ..... 7

**HISTORIQUE DES VERSIONS LOGICIELLES**..... 11

## Présentation

SNMP signifie **Simple Network Management Protocol** (*protocole simple de gestion de réseau*).

Il s'agit d'un protocole qui permet aux administrateurs réseau de gérer les équipements du réseau et de diagnostiquer les problèmes de réseau.

Le système de gestion de réseau est basé sur deux éléments principaux: un superviseur et des agents.

Le superviseur est la console qui permet à l'administrateur réseau d'exécuter des requêtes de management. Les agents sont des entités qui se trouvent au niveau de chaque interface connectant l'équipement managé au réseau et permettant de récupérer des informations sur différents objets.

Switchs, hubs, routeurs et serveurs sont des exemples d'équipements contenant des objets manageables. Ces objets manageables peuvent être des informations matérielles, des paramètres de configuration, des statistiques de performance et autres objets qui sont directement liés au comportement en cours de l'équipement en question. Ces objets sont classés dans une sorte de base de donnée appelée **MIB** ("*Management Information Base*").

SNMP permet le dialogue entre le superviseur et les agents afin de recueillir les objets souhaités dans la MIB.

L'architecture de gestion du réseau proposée par le protocole SNMP est donc basée sur trois principaux éléments :

- Les **équipements managés (managed devices)** sont des éléments du réseau (ponts, hubs, routeurs ou serveurs), contenant des "objets de gestion" (*managed objects*) pouvant être des informations sur le matériel, des éléments de configuration ou des informations statistiques ;
- Les **agents**, c'est-à-dire une application de gestion de réseau résidant dans un périphérique et chargé de transmettre les données locales de gestion du périphérique au format SNMP ;
- Les **systèmes de management de réseau (network management systems notés NMS)**, c'est-à-dire une console au travers de laquelle les administrateurs peuvent réaliser des tâches d'administration.

L'e@sy possède 2 types de ressource SNMP.

La ressource **SNMP** permet à l'e@sy de se comporter comme un « agent » qui va lire les données locales des équipements (l'écriture n'est pas supportée).

La ressource **SNMP Trap** permet à l'e@sy de se comporter comme un « agent » qui va écrire ses données locales dans des équipements.

Le SNMP permet d'envoyer à une machine de supervision un signal (trap).

L'e@sy transmet les événements des ressources qui sont affectées à la ressource Site SNMP Trap.

Cette fonctionnalité n'est possible que si l'e@sy et le superviseur se trouvent sur un réseau appartenant au même domaine.

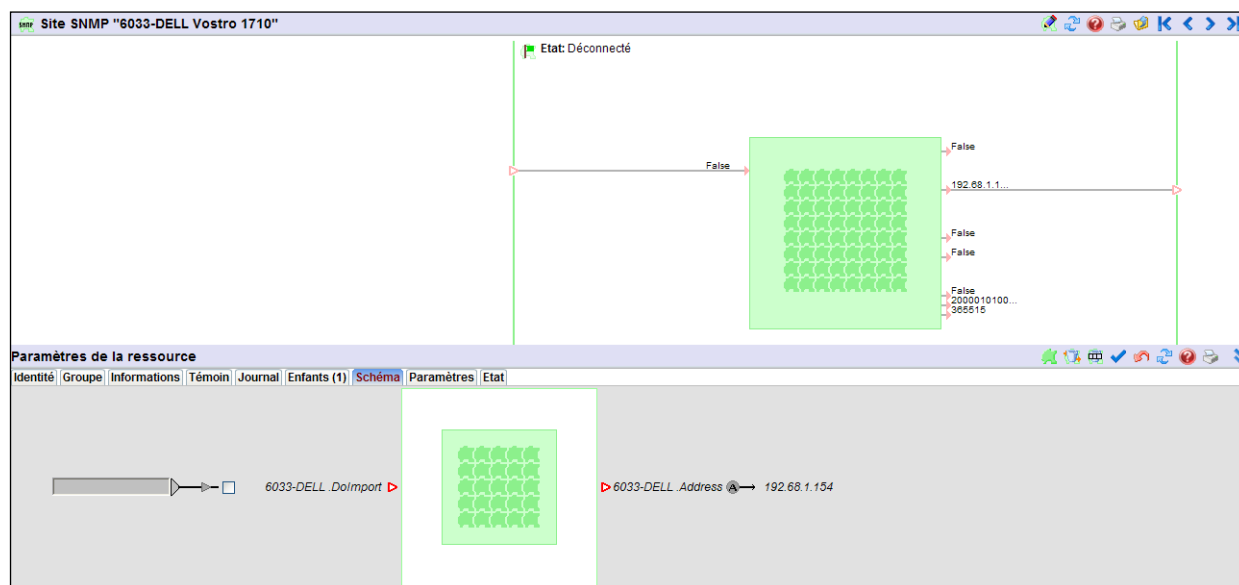
## Site SNMP

### Paramétrage de la connexion

Créer dans le réseau « LAN » de l'e@sy une nouvelle connexion, lui donner un nom : Le port par défaut du protocole SNMP est le port **161**, et il dialogue en TCP/IP.

- Choisir le mode « client ».
- Indiquer l'adresse IP du serveur à joindre ainsi que son numéro de port (161).
- Sélectionner le protocole SNMP.
- Valider la connexion.

### Paramétrage de la ressource



### Variables d'Entrées

**DolImport** Force l'import de variables

### Variables de Sorties

**Witness** Indique l'état de la connexion du site.  
*True = site déconnecté, False = site connecté*

**Fault** Etat de défaut de la Ressource

**Connected** Etat de la communication.  
*True = la connexion est établie.*

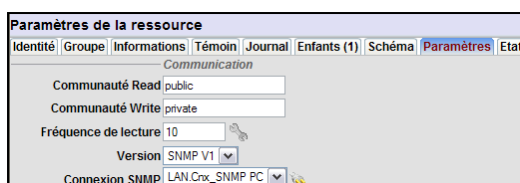
**DateExchange** Date et heure du dernier échange.

**CountExchange** Nombre de trames échangées.

## Paramètres

### Communication

- Communauté Read** Mot de passe de lecture.  
*Public : paramètre par défaut*
- Communauté Write** Mot de passe d'écriture.  
*Privat : paramètre par défaut.*
- Version du protocole** Sélection de la version 1 ou 2 en fonction de la version utilisée par l'appareil surveillé.
- Fréquence de lecture** Indique le temps (en sec) de cycle de lecture de l'automate.
- Connexion SNMP** Sélection de la connexion utilisé.



Paramètres de la ressource

Identité | Groupe | Informations | Témoin | Journal | Enfants (1) | Schéma | Paramètres | Etat

Communication

Communauté Read: public

Communauté Write: private

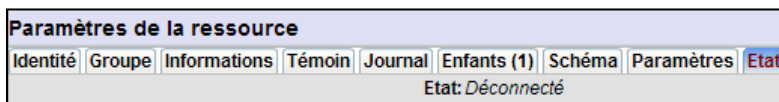
Fréquence de lecture: 10

Version: SNMP V1

Connexion SNMP: LAN Cnx\_SNMP PC

## Etat

Indique l'état « Connecté » ou « Déconnecté » de la liaison :



Paramètres de la ressource

Identité | Groupe | Informations | Témoin | Journal | Enfants (1) | Schéma | Paramètres | Etat

Etat: Déconnecté

## Ajout de MIB

Les MIB à relever de l'automate distant doivent être associés à des ressources de type Import/Export.

Pour ajouter ces ressources, sélectionner l'onglet « Enfants » de la ressource « Site SNMP » puis glisser dessus les ressources Import/Export souhaitées :

The screenshot shows the configuration interface for a 'Site SNMP' resource. The 'Enfants' tab is selected, showing a table with the following data:

Libellé	Valeur	Type	Etat
R00571	##test##	Import/Export Chaîne	✗
R00016	###	Import/Export Chaîne	✗
R00022	0,00	Import/Export Réel	✓

The right-hand pane, 'Ajouter une ressource', lists various resource types such as 'Consigne', 'e@sy-sens', 'Eau & Assainissement', 'HVAC', 'Import/Export', 'Import/Export Réel', etc.

### Les ressources d'Import/Export :

Dans l'onglet « Paramètres », définir le type de MIB  
Puis son adresse dans l'appareil distant.

Le type de fonctionnement (Import/Export, Import seul, Export seul).

**Attention** : actuellement le mode Import est fonctionnel.

The dropdown menu shows the following options: Octet String (selected), Integer, Bit String, Null, Adresse IP, Compteur, Jauge, Time Ticks, UInteger32, and Table.

Suivant le type de variable la représentation est différente :

The 'Paramètres' tab for an Integer variable shows the following configuration:

- Adresse de la variable: 1.3.6.1.2.1.1.6.9
- Type: Integer
- Type de fonctionnement: Import/Export
- Valeur d'exploitation: Unité, Nb. d'entiers, Nb. de décimales (2)

The 'Paramètres' tab for an Octet String variable shows the following configuration:

- Adresse de la variable: 1.3.6.1.2.1.1.6.0
- Type: Octet String
- Type de fonctionnement: Import
- Valeur d'exploitation: Longueur Max. 20

Seul le mode Import est actuellement fonctionnel.

## Site Trap SNMP

### Paramétrage de la connexion

Créer dans le réseau « LAN » de l'e@sy une nouvelle connexion, lui donner un nom : Le port par défaut du protocole SNMP Trap est le port **162**, et il dialogue en TCP/IP.

- Choisir le mode « client ».
- Indiquer l'adresse IP du serveur à joindre ainsi que son numéro de port (162).
- Sélectionner le protocole SNMP.
- Valider la connexion.

### Paramétrage de la ressource

### Variables d'Entrées

**Hold**

Bloque l'envoi des données.

### Variables de Sorties

**Witness**

Indique l'état de la connexion du site.  
*True = site déconnecté, False = site connecté*

**Fault**

Etat de défaut de la Ressource

**Connected**

Etat de la communication.  
*True = la connexion est établie*

**DateExchange**

Date et heure du dernier échange.

**CountExchange**

Nombre de trames échangées.

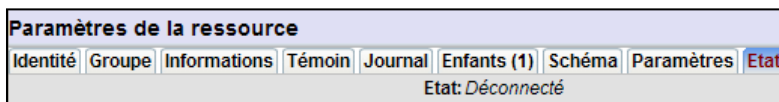
## Paramètres

### Communication

- Version du protocole**      Sélection de la version 1 ou 2 en fonction de la version utilisée par l'appareil surveillé.
- Connexion SNMP**          Sélection de la connexion utilisé.

## Etat

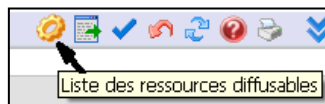
Indique l'état « Connecté » ou « Déconnecté » de la liaison :





## Liste des ressources diffusables

Cliquer sur le bouton suivant :



La fenêtre ci-dessous s'ouvre :

OID	Libellé	Etat
1.3.6.1.4.1.33197.1.1	Entrée une	ON (Manuel)
1.3.6.1.4.1.33197.1.2	Entrée deux	ON
1.3.6.1.4.1.33197.1.3	Entrée trois	ON
1.3.6.1.4.1.33197.1.4	Entrée quatre	ON
1.3.6.1.4.1.33197.1.5	Variable analogique	96,00 Alarme Seuil Max.
1.3.6.1.4.1.33197.1.6	ExtenBUS	Connecté (2/2)
1.3.6.1.4.1.33197.1.7	Chronometre	CHRONO ON 0040.13:23'50"

The right-hand pane shows a tree view of resources including: ExtenBUS, Consignes, Eau, HVAC, Import/Export, Internet, Mesure, Planning, Processus, Régulation, Solaire Thermique, Sécurité, Variables, Défait#7777#, Chronometre, Compteur gaz, Pub vers easypilot, ULTRAFUX, R00004, Planning hebdo, R00005, Variable booléenne, and Variable analogique.

Choisir la ressource à diffuser dans l'explorateur situé à droite et la glisser sur la fenêtre de gauche.

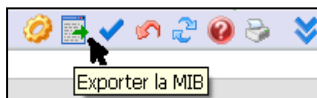
La ressource étant diffusée sur apparition ou disparition d'un évènement, veiller à ce que le « témoin » de celle-ci soit correctement paramétré.

La ressource est transmise dans les cas suivants :

- Evènement sur apparition.
- Evènement sur apparition avec diffusion.
- Evènement sur apparition et disparition.
- Evènement sur apparition et disparition avec diffusion.
- Evènement sur apparition et disparition avec diffusion sur apparition.

## Export de la MIB

En cliquant sur le bouton suivant :



La **M**anagement **I**nformation **B**ase (MIB) se présente comme une base de données normalisée, qui permet de lire et d'écrire sur les équipements distants, de façon normalisée.

On enregistre sous forme de fichier texte la liste des ressources diffusables.

```

2009_05_20 MIB[1].Txt - WordPad
-----
Fichier  Edition  Affichage  Insertion  Format  ?
-----
[Icons]
-----
--Date:20/05/2009 11:04:07
WIT-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN
IMPORTS
MODULE-IDENTITY,
OBJECT-TYPE,
Integer32,
mib-2
FROM SNMPv2-SMI;
ROO034 OBJECT IDENTIFIER
-- 1.3.6.1.4.1.33197.1
::= { private 1 33197 1 }

DI1 OBJECT-TYPE
SYNTAX Integer (0..1)

```

## Historique des versions logicielles

3.9.0	Création de la ressource « Site Trap SNMP »
3.0.0	Création de la ressource « Site SNMP » et du protocole associé.
Version	Evolution

2.1	15-03-2011	JFG	Correction numéro de port page 7
2.0	14-01-2010	FY	Refonte du document
1.0	01-03-2009	JFG	Création
Version	Date	Auteur	Evolution
Historique du document			