

# Module Netware Version 2.6

Guide d'installation et  
d'utilisation

STOREWAY DPA





# STOREWAY DPA

## Module Netware 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\_NETWARE\_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

<b>Chapter 1.</b>	<b>Présentation du module NetWare</b>	<b>9</b>
	Système de fichiers	10
	Annuaire NDS contre Bindery	11
	Répliques et sauvegardes de l'annuaire NDS	12
	Stratégies de sauvegarde de l'annuaire NDS en environnement réseau	13
	Serveur unique / Partition unique	13
	Réseau multiserveur / Partition unique	13
	Réseau multiserveur / Partitions multiples	13
	Administration de sauvegarde centrale ou distribuée	14
<b>Chapter 2.</b>	<b>Installation</b>	<b>15</b>
	Pré requis à l'installation de l'agent NetWare	16
	Restrictions à l'installation de l'agent StoreWay DPA pour NetWare	17
	Installation première partie sous Windows	18
	Installation deuxième partie sous NetWare	19
	Déclaration du client Netware sur la StoreWay DPA	20
<b>Chapter 3.</b>	<b>Sauvegarde</b>	<b>22</b>
	Filtres d'exclusion	23
	Ignorer les messages d'erreur pour fichiers non sauvegardés	23
<b>Chapter 4.</b>	<b>Restauration des systèmes NetWare</b>	<b>24</b>
	Restauration des systèmes fichier	25
	Restauration de la NDS	26
<b>Chapter 5.</b>	<b>Annexes</b>	<b>27</b>
	FAQ	28
	Glossaire	29
<b>Index</b>		<b>31</b>





---

# Chapitre 1. Présentation du module NetWare

Voir:

"Système de fichiers" page 10

"Annuaire NDS contre Bindery" page 11

"Répliques et sauvegardes de l'annuaire NDS" page 12

"Stratégies de sauvegarde de l'annuaire NDS en environnement réseau" page 13

"Administration de sauvegarde centrale ou distribuée" page 14

## Système de fichiers

Le système de fichiers (File System) est un ensemble de fichiers et de répertoires. Il est possible d'associer des attributs, un nom long, des droits d'accès spécifiques (trustees), des attributs étendus, etc. à chaque objet du système de fichiers.

Les modules Target Service Agent (TSA), TSA500 pour NetWare 5.x, TSA600 pour NetWare 6.x ou TSAFS, permettent une sauvegarde et une restauration de toutes ces informations via la technologie SMS.

**REMARQUE:** Le module TSADOSP permet la gestion de la partition DOS.

**REMARQUE:** Reportez-vous au glossaire en fin de manuel pour plus d'informations sur les acronymes utilisés.

## Annuaire NDS contre Bindery

Il est important de rappeler que grâce à l'annuaire Netware Directory Service (NDS), vous traitez un DNS (Distributed Name Service) global. Le réseau des serveurs liés à l'Annuaire NDS échange en continu des mises à jour et d'autres informations liées au temps. Comme la Bindery de NetWare 3, l'Annuaire NDS est un ensemble de fichiers enregistrés sur des serveurs NetWare.

Les fichiers NDS sont enregistrés sur le volume SYS d'un serveur, et ils sont cachés de sorte que les utilisateurs ne les suppriment pas ou ne modifient pas le contenu de l'Annuaire NDS. Cependant, vous ne pouvez pas sauvegarder les fichiers de la NDS directement comme ceux de la bindery.

Si vous connaissez l'environnement de NetWare 3, vous êtes probablement habitués à pouvoir sauvegarder votre réseau sur un ensemble de serveurs. Pour chaque serveur, vous sauvegardez les données, les affectations des trustees, la bindery, et ce, même si le serveur B est en panne tandis que vous sauvegardez le serveur A, ou si l'utilisateur avait un compte et des trustees sur tous les serveurs. NetWare 3 met à jour la bindery, le compte d'utilisateur, et les trustees séparément sur chaque serveur.

La NDS ne repose pas sur un seul serveur, ni ses sauvegardes et ses restaurations. Lors de la sauvegarde de l'Annuaire NDS, vous sauvegardez essentiellement les données réparties sur plusieurs serveurs. Un utilisateur d'une partition peut avoir des trustees pour un serveur qui ne conserve pas une réplique de l'objet NDS de l'utilisateur. Pour traiter tous les liens et les dépendances nécessaires entre les objets, la sauvegarde et la restauration doivent pouvoir explorer la totalité de l'arbre NDS.

Ainsi, l'Annuaire NDS de la StoreWay DPA est basé sur SMS et utilise un agent TSA pour parcourir l'arbre et accéder aux données nécessaires.

## Répliques et sauvegardes de l'annuaire NDS

Dans le cas d'un réseau multiserveur, le module NDS permet une sauvegarde à chaud de l'Annuaire NDS dont les répliques de partitions sont réparties sur plusieurs serveurs. Par exemple, pour un réseau composé de deux serveurs et d'une partition, l'Annuaire NDS est protégé car une réplique de la partition est stockée sur chaque serveur. Si une réplique est perdue à cause d'une panne du disque dur ou du volume SYS défectueux sur le serveur, les informations de la partition restent intactes grâce à la réplique de l'autre serveur.

Conserver des répliques de chaque partition permet une sauvegarde à chaud et une reconstruction de l'arbre NDS. Dans le cas d'une perte imprévue d'un serveur ou d'un volume, l'administrateur réseau peut restaurer l'arbre NDS perdu grâce à une réplique active. Une réplique défectueuse peut ainsi être soit reconstruite, soit recréée à partir d'une autre réplique.

Les répliques de partition constituent la première stratégie de protection de l'Annuaire NDS. Cependant, certaines situations ne permettent pas une protection efficace contre la perte de l'Annuaire NDS :

- > **Premier cas** : réseau composé d'un seul serveur. Puisque aucun autre serveur ne peut sauvegarder une réplique, la sauvegarde à chaud est impossible à travers les répliques de partition.
- > **Deuxième cas** : lorsque l'administrateur réseau (ou un utilisateur ayant les droits requis) supprime accidentellement un objet NDS valide. Toutes les autres répliques sont alors supprimées, rendant impossible la récupération de l'objet à partir d'une réplique.
- > **Troisième cas** : une catastrophe (feu, inondation, ...) détruit un site entier, dont les serveurs qui contenaient toutes les répliques d'une partition NDS.

**ATTENTION:** Si vous perdez une partition et ne possédez pas de répliques de cette partition, vous pouvez perdre l'accès à une partie de l'arbre NDS. Si possible, conservez une réplique sur un serveur situé géographiquement dans un lieu différent. Dans certains cas, cela augmente le trafic réseau. A vous de mesurer les avantages et les inconvénients pour déterminer la meilleure configuration NDS pour votre réseau.

**ATTENTION:** Pour prévenir la perte de l'Annuaire NDS, il est indispensable de le sauvegarder régulièrement en utilisant un programme de sauvegarde de type SMS (Storage Management Services) tel que la StoreWay DPA.

# Stratégies de sauvegarde de l'annuaire NDS en environnement réseau

Les trois environnements réseau ci-dessous ont des stratégies de sauvegarde et de restauration différentes:

Voir:

## Serveur unique / Partition unique

Dans le cas d'un réseau avec un seul serveur, les répliques de partition sont impossibles car il n'y a pas d'autres serveurs pour sauvegarder une réplique. Dans cet environnement, vous devez impérativement réaliser une sauvegarde à chaud de l'Annuaire NDS via la StoreWay DPA.

## Réseau multiserveur / Partition unique

Dans le cas d'un réseau multiserveur et une seule partition, vous devez avoir au minimum trois répliques de la partition. Réaliser une sauvegarde à chaud de l'Annuaire NDS est également indispensable. Si les serveurs sont tous sur le même site, prévoyez le cas d'une catastrophe qui pourrait détruire tous les serveurs. Conservez un jeu de vos cartouches de sauvegarde dans un autre lieu si possible.

## Réseau multiserveur / Partitions multiples

Dans cet environnement, la réplique de partitions et la sauvegarde à chaud de l'Annuaire NDS sont indispensables. Si possible, conservez au minimum trois répliques des partitions réparties sur les différents serveurs de votre réseau. Evitez d'avoir toutes les répliques des partitions sur les serveurs d'un même site. Conservez un jeu complet de vos cartouches de sauvegarde dans un lieu différent. Etant donné que la sauvegarde de type SMS ignore les limites de la partition, restaurer l'Annuaire NDS (notamment une restauration partielle) est plus compliqué. Nous vous conseillons de conserver une trace écrite de la configuration de vos partitions et de vos répliques. Les Informations Spécifiques au Serveur peuvent vous aider à retrouver ces informations.

## Administration de sauvegarde centrale ou distribuée

Plusieurs administrateurs peuvent gérer l'Annuaire NDS. En répartissant cette responsabilité, prenez en considération vos besoins de sauvegarde et accordez les droits nécessaires à ces utilisateurs qui réaliseront les opérations de sauvegarde et de restauration.

Souvent, il est intéressant d'avoir un super administrateur qui a la responsabilité générale et une vue globale de l'Annuaire NDS et des objectifs de sauvegarde et de restauration.

Accorder à un administrateur de sauvegarde centrale tous les droits pour l'arbre complet permet d'éviter des sauvegardes incomplètes lorsqu'un utilisateur ne dispose pas des droits suffisants pour certaines parties de l'Annuaire NDS.

Si vous réalisez des sauvegardes et des restaurations de l'Annuaire NDS et des données du système de fichiers pour des sites distants à partir d'une position centrale, assurez-vous que toutes les connexions WAN (routeurs, passerelles, liaisons de télécommunication, etc) sont actives avant de commencer. Si votre host et les serveurs/stations de travail ne peuvent pas communiquer à travers le réseau, une sauvegarde ou une restauration complète est impossible.

Pour les réseaux avec des sites distants connectés à travers des liaisons WAN, vous pouvez éliminer les problèmes liés au trafic de sauvegarde et accélérer les opérations de sauvegarde et de restauration en nommant des administrateurs locaux pour sauvegarder les données des sites distants. Vous pouvez également créer votre Annuaire NDS afin que les répliques de chaque partition soient sauvegardées sur le même site que le serveur host de sauvegarde. Vous pouvez alors sauvegarder et restaurer l'Annuaire NDS en évitant que les données ne traversent les liaisons WAN.

---

## Chapitre 2. Installation

Voir:

["Pré requis à l'installation de l'agent NetWare" page 16](#)

["Installation première partie sous Windows" page 18](#)

["Installation deuxième partie sous NetWare" page 19](#)

## Pré requis à l'installation de l'agent NetWare

Afin de pouvoir procéder à l'installation de l'agent StoreWay DPA pour NetWare, vous devez disposer des éléments et informations listées ci-dessous :

- > Une StoreWay DPA préalablement installée et configurée.
- > Un Réseau TCP/IP reliant la StoreWay DPA au(x) serveur(s) NetWare à sauvegarder.
- > Une connexion ROOT/Administrateur/Admin est nécessaire pour permettre l'installation des produits sur le serveur NetWare.
- > Le CD-ROM Agent **Configuration StoreWay DPA (Windows) Agents Windows, Linux, Netware - interface graphique – Agents ASM**.

## Les systèmes et modules supportés par l'agent StoreWay DPA pour NetWare

- > Netware 5.x ou 6.x.
- > Module TSANDS chargé.
- > Module TSA500.NLM, TSA600.NLM ou TSAFS.NLM chargé.

## Les systèmes et modules suivants ne sont pas supportés par l'agent StoreWay DPA pour NetWare

- > Partitions Mac-OS non reconnues.

## Espaces disque et mémoire requis pour installer l'agent

- > Vous devez disposer de 10 Mo d'espace disque.
- > Vous devez disposer de 64 Mo d'espace mémoire disponible.

## Avant de commencer

- > Vérifiez que les "ping" fonctionnent entre le serveur et les machines à sauvegarder.
- > Pour permettre le support des fichiers avec accents, recopiez sous DOS le fichier lc\_437.033 du CD-ROM NetWare sous le nom lconfig.sys dans le répertoire nwserver.



## Restrictions à l'installation de l'agent StoreWay DPA pour NetWare

Le programme principal pour l'agent NetWare est le module **ESAVMSRV.NLM**. Une seule instance de ce programme peut fonctionner à un instant donné. Il est donc impossible d'effectuer plusieurs opérations simultanément comme la sauvegarde de l'agent NetWare sur plusieurs flux (pas de notion multi famille, voir le manuel utilisateur) ou la navigation sur l'agent NetWare alors qu'il est en cours de restauration/sauvegarde.

## Installation première partie sous Windows

- 1 Connectez-vous à un poste sur lequel les agents NetWare sont installés.
- 2 Ouvrez une session NetWare avec un compte administrateur.
- 3 Si le volume n'est pas monté en tant que lecteur réseau (sous Windows par exemple), effectuez le montage et relevez la lettre du lecteur.
- 4 Lancez le programme d'installation de l'agent « setup.exe » qui se trouve sur le CD-ROM des agents Windows Linux Netware.
- 5 Indiquez le répertoire qui va être créé pour y installer l'agent.
- 6 Spécifiez ensuite le nom de la StoreWay DPA.  
**REMARQUE:** Le nom spécifié ici doit pouvoir être résolu sur le réseau. Si ce n'est pas le cas, mettre à jour le fichier **SYS:\ETC\hosts** du serveur  
Novel
- 7 Le processus d'installation copie ensuite les fichiers sur le serveur.

## Installation deuxième partie sous NetWare

- 1 Connectez-vous à la console du serveur NetWare par la commande : `m tsa*`,  
Rechercher les modules TSA qui sont chargés :

- `TSANDS`
- `TSA500.NLM`, `TSA600.NLM` ou `TSAFS.NLM`.

Vous pouvez également taper successivement les commandes suivantes :

```
modules tsands.nlm
modules tsa500.nlm
modules tsa600.nlm
Modules tsafs.nlm
```

- 2 Vérifiez que `ESAVMSRV` n'est pas démarré avec la commande :

```
m esav*
```

Sinon arrêtez le par la commande :

```
UNLOAD SYS:\Backup\nlm\esavmsrv
```

- 3 Entrer les mots de passe pour la navigation :

```
LOAD SYS:\Backup\nlm\esavmsrv -passwd
Keyword : tsands
Login : .<USER>.<ORGANIZATION>
Password : <PASSWORD>
LOAD SYS:\Backup\nlm\esavmsrv -passwd
Keyword : tsafs
Login : .<USER>.<ORGANIZATION>
Password : <PASSWORD>
```

- 4 Démarrez l'agent :

```
LOAD SYS:\Backup\nlm\esavmsrv
```

- 5 Vous pouvez vérifier que l'agent est correctement lancé par les commandes :

```
m esav*
```

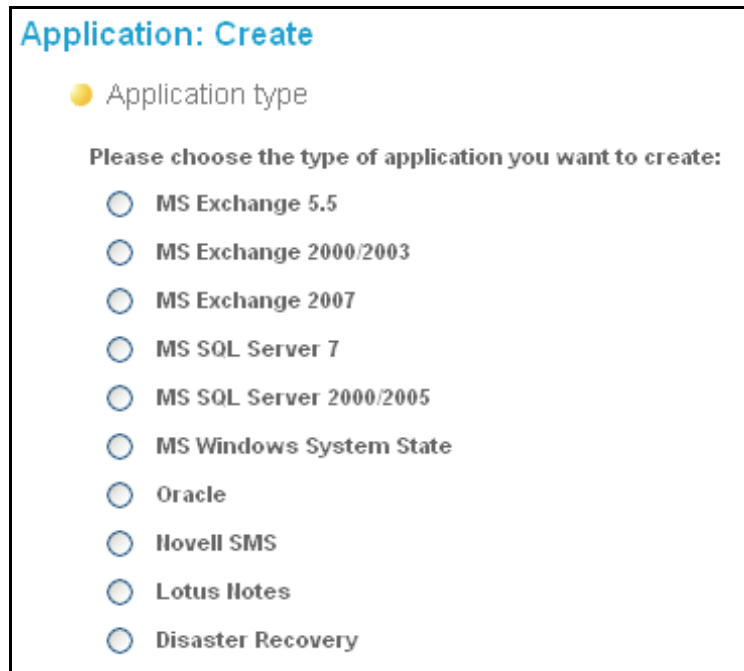
Ou

```
modules ESAVMSRV
```

# Déclaration du client Netware sur la StoreWay DPA

## Déclarer un client NetWare

- 1 Créez un nouveau système :  
Dans le menu **configuration/Systèmes**, cliquez sur l'icône **Créer un nouveau système** pour créer le système qui hébergera l'application.
- 2 Créez une nouvelle application :  
Cliquez sur l'icône **Créer une nouvelle application**.
- 3 Cochez Novell SMS dans la liste « Choix du type de l'application



**Application: Create**

● Application type

Please choose the type of application you want to create:

- ☐ MS Exchange 5.5
- ☐ MS Exchange 2000/2003
- ☐ MS Exchange 2007
- ☐ MS SQL Server 7
- ☐ MS SQL Server 2000/2005
- ☐ MS Windows System State
- ☐ Oracle
- ☐ Novell SMS
- ☐ Lotus Notes
- ☐ Disaster Recovery

- 4 Cliquez sur le bouton **créer**.  
Dans la zone **Description** de la fenêtre :
  - Entrez le nom de l'application.
  - Choisissez dans la liste déroulante le système hébergeant l'application.
  - Entrez un commentaire (optionnel).Dans la zone **Paramètres** de la fenêtre :
  - Indiquez la version du module TSA FS. Ceci permet de déclarer le module à utiliser pour la sauvegarde des fichiers. Les valeurs possibles sont :
    - tsa500.nlm
    - tsa600.nlm
    - tsafs.nlm

**REMARQUE:** L'un de ces 3 modules est obligatoirement présent sur le serveur à sauvegarder. Pour le rechercher, utilisez la commande `m tsa*`

**REMARQUE:** Le module tsa600.nlm peut être utilisé sur les versions 6.0 et 6.5 de NetWare

## Déclarez les volumes à sauvegarder.

Chaque volume contenant des données à sauvegarder doit être déclaré en spécifiant s'il est configuré en noms courts (code 0) ou en noms longs (code 4). La syntaxe à utiliser est la suivante :

<Nom du volume1>:<type>;<Nom du volume2>:<type>;...

1 Dans la zone **Sauvegarde de la fenêtre** :

- Déclarez les données à sauvegarder ou activez un profil. La déclaration des données peut se faire au niveau de l'application ou du profil. Ceci dépend de la politique de sauvegarde désirée.

**REMARQUE:** Si « / » est déclaré, l'intégralité des données accessibles sera alors sauvegardé (Système de fichiers et NDS).

2 Cliquez sur le bouton **créer**. L'application apparaît alors en mode **Edition**.

**REMARQUE:** Un bouton **Parcourir** apparaît une fois l'application créée. Il permet de sélectionner les volumes et répertoires à prendre en compte pour la sauvegarde.

**REMARQUE:** Pour choisir les données, cochez la case correspondante et cliquez sur les boutons **Ajouter au panier**, puis **Appliquer**.

---

## Chapitre 3. Sauvegarde

L'appliance de sauvegarde permet de naviguer dans l'arborescence du système Netware. Sauvegardez l'arbre NDS en sélectionnant « bull\_appli » dans l'arborescence.

Voir:

"Filtres d'exclusion" page 23

"Ignorer les messages d'erreur pour fichiers non sauvegardés" page 23

## Filtres d'exclusion

En plus de l'exclusion classique via l'interface web, il est possible de ne pas prendre en compte certains répertoires ou fichiers lors de la sauvegarde. Cette méthode consiste à créer un fichier spécifique dans le répertoire concerné. Il doit se nommer SAVNOBKP (en majuscules).

Listez dans ce fichier les objets à ne pas sauvegarder. Par exemple, pour ne pas sauvegarder les répertoires 'rep1', 'rep2' et le fichier 'file1.txt' qui se trouvent dans le répertoire « SYS:\System », créez un fichier SYS:\System\SAVNOBKP avec les lignes suivantes :

```
rep1
rep2
file1.txt
```

**REMARQUE:** Créer un fichier vide permet d'exclure simplement tout le contenu d'un répertoire.

## Ignorer les messages d'erreur pour fichiers non sauvegardés

Dans le cas où des fichiers systèmes ne pourraient pas être sauvegardés, il convient de les ajouter dans le fichier **noerror.bkp**.

**SYS:\Backup\Config\NOERROR.BKP**

Voici un exemple d'ajout d'une entrée dans le fichier noerror.bkp, on suppose ici que le fichier non sauvegardé a pour nom :

**SYS:\DATABASE\ORACLE.DBS.**

L'entrée à ajouter sera la suivante :

```
#####
#####
# NOVELL Netware
#####
#####
# ORACLE files
#####
#
SYS:\DATABASE\ORACLE.DBS
```

**REMARQUE:** On peut également indiquer un nom de répertoire en utilisant la même syntaxe que pour un nom de fichier.

---

## Chapitre 4. Restauration des systèmes NetWare

Voir:

"Restauration des systèmes fichier" page 25

"Restauration de la NDS" page 26



## Restauration des systèmes fichier

La restauration de données s'effectue de manière habituelle, telle que décrite dans le manuel de l'utilisateur ou le guide Quick Start.

## Restauration de la NDS

Un objet spécifique pour la NDS apparaît dans l'interface de restauration. Celui-ci représente l'intégralité de la NDS. En fonction du paramètre configuré dans l'application (voir la section "Sauvegarde" page 22) seront restaurés soit les objets disparus soit tous les objets sauvegardés.

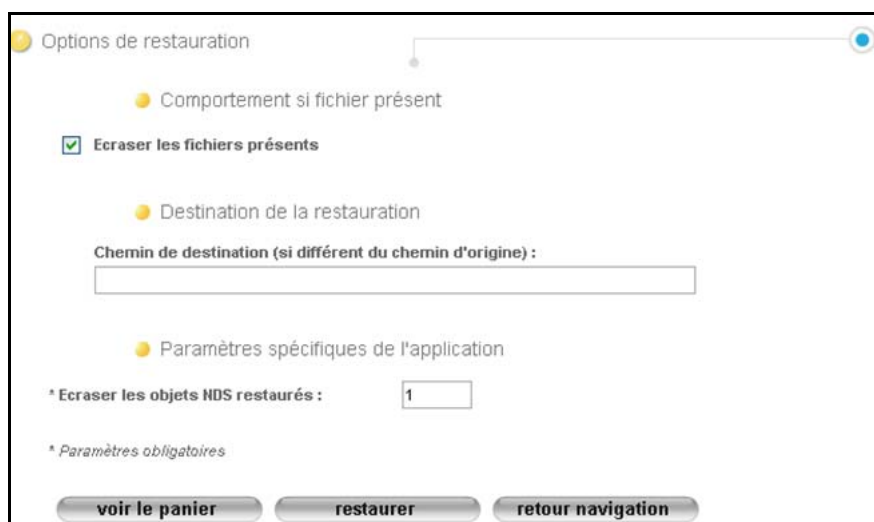


L'objet NDS ne peut pas être sélectionné pour la restauration, il faut remonter au niveau « novell » afin de sélectionner l'élément à restaurer.



**REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de procéder au redémarrage du serveur Netware après restauration de la NDS.

L'écran des options de restauration présente des paramètres similaires à la restauration de données telle que décrite dans le manuel de l'utilisateur, à l'exception de l'interaction sur les objets de la NDS.



---

## Chapitre 5. Annexes

Cette annexe regroupe un certain nombre de questions fréquemment posées (FAQ, Frequently Asked Questions) sur la sauvegarde et la restauration avec StoreWay DPA for Netware.

Voir:

["FAQ" page 28](#)

["Glossaire" page 29](#)

## FAQ

### **Est-il possible d'effectuer des sauvegardes à n'importe quel moment ?**

Des sauvegardes totales ou incrémentales peuvent être effectuées sans restriction.

### **Est-il possible de changer le répertoire d'installation de l'agent StoreWay DPA ?**

Oui. En revanche, le fichier autoexec.ncf du serveur Netware doit être mis à jour afin de pouvoir relancer le service lors du redémarrage.

### **Quels sont les droits restaurés sur les fichiers ?**

Lors de la restauration de n'importe quelle version d'un fichier, ce sont les droits de la dernière sauvegarde de celui-ci qui seront restaurés.

## Glossaire

Ce glossaire rassemble les termes utilisés dans ce manuel. Ces termes sont propres à Netware et au module StoreWay DPA for Netware.

### Arbre NDS

Structure organisationnelle regroupant tous les composants logiques et physiques d'une configuration NetWare.

### Attribut

Caractéristiques d'un fichier ou d'un répertoire.

### Cible

Destination des fichiers restaurés.

### NDS

Netware Directory Service : annuaire contenant l'ensemble des informations et des droits d'accès à chaque ressource.

### Réplique

Copie de sécurité de la NDS sur un autre serveur.

### SMS

Services qui permettent l'accès pour la sauvegarde et la restauration de fichiers et de la NDS.

### Trustee

Droits d'accès d'un fichier, d'un répertoire ou d'un objet.

TSA Target Service Agent.

Programme gérant le transfert des données.

### Volume

Ensemble physique d'espace disque.



---

# Index

## I

Installation

NetWare 15

## N

NDS

restaurer 26

sauvegarder 13

NetWare

installation 15

restaurer NDS 26

restaurer systèmes 24

sauvegarder 13

## R

restaurer

NetWare NDS 26

## S

sauvegarder

NetWare NDS 13





## Vos remarques sur ce document

<b>Titre :</b>	Module Netware Version 2.6. Guide d'installation et d'utilisation
----------------	---

<b>Référence :</b>	DPA_NETWARE_V2_6_FR
--------------------	---------------------

<b>Date:</b>	March 2008
--------------	------------

### 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<sup>é</sup>pt.

1 Rue de Provence

BP 208

38432 ECHIROLLES CEDEX

FRANCE

[info@frec.bull.fr](mailto: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:

<b>BULL CEDOC</b> <b>357 AVENUE PATTON</b> <b>B.P.20845</b> <b>49008 ANGERS CEDEX 01</b> <b>FRANCE</b>	<b>Téléphone :</b> +33 (0) 2 41 73 72 66 <b>FAX :</b> +33 (0) 2 41 73 70 66 <b>Courriel :</b> <a href="mailto:srv.Duplicopy@bull.net">srv.Duplicopy@bull.net</a>
--	--

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\_NETWORK\_V2\_6\_FR**