

# *Serveur de PDF avec Samba*

Mise en page et l'œuvre de  
Cengiz Ülkü © 2004



# Serveur PDF avec Samba

## Objectif

Par l'intermédiaire de Samba, nous allons créer un partage sur l'ordinateur Linux. Ainsi, cet ordinateur sera accessible par un ordinateur Windows. Nous allons créer ensuite, un soi-disant ou un faux imprimant sous Samba qui sera un lien, en réalité, vers un utilitaire qui va convertir les fichiers en documents PDF.

## Pré-requis:

Pour créer des documents PDF sous Linux en utilisant Samba, nous aurons besoin de:

- 1 ordinateur avec Linux :
  - Distribution de Debian: v3.0 - testing
  - Samba v3.0.2a-Debian
  - Ghostscript v8.01
- 1 ordinateur avec Windows (XP dans notre cas)
  - Adobe Acrobat® Reader®
  - et de quoi pour créer des documents (MS Office etc..)
- Connexion réseau reliant les ordinateurs
- Connaissance de Samba et un éditeur de texte (nano, vi, ee etc.)

## Sur la machine Linux

Pour faire des fichiers PDF via Samba, il faut que Samba fonctionne avec un partage disponible pour notre machine sous Windows:

```
# apt-get update
# apt-get install samba
```

Ensuite, configurer /etc/samba/smb.conf, comme suite:

```
[global]
server string = %h server
workgroup = WINNET
...
security = user
encrypt passwords = true
guest account = nobody
...
```

N'oublions pas d'ajouter les utilisateurs qui auront l'accès à ce partage. On peut les créer avec la commande :

```
# smbpasswd -a NOM_D'UTILISATEUR
```

## Ghostscript

Ghostscript est une grande application qui peut être employée sur un système de Linux. Ghostscript est souvent employé pour convertir le postscript en format raw pour un imprimante, mais il peut également être employé pour convertir entre le postscript et le format pdf. Vous pouvez installer votre paquet de distribution:

```
# apt-get install gs
```

ou télécharger la source de <http://www.cs.wisc.edu/~ghost/>. Le paquet de Ghostscript inclut un script appelé le **ps2pdf** qui rend la conversion du postscript en pdf.

Pour rendre cette tâche plus facile et automatique, nous allons créer un script :

```
1. # nano /usr/sbin/pdfprint
```

```
#!/bin/sh
```

```
# Un script très simple qui transforme un fichier
# postscript à un document PDF et le place dans
# un emplacement partagé par le serveur Samba.
#
# Arguments:
# $1 - le nom du fichier spool
# $2 - Le nom d'utilisateur samba-client qui imprime
#
# John Bright, 2001, jbright@winfordeng.com
#
# Ceci va créer le pdf en tant que fichier temporaire
# selon la date et l'heure.
# Une fois créée, il sera renommé avec le même nom
# mais avec l'attribution ".pdf", au lieu de ".temp".
#
```

```
DATE=`date +%b%d-%H%M%S`
```

```
OUTDIR=/home/$2/
```

```
ps2pdf13 $1 $OUTDIR/$2-$DATE.temp
mv $OUTDIR/$2-$DATE.temp $OUTDIR/$2-$DATE.pdf
rm $1
```

```
2. # chmod a+rx /usr/sbin/pdfprint
```

Ainsi le script devient exécutable.

Maintenant que nous avons Ghostscript disponible ainsi que le script de conversion, nous pouvons commencer la création de notre service de pdf sur le Samba.

Dans `/etc/samba/smb.conf`, ajoutons ces lignes:

```
...
[pdf]
  comment = Créateur de PDF
  path = /tmp
  printable = yes
  print command = /usr/sbin/pdfprint %f %U
  lpq command =
  lprm command =
...
```

**Remarque 1:** Nous allons envoyer deux variables à notre script :

- `%f` : Nom du fichier (sans le chemin) sur le serveur Samba
- `%U` : Le nom de utilisateur de la session

**Remarque 2:** Etant donné que le serveur traite les requêtes dès qu'ils arrivent, il n'est pas nécessaire de faire du listing ou annuler les tâches en queue comme un imprimante réel. Pour cette raison là, nous allons laisser les commandes **lpq** (*list queued jobs*) et **lprm** (*remove jobs in queue*) vide.

Voilà le fichier de configuration est terminé, relançons maintenant samba avec le commande:

```
# /etc/init.d/samba restart
```



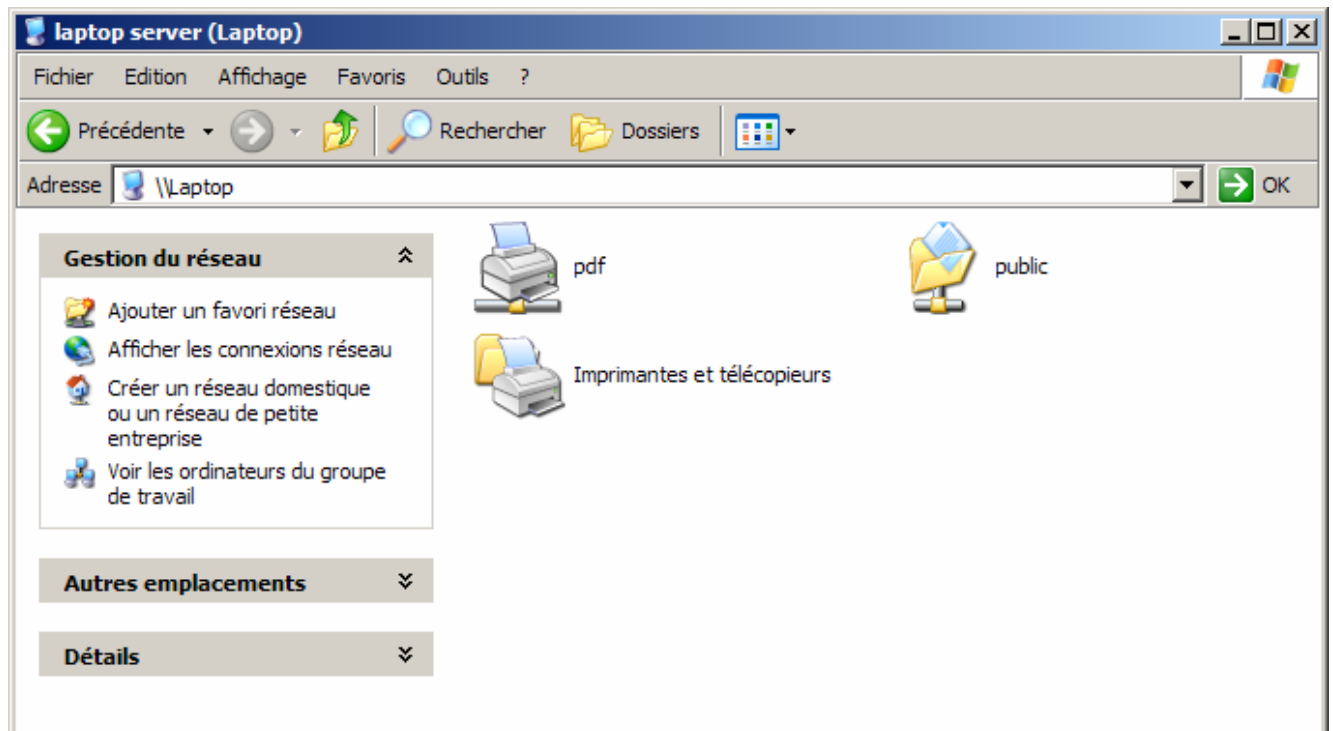
#### Quelques variables de Samba

- %u.** Nom d'utilisateur pour le service courant.
- %g.** Nom du groupe primaire de l'utilisateur %u.
- %U.** Nom d'utilisateur pour le service courant. Ceci est le nom demandé par l'utilisateur, pas forcément le nom utilisé par Samba (cf. mappage sur autre utilisateur)
- %G.** Nom du groupe primaire de l'utilisateur %U.
- %H.** Répertoire personnel (home) de %u.
- %v.** Version de Samba.
- %S.** Le nom du service courant (par exemple le nom du partage).
- %P.** Le répertoire principal du service courant.
- %h.** Le nom Internet de la machine (hostname) sur laquelle tourne Samba.
- %m.** Le nom Netbios de la machine cliente.
- %L.** Le nom Netbios du serveur Samba. C'est le nom utilisé par le client, peut être utile pour différencier le comportement de Samba avec plusieurs noms Netbios.
- %d.** Numéro de process du processus serveur courant.
- %a.** Architecture du système client. Reconnaît actuellement *Samba*, *WfWg*, *WinNT*, *Win2K* et *Win95*. Le reste renvoie *UNKOWN*
- %I.** Adresse IP de la machine cliente
- %T.** La date et l'heure courante

## Sur la machine Windows

Tout d'abord, nous allons voir si les partages sont visibles depuis Windows.

1. Cliquez sur Démarrer > Favoris Réseau
2. Sur le panel de gauche cliquer sur : “Voir les ordinateurs du groupe de travail”



Une fois que vous avez pu voir les partages et l'imprimante, nous devrions maintenant pouvoir continuer et installer l'imprimante partagée PDF comme imprimante réseau sur le client Windows. Pour ça, plaçons-nous dans “Imprimantes et télécopieurs” puis cliquons avec le bouton droit de la souris sur l'imprimante **pdf** et choisissons “Connexion...” dans le menu. Lorsque les pilotes de l'imprimante seront demandés, nous allons choisir des pilotes pour imprimantes PostScript, par exemple le driver de la HP Color LaserJet 8550-PS.

Une fois que vous avez l'imprimante réseau PDF installée sur le machine de Windows, vous imprimez simplement depuis n'importe quel programme sur votre nouvelle imprimante réseau. Les fichiers convertis seront disponibles dans le répertoire **home** de l'utilisateur connecté.

Nous aurons ensuite besoin de Adobe® Acrobat® Reader, qui est disponible gratuitement, pour lire nos fichiers convertis en PDF.

## Perfectionnement

Nous pouvons encore améliorer notre serveur de Samba en y installant les pilotes de l'imprimant postscript afin de ne pas refaire une installation dans chaque machine Windows manuellement. Ceci sera utile au cas où vous avez un bureau rempli de gens pas du tout habitués aux ordinateurs, et ce sera sûrement très problématique d'essayer de les faire choisir le bon driver.

Avec le Samba 3.x, nous pouvons créer un partage [print\$] et mettre dedans les pilotes et ensuite Windows sera capable de trouver et les installer lui-même !

Ce partage nous vient de service de print\$ créé par les PCs Windows NT quand un imprimant est partagé par eux. Serveurs d'imprimante de Windows NT ont toujours eu un service de print\$ qui permet un accès read-write (selons ses ACLs) pour pouvoir supporter les downloads et uploads des pilotes d'imprimants.

Alors, nous allons modifier /etc/samba/smb.conf :

```
[global]

    printer admin = @ntadmin
    ....

[printers]
    ....

[print$]
    comment = Pilotes d'imprimantes
    path = /etc/samba/drivers
    browseable = yes
    guest ok = yes
    read only = yes
    write list = @ntadmin, root
```

Pour que les ordinateurs Windows puisse télécharger les pilotes, nous avons besoin de créer des répertoires dans ce partage [print\$] comme suivant :

```
[print$]---
|--W32X86      # pilotes pour "Windows NT x86"
|--WIN40       # pilotes pour "Windows 95/98"
|--W32ALPHA    # pilotes pour "Windows NT Alpha_AXP"
|--W32MIPS     # pilotes pour "Windows NT R4000"
|--W32PPC      # pilotes pour "Windows NT PowerPC"
```

Dans notre cas : # **mkdir** /etc/samba/drivers/W32X86

## Installation de pilotes dans [print\$]

Nous avons besoin de savoir quels sont les pilotes utilisés par Windows pour cette imprimante. Pour ceci, dans Windows, nous pouvons imprimer un page de test pour cette imprimante. Ainsi, nous allons découvrir "*Driver File*", "*Data File*", "*Config File*", "*Help File*" et (généralement) les "*Dependent Driver Files*".

Une autre manière de trouver ces données depuis l'ordinateur Linux est :

```
# rpcclient -U 'Nom_Utilisateur%Mot_de_Passe' -c \  
'getdriver "HP Color LaserJet 8550-PS" 3' Nom_de_Machine_Windows
```

Ce qui affichera comme résultat, par exemple :

```
[Windows NT x86]  
Printer Driver Info 3:  
Version: [2]  
Driver Name: [HP Color LaserJet 8550-PS]  
Architecture: [Windows NT x86]  
Driver Path: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\PSCRIPT5.DLL]  
Datafile: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\HP8550_7.PPD]  
Configfile: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\PS5UI.DLL]  
Helpfile: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\PSCRIPT.HLP]  
  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\HPCJRRPS.DLL]  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\HPCJRUI.DLL]  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\hpcabout.dll]  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\hpcstr.dll]  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\hpljps1.ini]  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\PSCRIPT.NTF]  
Dependentfiles: [C:\WINDOWS\System32\spool\DRIVERS\W32X86\3\HPCLJX.HLP]  
  
Monitorname: []  
Defaultdatatype: []
```



### Rpcclient

Rpcclient est utilisé pour exécuter des fonctionnes MS-RPC côté client.

Une fois les pilotes localisés, quelque soit la méthode, **copiez** ces fichiers dans `/etc/samba/drivers/W32X86/`

Nous devons avoir en total 11 fichiers, pour l'imprimante : HP Color LaserJet 8550-PS

PSCRIPT5.DLL	hpcstr.dll	hpljps1.ini
HP8550_7.PPD	hpcabout.dll	PSCRIPT.NTF
PS5UI.DLL	HPCJRUI.DLL	HPCLJX.HLP
PSCRIPT.HLP	HPCJRRPS.DLL	

Ensuite, avec la commande **rpcclient**, nous indiquons à Samba ce qu'il faut faire avec ces fichiers :

```
# rpcclient -U 'root%Mot_de_passe' Nom_de_Serveur_Samba
```

Cette commande nous fournit un environnement pour utiliser les commandes RPC. Dans cet environnement nous allons utiliser la commande **adddriver** pour ajouter ces fichiers en tant que pilote d'imprimante.

### Commande Adddriver

La commande 'Adddriver' ajoute un pilote d'imprimante au serveur.

Utilisation: **adddriver** <arch> <config>

<arch> est la famille de Windows. Il peut avoir comme valeur :

- **"Windows NT x86"** - pour Windows NT 4.0, Windows 2000/2003 et Windows XP
- **"Windows 4.0"** - pour Windows 95/98/ME.

Nous devons utiliser les guillemets à cause des espaces dans ce paramètre.

<config> contient tous les fichiers du pilote, contenant 8 champs séparés par 7 points-virgules. Le dernier champ peut contenir soit "NULL" soit une liste de fichiers supplémentaires, **séparés par des virgules**. Tous ces 8 champs doivent être remplis, **nous ne pouvons pas les laisser vides** (dans ce cas "NULL" doit être écrit), et **ils doivent être remplis dans le bon ordre !** L'ordre correct est ainsi:

```
LongPrinterName:DriverFileName:DataFileName:ConfigFileName:  
HelpFileName:LanguageMonitorName:DefaultDataType:Liste-des-  
fichiers-séparés-par-virgules
```

Le champ `LanguageMonitorName` doit contenir "NULL". Pour Samba et les clients WIN 2K/XP `DefaultDataType` doit être "RAW".

Une fois compris le fonctionnement de cette commande nous allons l'utiliser pour définir l'imprimante *HP Color LaserJet 8550-PS* :



#### **Attention !**

Cette commande doit être écrite très précisément et dans le bon ordre !

```
Rpcclient $> adddriver " Windows NT x86" "HP Color LaserJet 8550-PS" \  
PSCRIPT5.DLL:HP8550_7.PPD:PS5UI.DLL:PSCRIPT.HLP:NULL:RAW: \  
hpcstr.dll,hpcabout.dll,HPCJRUI.DLL,HPCJRRPS.DLL,hpljps1.ini, \  
PSCRIPT.NTF,HPCLJX.HLP"
```



Et si cette commande vous affiche une réponse comme:

```
Printer Driver HP Color LaserJet 8550-PS successfully installed.
```

Bravo ! Vous pouvez poursuivre le reste. Si ce n'est pas le cas, **vérifier** que vous avez bien entré les noms des fichiers correctement. Et **n'oubliez pas de recommencer** cet opération dès le début car même si vous avez reçu un message d'erreur, addriver déplace certains fichiers dans le répertoire [print\$]/W32X86/3. Donc, remettez les fichiers dans W32X86 et retapez la commande.

Une fois réussi, cet opération crée un répertoire **3** dans /etc/samba/drivers/W32X86/ et copie ces fichiers dedans.

### Commande setdriver

Samba a besoin de savoir quelle imprimante contient quel pilote. La commande **rpcclient setdriver** crée un mappage d'un pilote vers un imprimante et enregistre cet info dans le mémoire de Samba : les fichiers TDB.

Utilisation : `setdriver <nom_imprimante> <pilote>`

Donc la commande sera ainsi :

```
Rpcclient $> setdriver pdf "HP Color LaserJet 8550-PS"
```



#### **Attention !**

La commande **setdriver** va réussir seulement si l'imprimante est connu par Samba.

La commande vous affichera:

```
Successfully set pdf to driver HP Color LaserJet 8550-PS.
```

Si vous recevez des erreurs, vérifiez que vous avez bien créé une imprimante dans Samba – dans notre exemple l'imprimante s'appelle "pdf", crée plus haut.

### Installation des pilotes pour la première fois

Voilà, tout est en place. Depuis un client Windows connecté à notre réseau, que l'on a nommé WINNET plus haut dans le fichier smb.conf,

1. Ouvrir Favoris Réseau > "Voir les ordinateurs du groupe de travail"
2. Regarder dans le serveur Samba.
3. Ouvrez son classeur : "Imprimantes et télécopieurs".
4. Sélectionner et cliquez avec le bouton droit de la souris.
5. Cliquez sur "Connexion..." ou "Installer..." selon Windows.

Un nouveau imprimante (pdf pour notre exemple) sera apparue dans votre classeur des imprimantes *locaux* (Démarrer > Panneau de Configuration > Imprimantes et télécopieurs).

## Références :

1. <http://de.samba.org/samba/docs/man/howto/printing.html>
2. <http://lists.samba.org/archive/samba/2003-December/076517.html>
3. <http://lists.samba.org/archive/samba/2003-December/076518.html>
4. <http://higgins.free.fr/doc/PDF-Service-with-Samba-3.html>
5. <http://xtronics.com/reference/print2pdf.htm>
6. <http://www.linuxgazette.com/issue72/bright.html>
7. <http://www.cs.wisc.edu/~ghost/>



Copyright © 2004 Cengiz Ülkü. Tous droits réservés.

MARQUES. Microsoft, Windows, Windows NT, Office, et/ou tout autre produit Microsoft mentionné sont soit des marques de Microsoft Corporation, soit des marques déposées de Microsoft Corporation. Les noms de produits, services et sociétés mentionnés sont les marques de leurs propriétaires respectifs. Adobe, le logo d'Adobe, Acrobat et le logo d'Acrobat sont des marques déposées d'Adobe Systems Incorporated. Tous les autres noms de produits ou d'entreprises sont des marques de commerce ou marques déposées de leurs entreprises correspondantes.

Tous les droits qui ne sont pas expressément accordés sont réservés par Cengiz Ülkü.

Cengiz Ülkü © 2004  
www.u-395.com

