

Module SNMP

Version 2.6

Guide d'installation et
d'utilisation

STOREWAY DPA



STOREWAY DPA

Module SNMP Version 2.6

Guide d'installation et d'utilisation

Logiciel

Mars 2008

**BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
BP.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE**

**REFERENCE
DPA_SNMP_V2_6_FR**

Copyright © Bull SAS 2008

Imprimé en France

Vos suggestions sur la forme, le fond et la présentation de ce manuel sont les bienvenues. Une feuille destinée à recevoir vos remarques se trouve à la fin du présent manuel.

Pour commander des exemplaires supplémentaires de ce manuel ou d'autres manuels techniques Bull, utilisez le bon de commande figurant à la fin du document.

Marques déposées

Toutes les marques citées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Tous les noms de marques ainsi que les noms de produits matériels et/ou logiciels sont régis par le droit des marques et/ou des brevets.

La citation des noms de marques et de produits est purement informative et ne constitue pas une violation du droit des marques et/ou des brevets.

Des corrections ou des modifications au contenu de ce document peuvent intervenir sans préavis. Bull SAS ne pourra pas être tenu pour responsable des éventuelles erreurs qui pourraient y être contenues dans ce manuel, ni pour tout dommage pouvant résulter de son application.

Table des matières

Chapter 1.	Présentation du module SNMP	7
	Eléments fournis dans le package SNMP	8
	Activer le module SNMP	9
	Configuration SNMP sur la StoreWay DPA	10
	Eléments mis à disposition par l'agent SNMP de la StoreWay DPA	11
	Les traps de la MIB	11
	Les traps correspondants aux sauvegardes effectuées	11
	Les traps correspondants aux alarmes	12
Chapter 2.	Configuration client	14
	Un exemple d'une configuration Nagios	14
	Définir le groupe de machines StoreWay DPA	14
	Définir les StoreWay DPA	15
Index		17

Chapitre 1. Présentation du module SNMP

Ce document explique comment activer et utiliser l'agent SNMP qui est intégré dans la version 2.6.100 de la StoreWay DPA.

Voir:

"Eléments fournis dans le package SNMP" page 8

"Activer le module SNMP" page 9

"Eléments fournis dans le package SNMP" page 8

"Configuration SNMP sur la StoreWay DPA" page 10

"Eléments mis à disposition par l'agent SNMP de la StoreWay DPA" page 11

"Les traps de la MIB" page 11

Éléments fournis dans le package SNMP

Les éléments dans le package SNMP sont fournis dans l'installation StoreWay DPA:

- > L'agent SNMP avec la version 2.6 de la StoreWay DPA qui ajoute des fonctionnalités SNMP au logiciel StoreWay DPA.
- > La MIB StoreWay DPA (**DPA-BACKUP-MIB.txt**). Ce fichier décrit les informations SNMP fournies par la StoreWay DPA au format MIB standard. Le fichier MIB se trouve dans le répertoire **/SNMP** sur le cédérom **Configuration StoreWay DPA(Windows) - Agents Windows, Linux, Netware - Interface graphique - Agents ASM**.

Activer le module SNMP

L'agent SNMP est installé automatiquement avec la StoreWay DPA 2.6. Cette installation permet de remonter des informations SNMP sur la StoreWay DPA ainsi que d'effectuer des requêtes de base depuis un ou plusieurs postes. Il suffit maintenant de copier le fichier MIB et le rendre disponible.

- > Copier le fichier **StoreWayDPA-BACKUP-MIB.txt** sur la ou les machines voulues et sur lesquelles le superviseur SNMP doit de préférence être installé (par exemple net-snmp). Le fichier MIB est disponible sur le cédérom **Configuration StoreWay DPA (Windows) - Agents Windows, Linux, Netware - Interface graphique - Agents ASM**. Ce fichier se trouve dans le répertoire **/SNMP**.

- > Le répertoire de destination pour ce fichier MIB peut varier selon les systèmes. Il s'appelle "mibs" et peut se situer dans :

```
/etc/snmp/mibs  
/usr/share/snmp/mibs  
/usr/local/share/snmp/mibs
```

- > Pour rendre la MIB StoreWay DPA disponible au vu des outils de supervision SNMP (par exemple net-snmp), positionner la variable d'environnement MIBS :

```
$ export MIBS+=DPA-BACKUP
```

Configuration SNMP sur la StoreWay DPA

Le module SNMP de la StoreWay DPA requiert très peu de configuration. Le seul élément de configuration indispensable est le "trapsink" qui permet de spécifier la machine à laquelle les traps doivent être envoyés. Si cet élément n'est pas configuré, aucun trap ne sera envoyé. Cela n'empêche cependant pas le reste du module SNMP de fonctionner.

La page de configuration SNMP se trouve dans l'interface de la StoreWay DPA:

> Ouvrir le menu **configuration/StoreWay DPA/Réseau/SNMP**

On peut y spécifier 3 éléments :

- > la machine chargée de recevoir les traps (un nom ou une adresse IP),
- > l'emplacement physique de la StoreWay DPA (lieu physique : adresse postale, « salle serveur » « bâtiment D » etc.),
- > le contact de l'administrateur de la StoreWay DPA.

Ces 2 derniers éléments sont optionnels et peuvent être configurés par d'autres biais, par exemple l'outil snmpset, mais lorsqu'ils sont configurés par l'interface de la StoreWay DPA ils ne peuvent plus être configurés par un autre biais à moins de vider les champs dans la page SNMP.

Éléments mis à disposition par l'agent SNMP de la StoreWay DPA

En plus des éléments de la MIB DPA, l'agent SNMP de la StoreWay DPA met à disposition un certain nombre d'informations connues des MIBs incluses dans le superviseur SNMP.

Une liste complète de ces informations peut être récupérée avec snmpwalk :

EXAMPLE: \$ snmpwalk -v 2c -c public <nom de la StoreWay DPA> 1

Ci-dessous, quelques exemples d'informations mises à disposition par l'agent SNMP:

La "table system" contenant :

- > l'uptime (sysUpTime.0),
- > le nom de la StoreWay DPA(sysName.0),
- > l'emplacement physique (sysLocation.0) ou encore le contact de l'administrateur (sysContact.0)

La table ifTable qui regroupe les informations sur le trafic réseau :

- > nom de l'interface (ifDescr.[23]),
- > vitesse de l'interface (ifSpeed.[23]),
- > nombre de paquets reçus (ifInOctets.[23])
- > nombre de paquets envoyés (ifOutOctets.[23])
- > nombre de paquets entrants en erreur (ifInErrors.[23])
- > ...

Des informations sur le "load average" de la StoreWay DPA:

- > **laLoad.[123]** : load average sur respectivement 1, 5 et 15 minutes
- > **laErrorFlag.[123]** : 0 si OK, 1 si un seuil est dépassé (respectivement 50 60 et 70)
- > **laErrorMessage.[123]** : contient un message si le seuil est dépassé

Les traps de la MIB

La MIB DPA fournit des traps (aussi appelés notifications) de type SNMP version 2c. Il y a deux types de traps principaux :

- > Les traps correspondants aux sauvegardes effectuées.
- > Les traps correspondants aux alarmes.

Les traps correspondants aux sauvegardes effectuées

Une fois une sauvegarde terminée, l'agent SNMP envoie un des 6 traps suivants :

- > **DPAJobEndedOk** : envoyé lorsqu'un job se termine sans erreur ni warning.
- > **DPAJobEndedWithWarnings** : envoyé quand un job se termine avec warnings.
- > **DPAJobError** : envoyé lorsqu'un job tombe en erreur.
- > **DPAJobAborted** : envoyé lorsqu'un job est avorté (timeout ou action humaine).

- > **DPAJobLost** : envoyé lorsqu'un job est perdu.
- > **DPAJobNotStarted** : envoyé lorsqu'un job programmé n'a pas pu être démarré.

Les traps correspondants aux alarmes

Ces traps correspondent aux alarmes remontées sur la StoreWay DPA. Il y en a 20 : 4 sévérités fois 5 catégories.

Les 4 sévérités de trap alarmes

Info	Alarme de type information
Minor	Alarme mineure
Major	Alarme majeure
Critical	Alarme critique

Les 5 catégories de trap alarmes

Ces traps portent le nom de la sévérité suivi du nom de la catégorie, le tout précédé par le préfixe « sbxAlarm ».

BackupEvent	Événement de sauvegarde ou de restauration.
DiskProblem	Alarme concernant le disque ou la baie de disque.
DriveEvent	Alarme relative aux lecteurs/médias (robots, lecteurs manuels, lecteurs DVD).
AgentProblem	Problème avec un agent de sauvegarde, un système ou une application.
General	Alarmes relatives à la licence, aux mises à jour ...

Lorsqu'un trap **DPA:DPAAlarmMinorBackupEvent** est envoyé par la StoreWay DPA, ceci signifie qu'une alarme mineure vient d'être remontée sur la StoreWay DPA pour avertir d'un événement de sauvegarde mineur.

Informations supplémentaires remontées par les traps alarmes

Les traps correspondant aux alarmes comportent deux éléments de texte supplémentaires:

- > **le nom de l'alarme** (DPAAAlarmName)
- > **le commentaire de l'alarme** (DPAAAlarmComment).
- > **job_type** :
 - 1 : sauvegarde
 - 2 : sauvegarde synthétique
 - 4 : restauration
- > **type** :
 - 1 : sauvegarde incrémentale
 - 2 : sauvegarde totale
- > **is_pra** :
 - 0 : n'est pas un PRA
 - 1 : est un PRA
- > **host** : nom du système sauvegardé
- > **app** : nom de l'application sauvegardée
- > **profile** : nom du profil de sauvegarde
- > **volume** : volume sauvegardé en Ko
- > **nb_objects** : nombre d'objets sauvegardés

EXEMPLE: Dans l'exemple qui suit, nous voyons qu'il a été effectué une sauvegarde classique totale (qui n'est pas dans le cadre d'un PRA) sur le système « machine22 » concernant l'application Exchange 2007. 51 200 Ko pour 72 objets ont été sauvegardés.

- > job_type=1
- > type=2
- > is_pra=0
- > host=machine22
- > app=Exchange 2007
- > profile=monprofil
- > volume=51200
- > nb_objects=72

Chapitre 2. Configuration client

L'utilisateur est libre de gérer comme il le souhaite les informations mises à sa disposition par l'agent SNMP de la StoreWay DPA. Il y a un choix d'outils importants pour visualiser ces informations. L'exemple qui suit utilise une configuration Nagios. Nous verrons des exemples de création de :

- > Hostgroups (groupes de StoreWay DPA)
- > Hosts (les StoreWay DPA dans le hostgroup)
- > Les services définis (et les commandes associées)

Voir:

["Un exemple d'une configuration Nagios" page 14](#)

Un exemple d'une configuration Nagios

Voir:

["Définir le groupe de machines StoreWay DPA" page 14](#)

["Définir les StoreWay DPA" page 15](#)

Définir le groupe de machines StoreWay DPA

Définir un groupe de machines "hostgroup" contenant l'ensemble des StoreWay DPA en ajoutant dans **/etc/nagios/hostgroups.cfg** :

```
# StoreWay DPA group
define hostgroup{
    hostgroup_nameStoreWay DPA
    aliasBackup Servers
    contact_groupsbakup-admins
    membersStoreWay DPA1,StoreWay
    DPA2,StoreWay DPA3
}
```

Définir les StoreWay DPA

Définir les systèmes membres dans **/etc/nagios/hosts.cfg** :

```
# first StoreWay DPA
define host{
  usegeneric-host; Name of host template to use
  host_nameStoreWay DPA1
  aliasBackup Server #1
  address172.16.5.101
  check_commandcheck-host-alive
  max_check_attempts10
  notification_interval480
  notification_period24x7
  notification_optionsd,u,r
}
# second StoreWay DPA
define host{
  usegeneric-host; Name of host template to use
  host_nameStoreWay DPA2
  aliasBackup Server #2
  address172.16.5.102
  check_commandcheck-host-alive
  max_check_attempts10
  notification_interval480
  notification_period24x7
  notification_optionsd,u,r
}
...
```

Puis définir les services que l'on veut vérifier sur les StoreWay DPA et les commandes associées :

/etc/nagios/services.cfg :

```
# bytes received
define service{
  usegeneric-service; Name of service template to use
  hostgroup_name StoreWay DPA
  service_descriptioneth0: bytes received
  is_volatile0
  check_period24x7
```

Pour la récupération des traps envoyés par la StoreWay DPA, vous pouvez utiliser le démon **snmptrapd** et lui dire d'envoyer un mail pour chaque trap reçu. Pour cela,

éditer le fichier de configuration `snmptrapd.conf` (par exemple : `/etc/snmp/snmptrapd.conf`) de la manière suivante :

```
traphandle SNMPv2-MIB::coldStart /sbin/mailtrap "snmp agent started"
traphandle Bull::DPAAAlarmCriticalBackupEvent /sbin/mailtrap "critical
backup event"
traphandle Bull::DPAAAlarmCriticalDiskProblem /sbin/mailtrap "critical
disk problem"
traphandle Bull::DPAAAlarmCriticalDriveEvent /sbin/mailtrap "critical
drive event"
traphandle Bull::DPAAAlarmCriticalAgentProblem /sbin/mailtrap
"critical agent problem"
traphandle Bull::DPAAAlarmCriticalGeneral /sbin/mailtrap "critical
alarm"
traphandle default /sbin/mailtrap "snmp event"
```

Créer un script `/sbin/mailtrap` ainsi :

```
#!/bin/sh
subject="$1"
read senderhost
mail -a 'From: snmp admin <xx@xxx.xxx>' -s "$senderhost: $subject"
admin@somewhere.com
```

Si vous suivez cet exemple, vous ne recevrez des emails de notification que lorsqu'il y a un trap de sévérité critique.

Index

A

activer
 SNMP module 9

I

informations
 dans la MIB 11

M

MIB
 informations 11

N

Nagios
 configurer SNMP 15

S

SNMP
 activer module 9
 configurer sur la StoreWay DPA 10
 traps 12

T

traps
 SNMP 12

Vos remarques sur ce document

Titre :	Module SNMP Version 2.6. Guide d'installation et d'utilisation
----------------	----------------------------------------------------------------

Référence :	DPA_SNMP_V2_6_FR
--------------------	------------------

Date:	3/17/08
--------------	---------

ERREURS DETECTEES

AMELIORATIONS SUGGEREES

Vos remarques et suggestions seront examinées attentivement.

Si vous désirez une réponse écrite, veuillez indiquer ci-après votre adresse postale complète.

NOM :

DATE :

SOCIETE :

ADRESSE :

Remettez cet imprimé à un responsable BULL ou envoyez-le directement à :

Bull - Documentation D^épt.

1 Rue de Provence

BP 208

38432 ECHIROLLES CEDEX

FRANCE

info@frec.bull.fr

Bon de commande de documents techniques

Pour commander des documents techniques, remplissez une copie de ce formulaire et envoyez-la à:

BULL CEDOC 357 AVENUE PATTON B.P.20845 49008 ANGERS CEDEX 01 FRANCE	Téléphone : +33 (0) 2 41 73 72 66 FAX : +33 (0) 2 41 73 70 66 Courriel : srv.Duplicopy@bull.net
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Référence :	Désignation :	Qte.
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		
-- -- -- -- [--]		

NOM : DATE :

SOCIETE :

ADRESSE :

TELEPHONE : FAX :

COURRIEL :

Pour les Filiales Bull :

Identification :

Pour les Clients Affiliés Bull :

Code Client :

Pour les Clients Internes Bull :

Section Budgétaire :

Pour les autres : Merci de demander à votre contact Bull.

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE
REFERENCE
DPA_SNMP_V2_6_FR