



Sauvegarde avec BackupPC

Par Johan CWIKLINSKI, Janvier 2006

Ce tutoriel vous propose de mettre en place rapidement une sauvegarde de votre linux box et des postes que vous possédez en réseau (sous linux comme sous windows) à l'aide de BackupPC, une solution complète et open source de sauvegarde écrite en perl.

La version originale de cet article est disponible à l'adresse <http://www.x-tnd.be/tutoriels.php5?cat=divers&art=backupper>

Verbatim copying and distribution of this entire article is permitted in any medium, provided this notice is preserved.

La reproduction exacte et la distribution intégrale de cet article est permise sur n'importe quel support d'archivage, pourvu que cette notice soit préservée.

But recherché

BackupPC est un logiciel Open Source écrit en langage PERL (Practical Extraction and Report Language) qui permet de gérer les sauvegardes de différents postes, qu'ils soient sous Linux ou Windows. BackupPC utilisera le protocole SMB (Server Message Block) (samba) ou rsync pour la sauvegarde des postes windows, et TAR (Tape ARchive) via SSH (Secure SHell) /RSH (Remote SHell) /NFS (Network File System) ou rsync pour la sauvegarde des postes GNU/Linux.

BackupPC est hautement configurable, beaucoup d'options vous sont proposées, tant au niveau des données à sauvegarder qu'au niveau de leur fréquence ou encore de l'historique des sauvegardes à conserver.

Ce document vous explique comment installer un tel serveur sur une Fedora Core 4 afin de sauvegarder des postes linux et windows. Bien que spécifiquement écrit pour une Fedora, les manipulations décrites devraient être sensiblement identiques sur d'autres distributions.

Pour cet exemple, nous utiliserons rsync via SSH (Secure SHell) pour la sauvegarde des postes linux, samba pour celle des postes windows et simplement TAR (Tape ARchive) pour le poste hôte.

Nous configurerons BackupPC pour qu'il effectue une sauvegarde complète par semaine ; puis une sauvegarde incrémentielle chaque jour. Dans le cadre des sauvegardes incrémentielles, BackupPC utilise des liens symboliques vers les fichiers qui n'ont pas été modifiés ; ce qui vous garanti un accès à l'intégralité de vos données depuis une sauvegarde incrémentielle sans augmenter l'espace disque requis.

Installation

La première étape est l'installation et la configuration du serveur de sauvegardes.

Préparation de l'installation

Il est nécessaire pour installer BackupPC de disposer d'un poste sous exploitation Linux, Solaris ou Unix-like d'une manière générale. Bien entendu, il vous faut disposer de suffisamment d'espace libre pour stocker l'intégralité de vos sauvegardes. Consultez [la documentation de BackupPC](#) pour estimer l'espace nécessaire à votre sauvegarde.

Il est également indispensable que certains packages soient disponibles :

- PERL (Practical Extraction and Report Language) version 5.6 ou ultérieure,
- Le module Perl Compress::Zlib,
- Le module Perl Archive::Zip,
- Le module Perl File::RsyncP (pour les sauvegardes utilisant rsync),
- Le serveur web Apache et le module mod_perl pour accéder à l'interface CGI (Common Gateway Interface) d'administration,
- Les packages samba client (pour la sauvegarde des postes Windows).

Ces éléments sont tous disponibles par défaut sous FC4 (Fedora Core 4) . Pour installer toutes ces dépendances, la commande suivante devrait suffire :

```
$ su
# yum install perl perl-Compress-Zlib perl-Archive-Zip perl-File-RsyncP httpd mod_perl
samba-client
```

Notez que je ne traiterai pas de la configuration avancée de apache et samba, référez-vous aux documentations sur le sujet pour de plus amples renseignements.

La dernière étape de préparation est la création de l'utilisateur backuppc avec lequel nous lancerons le serveur :

```
$ su -
# adduser backuppc
```

Installation du serveur

Nous voici à l'aube de l'installation proprement dite. Récupérez la dernière version du logiciel, ainsi que le patch (si existant). A l'heure où j'écris ces lignes, la dernière version de BackupPC est la 2.1.2, un patch 2.1.2p10 est également disponible.

Une fois les fichiers adéquats récupérés, voici la procédure à suivre :

```
$ su
# tar zxvf BackupPC-2.1.2.tar.gz
# cd BackupPC-2.1.2
# patch -p0 < ../BackupPC-2.1.2p10.diff
# perl configure.pl
```

Détaillons maintenant l'installation. Dans un premier temps, le programme vous demandera le chemin vers le fichier config.pl s'il s'agit d'une mise à jour. Si ce n'est pas le cas, tapez simplement entrée :

```
Is this a new installation or upgrade for BackupPC? If this is
an upgrade please tell me the full path of the existing BackupPC
configuration file (eg: /xxxx/conf/config.pl). Otherwise, just
hit return.

--> Full path to existing conf/config.pl []?
```

Ensuite, le programme cherche et vous demande de vérifier l'emplacement des différents programmes nécessaires :

```
I found the following locations for these programs:
```

```
bzip2      => /usr/bin/bzip2
cat        => /bin/cat
df         => /bin/df
gtar/tar   => /bin/gtar
gzip       => /bin/gzip
hostname   => /bin/hostname
nmblookup  => /usr/bin/nmblookup
par2       =>
perl       => /usr/bin/perl
ping       => /bin/ping
rsync      => /usr/bin/rsync
sendmail   => /usr/sbin/sendmail
smbclient  => /usr/bin/smbclient
split      => /usr/bin/split
ssh/ssh2   => /usr/bin/ssh

--> Are these paths correct? [y]?
```

Vous est maintenant demandé le nom du serveur sur lequel backuppc sera lancé. La commande "hostname -f" devrait vous renseigner en cas de doute, la valeur par défaut est généralement correcte :

```
Please tell me the hostname of the machine that BackupPC will run on.

--> BackupPC will run on host [backup.domain.com]?
```

Renseignez maintenant l'utilisateur avec lequel le serveur sera lancé ; il s'agit ici de l'utilisateur backuppc créé plus tôt :

```
BackupPC should run as a dedicated user with limited privileges. You
need to create a user. This user will need read/write permission on
the main data directory and read/execute permission on the install
directory (these directories will be setup shortly).
```

```
The primary group for this user should also be chosen carefully.
By default the install directories will have group write permission.
The data directories and files will have group read permission but
no other permission.
```

```
--> BackupPC should run as user [backuppc]?
```

Renseignez ici le chemin d'installation du logiciel. J'ai choisi /usr/local/backuppc :

Please specify an install directory for BackupPC. This is where the BackupPC scripts, library and documentation will be installed.

```
--> Install directory (full path) []? /usr/local/backuppc
```

Renseignez le chemin où seront stockées les sauvegardes et les fichiers de configuration. Si vous projetez une sauvegarde de l'hôte sur lequel est installé backuppc ; je vous conseille fortement de choisir ici un chemin vers un disque différent. Notez également qu'il ne faut surtout pas demander à BackupPC de sauvegarder le répertoire que vous entrerez ici...

Please specify a data directory for BackupPC. This is where the configuration files, LOG files and all the PC backups are stored. This file system needs to be big enough to accommodate all the PCs you expect to backup (eg: at least 1-2GB per machine).

```
--> Data directory (full path) []? /media/save_disk/backuppc
```

Choisissez le niveau de compression de la sauvegarde. La valeur par défaut (3) constitue généralement un choix approprié qui offre un bon rapport taux/vitesse :

BackupPC can compress pool files, providing around a 40% reduction in pool size (your mileage may vary). Specify the compression level (0 turns off compression, and 1 to 9 represent good/fastest to best/slowest). The recommended values are 0 (off) or 3 (reasonable compression and speed). Increasing the compression level to 5 will use around 20% more cpu time and give perhaps 2-3% more compression.

```
--> Compression level [3]?
```

La dernière étape est l'installation du script CGI (Common Gateway Interface) d'administration. Il est tout à fait possible d'utiliser backuppc uniquement en ligne de commande, néanmoins, l'interface d'administration vous simplifiera la vie et permettra à vos utilisateurs de lancer eux mêmes les sauvegardes et restaurations de leurs postes.

Sous FC4 (Fedora Core 4) , les scripts CGI (Common Gateway Interface) se trouvent par défaut dans /var/www/cgi-bin, les images du serveur dans /var/www/icons (alias icons) :

BackupPC has a powerful CGI perl interface that runs under Apache. A single executable needs to be installed in a cgi-bin directory. This executable needs to run as set-uid hcomm, or it can be run under mod_perl with Apache running as user hcomm.

Leave this path empty if you don't want to install the CGI interface.

```
--> CGI bin directory (full path) []? /var/www/cgi-bin
```

BackupPC's CGI script needs to display various GIF images that should be stored where Apache can serve them. They should be placed somewhere under Apache's DocumentRoot. BackupPC also needs to know the URL to access these images. Example:

```
Apache image directory: /usr/local/apache/htdocs/BackupPC
URL for image directory: /BackupPC
```

The URL for the image directory should start with a slash.

```
--> Apache image directory (full path) []? /var/www/icons
```

```
--> URL for image directory (omit http://host; starts with '/') [ ]? /icons
```

BackupPC devrait être correctement configuré ; le programme vous propose un résumé des actions qu'il va effectuer. Si vous acceptez, BackupPC sera installé selon les chemins entrés plus haut.

```
Ok, we're about to:
```

- install the binaries, lib and docs in /usr/local/backuppc,
- create the data directory /home/hcomm/backuppc,
- create/update the config.pl file /home/hcomm/backuppc/conf,
- optionally install the cgi-bin interface.

```
--> Do you want to continue? [y]?
```

```
Created /usr/local/backuppc/bin
```

```
Created /usr/local/backuppc/doc
```

```
Created /usr/local/backuppc/lib/BackupPC/CGI
```

```
Created /usr/local/backuppc/lib/BackupPC/Lang
```

```
Created /usr/local/backuppc/lib/BackupPC/Xfer
```

```
Created /usr/local/backuppc/lib/BackupPC/Zip
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/.
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/conf
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/pool
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/cpool
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/pc
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/trash
```

```
Created /media/save_disk/backuppc/log
```

```
Installing binaries in /usr/local/backuppc/bin
```

```
Installing library in /usr/local/backuppc/lib
```

```
Installing images in /var/www/icons
```

```
Making init.d scripts
```

```
Installing docs in /usr/local/backuppc/doc
```

```
Installing config.pl and hosts in /media/save_disk/backuppc/conf
```

```
PING backup.domain.com (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from backup.domain.com (127.0.0.1): icmp_seq=0 ttl=64 time=0.060 ms
```

```
--- backup ping statistics ---
```

```
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
```

```
rtt min/avg/max/mdev = 0.060/0.060/0.060/0.000 ms, pipe 2
```

```
Installing cgi script BackupPC_Admin in /var/www/cgi-bin
```

Ok, it looks like we are finished. There are several more things you will need to do:

- Browse through the config file, /media/save_disk/backuppc/conf/config.pl, and make sure all the settings are correct. In particular, you will need to set the smb share password and user name, backup policies and check the email message headers and bodies.

- Edit the list of hosts to backup in /media/save_disk/backuppc/conf/hosts.

- Read the documentation in /usr/local/backuppc/doc/BackupPC.html.

Please pay special attention to the security section.

- Verify that the CGI script BackupPC_Admin runs correctly. You might

```
need to change the permissions or group ownership of BackupPC_Admin.
```

```
- BackupPC should be ready to start. Don't forget to run it
as user backuppc! The installation also contains an
init.d/backuppc script that can be copied to /etc/init.d
so that BackupPC can auto-start on boot. This will also enable
administrative users to start the server from the CGI interface.
See init.d/README.
```

```
Enjoy!
```

Post-installation

Si tout s'est passé correctement, vous possédez maintenant un nouveau serveur BackupPC. Restent maintenant quelques opérations à effectuer afin de pouvoir en profiter pleinement.

Assurez-vous que l'utilisateur backuppc soit le propriétaire du dossier data :

```
# su -
$ chown -R backuppc:backuppc /media/save_disk/backuppc
```

Nous allons maintenant configurer apache et mod_perl pour utiliser l'interface d'administration CGI (Common Gateway Interface) . Les utilisateurs des serveurs BackupPC et Apache doivent être les mêmes. Nous allons donc changer l'utilisateur apache en modifiant son fichier de configuration :

```
# su -
$ gedit /etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Cherchez la ligne User apache et remplacez la valeur 'apache' par 'backuppc'. Sauvegardez le fichier.

Une petite modification sur le fichier de configuration de mod_perl s'impose pour mettre en place l'authentification des utilisateurs. Éditez le fichier /etc/httpd/conf.d/perl.conf. Ajoutez les lignes suivantes :

```
<Location /cgi-bin/BackupPC_Admin>
    SetHandler perl-script
    PerlResponseHandler ModPerl::Registry
    PerlOptions +ParseHeaders
    Options +ExecCGI
    AuthName "Administration du serveur de sauvegarde"
    AuthType Basic
    AuthUserFile /etc/httpd/conf/backuppc_users
    Require valid-user
</Location>
```

Le chemin /etc/httpd/conf/backuppc_users correspond au fichier .htpasswd qui listera les utilisateurs de BackupPC. Créons-le maintenant :

```
# su -
$ htpasswd -c /etc/httpd/conf/backuppc_users utilisateur1
New password:
Re-type new password:
Adding password for user utilisateur1
```

Créez ensuite les différents utilisateurs dont vous avez besoin, la commande est similaire à celle utilisée précédemment, sans l'option -c (qui doit être utilisée pour créer un nouveau fichier).

Un script de démarrage est créé lors de la configuration. Il convient maintenant de le copier au bon emplacement.

```
# su -
$ cp /path/to/backuppc_installer_files/init.d/linux-backuppc /etc/init.d/backuppc
$ chmod +x /etc/init.d/backuppc
$ chkconfig --add backuppc
```

```
$ chkconfig --level 345 backuppc on
$ chkconfig --list backuppc
backuppc          0:arrêt 1:arrêt 2:arrêt 3:marche          4:marche          5:marche          6:arrêt
```

Dernière étape, mettre en route BackupPC et re-démarrer Apache :

```
$ service backuppc start
$ service httpd restart
```

Cette fois, votre serveur BackupPC est prêt ; les étapes suivantes sont la configuration générale du serveur puis celle des postes à sauvegarder.

Configuration de BackupPC

Passons aux "choses sérieuses". Il s'agit maintenant de configurer le serveur selon vos propres paramètres et de lui dire quels pc sont à sauvegarder.

Fichier hôtes

Renseignons d'abord le fichier de configuration des hôtes :

```
# su -
$ vi /media/save_disk/backuppc/conf/hosts
host          dhcp          user          moreUsers     # <--- do not edit this line
pc1           0            utilisateur1  # <--- backup pc1
pc2           0            utilisateur1  # <--- backup pc2
pc0           0            utilisateur1  utilisateur2,utilisateur3 # <---
local save
```

La première colonne correspond au nom d'hôte. La seconde spécifie si DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) doit être activé pour la recherche de l'hôte. La plupart du temps, il ne sera pas nécessaire d'activer le flag DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) , si vous souhaitez savoir quand l'activer, consultez la section [comment BackupPC trouve les hôtes \(en\)](#) de la documentation en ligne.

La troisième colonne indique l'utilisateur "propriétaire" de l'hôte, la quatrième et dernière les utilisateurs supplémentaires. Pour chaque hôte, les utilisateurs listés dans ce fichier ainsi que l'administrateur (voir plus loin la configuration du fichier config.pl) pourront via l'interface d'administration lancer la sauvegarde et la récupération du pc. Chaque utilisateur nommé ici doit exister dans le fichier des utilisateurs (dans notre cas /etc/httpd/conf/backuppc_users).

Fichier de configuration général BackupPC

Il s'agit maintenant de configurer le serveur. Il existe deux fichiers de configuration : un général et un par hôte. Le fichier général est /media/save_disk/backuppc/conf/config.pl, chacun des fichiers de configuration des hôtes /media/save_disk/backuppc/pc/{nom_hôte}/config.pl. Le fichier de configuration général est créé lors de l'installation, les fichiers de configuration par hôte devront l'être par vos soins.

D'une manière générale, le fichier de configuration est largement pourvu de commentaires, vous pouvez également vous [référer à la documentation en ligne](#) pour de plus amples détails. Toutefois, voici certaines options de configuration du serveur :

- **\$Conf{ServerHost} = 'backup.domain.com'** ; nom du serveur de sauvegarde. Cette valeur devrait être celle entrée lors de l'exécution du script configure.pl
- **\$Conf{WakeupSchedule} = [1..23]** ; heures de réveil du serveur. La valeur 1..23 (par défaut) signifie que le serveur s'éveillera toutes les heures excepté minuit. Il est aussi possible de spécifier une ou plusieurs heures fixes, séparées par des virgules : 1,2,5,6 (une heure, deux heures trente et six heures)
- **\$Conf{BackupPCUserVerify} = 1** ; la valeur par défaut (1) force le script à vérifier que le serveur est lancé par l'utilisateur spécifié dans la directive \$Conf{BackupPCUser}. Cela permet d'éviter que le script du serveur soit exécuté par un utilisateur non autorisé (par exemple root)

Suivent ensuite des directives qui peuvent être remplacées dans le fichier de configuration d'un hôte. Si le fichier d'hôte ne contient aucune indication, la valeur du fichier général de configuration sera prise en compte :

- **\$Conf{SmbShareName} = ['C\$', 'D\$'];** : nom du/des partage(s) à sauvegarder pour les sauvegardes via samba
- **\$Conf{SmbShareUserName} = "";** : utilisateur samba à utiliser lors des sauvegardes windows
- **\$Conf{SmbSharePasswd} = "";** : mot de passe de l'utilisateur samba
- **\$Conf{TarShareName} = ['/', '/home'];** : système(s) de fichiers à sauvegarder en utilisant la méthode 'tar'
- **\$Conf{RsyncShareName} = ['/', '/home'];** : système(s) de fichiers à sauvegarder en utilisant les méthodes 'rsync' et 'rsyncd'
- **\$Conf{FullPeriod} = 6.97;** : périodicité de sauvegarde complète des hôtes
- **\$Conf{IncrPeriod} = 0.97;** : périodicité de sauvegarde incrémentielle des hôtes
- **\$Conf{FullKeepCnt} = 2;** : nombre de sauvegardes complètes à conserver. Cette directive est très souple, je vous recommande la lecture de [cette partie de l'aide en ligne](#) afin de configurer cette option selon vos besoins
- **\$Conf{BackupFilesOnly} = undef;** : liste des fichiers et répertoires à sauvegarder. Je laisse personnellement cette valeur à 'undef' car je la défini spécifiquement pour chaque hôte. Dans le cas où cette valeur ne serait pas définie dans le fichier de configuration de l'hôte, la sauvegarde s'opérerait sur le partage par défaut ('C\$' pour samba, '/' pour tar, ...)
- **\$Conf{BackupFilesExclude} = undef;** : liste des fichiers et répertoires à ne pas sauvegarder. Identique à l'option précédente
- **\$Conf{BlackoutPeriods} = [{hourBegin => 8.0, hourEnd => 23.0, weekDays => [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7],},];** : configuration du blackout. Le blackout correspond aux périodes durant lesquelles le serveur ne se réveillera pas automatiquement. Ici, la période de blackout est définie de 8 heures à 23 heures pour tous les jours de la semaine
- **\$Conf{XferMethod} = 'rsync';** : méthode de sauvegarde des hôtes (peut être 'rsync', 'smb', 'rsyncd', 'tar', 'archive')
- **\$Conf{XferLogLevel} = 1;** : degré de verbosité. Plus le degré sera élevé, plus le fichier de log sera complet. Il peut être utile d'augmenter cette valeur pour un hôte donné qui pose des problèmes
- **\$Conf{ArchiveComp} = 'bzip2';** : méthode de compression à utiliser pour la sauvegarde. Cette valeur peut être 'none', 'gzip' ou 'bzip2'
- **\$Conf{ServerInitdPath} = '/etc/init.d/backuppc';** : chemin vers le script de démarrage. Cette directive permet le lancement du serveur depuis l'interface CGI (Common Gateway Interface)
- **\$Conf{ServerInitdStartCmd} = '\$sshPath -q -x -l root \$serverHost \$serverInitdPath start < /dev/null >& /dev/null';** : commande de démarrage du serveur depuis l'interface CGI (Common Gateway Interface) . Cet exemple est tiré des commentaires du fichier de configuration
- **\$Conf{CompressLevel} = 3;** : taux de compression tel que renseigné lors de l'exécution du script configure.pl. Le taux peut prendre une valeur de 0 à 9, reportez vous à la documentation de backuppc et de zlib pour plus d'informations. La valeur 3 est généralement un bon choix.

La section suivante dans le fichier de configuration vous permet de configurer l'envoi des emails en cas d'erreur, d'hôte jamais sauvegardé, etc...

- **\$Conf{EMailNotifyMinDays} = 2.5;** : période minimale durant laquelle un utilisateur ne recevra pas de mails. La valeur par défaut (2.5) signifie que l'utilisateur ne recevra qu'un message tous les trois jours au maximum
- **\$Conf{EMailFromUserName} = 'backuppc';** : adresse de l'expéditeur. Les emails envoyés prendront en champ from la valeur indiquée ici. Il est possible d'indiquer le nom d'utilisateur ou l'adresse email complète en fonction de la configuration de votre serveur mail
- **\$Conf{EMailAdminUserName} = 'admin-backup@backup.domain.com';** : adresse email de l'administrateur du serveur de sauvegarde
- **\$Conf{EMailUserDestDomain} = '@domain.com';** : domaine des utilisateurs. Les emails seront envoyés à l'adresse {utilisateur}@domain.com

La dernière section du fichier correspond à la configuration de l'interface CGI (Common Gateway Interface) :

- **\$Conf{CgiAdminUserGroup} = "";** : groupe des utilisateurs administrateurs. Le groupe doit exister dans le fichier .htpasswd

- **\$Conf{CgiAdminUsers} = 'admin utilisateur I'**; : utilisateurs administrateurs. Chaque utilisateur doit exister dans le fichier .htpasswd
- **\$Conf{CgiURL} = 'http://backup.domain.com/cgi-bin/BackupPC_Admin'**; : adresse HTTP (HyperText Transfer Protocol) du script CGI (Common Gateway Interface)
- **\$Conf{Language} = 'fr'**; : langue de l'interface CGI (Common Gateway Interface)
- **\$Conf{CgiDateFormatMMDD} = 0**; : format de date. 0 pour le format international (JJ/MM) et 1 pour le format US (MM/JJ)
- **\$Conf{CgiNavBarAdminAllHosts} = I**; : liste de tous les hôtes pour les administrateurs. Si cette valeur est à 1, les administrateurs pourront accéder à tous les hôtes, sinon seuls seront listés les hôtes pour lesquels l'utilisateur est spécifié en user ou moreUsers dans le fichier de configuration des hôtes

Il existe de nombreuses directives que je n'ai pas abordées ici ; certaines dont je n'ai pas l'utilité, d'autres qui pour mon usage ne méritent pas d'être modifiées. N'hésitez toutefois pas à parcourir les nombreux commentaires du fichier de configuration et la documentation en ligne pour configurer votre serveur BackupPC selon vos désirs.

Fichier de configuration par PC

Il est maintenant nécessaire de créer les fichiers de configuration des hôtes à sauvegarder. Les directives de ce fichier prennent le pas sur celles du fichier de configuration général. Bien entendu, si vous planifiez ne sauvegarder qu'un seul et unique poste, ou que la configuration est strictement identique sur chacun des postes à sauvegarder, il est possible d'utiliser uniquement le fichier de configuration général paramétré avec les bonnes directives.

Les directives possibles sont celles situées dans les parties spécifiées "(can be overridden in the per-PC config.pl)" du fichier de configuration général.

Il est intéressant de noter que bon nombre des directives peuvent être modifiées par pc, votre fichier de configuration général peut être configuré pour utiliser rsync avec SSH (Secure SHell) , et vous pouvez facilement mettre en place une sauvegarde via SMB (Server Message Block) pour un hôte donné.

Voici ce à quoi pourrait ressembler un fichier de configuration pour un hôte linux :

```

=====  -*~perl~*~
#
# Configuration file for linux host.
#

#####
# What to backup and when to do it
#####
#Tableau des répertoires à sauvegarder
$Conf{BackupFilesOnly} = ['/etc', '/boot', '/var', '/home'];
#Tableau des répertoires exclus de la sauvegarde
$Conf{BackupFilesExclude} = ['/var/cache', '/var/temp', '/home/user1/temp', '/home/user1/qemu'];

#####
# General per-PC configuration settings
#####
#Méthode de sauvegarde utilisée
$Conf{XferMethod} = 'rsync';
#Niveau de verbosité des fichiers de log
$Conf{XferLogLevel} = 1;
#Nom des partages à sauvegarder. Utile pour la sauvegarde de plusieurs partitions
$Conf{RsyncShareName} = ['/'];
#Méthode de compression de la sauvegarde
$Conf{ArchiveComp} = 'bzip2';

```

Un fichier de configuration pour un poste windows pourrait ressembler à ceci :

```

=====  -*~perl~*~

```

```

#
# Configuration file for Windows hosts.
# Note the slashes instead of backslashes
#

#####
# What to backup and when to do it
#####
#Tableau des répertoires à sauvegarder
$Conf{BackupFilesOnly} = ['/Documents and Settings', 'Travail'];
#Tableau des répertoires exclus de la sauvegarde
$Conf{BackupFilesExclude} = '/Documents and Settings/user1/Local Settings/Temp';

#####
# General per-PC configuration settings
#####
#Nom NetBios de la machine
$Conf{ClientNameAlias} = 'netbiosname';
#Méthode de sauvegarde utilisée
$Conf{XferMethod} = 'smb';
#Niveau de verbosité des fichiers de log
$Conf{XferLogLevel} = 1;
#Nom des partages à sauvegarder
$Conf{SmbShareName} = ['C$'];
#Nom de l'utilisateur réseau
$Conf{SmbShareUserName} = 'Administrateur';
#Mot de passe de l'utilisateur réseau
$Conf{SmbSharePasswd} = 'secret';
#Méthode de compression de la sauvegarde
$Conf{ArchiveComp} = 'bzip2';

```

Les directives des fichiers de configuration doivent être placées dans le répertoire /media/save_disk/backuppc/pc/{machine}/config.pl où {machine} est le nom réseau de l'hôte.

Lors de l'installation, ces répertoires ne sont pas créés. Heureusement, BackupPC peut les créer pour vous. Rendez-vous dans l'interface d'administration, puis lancez la sauvegarde de l'hôte que vous souhaitez configurer. Le serveur va automatiquement créer l'arborescence nécessaire dans le répertoire /media/save_disk/backuppc/pc/{machine}.

Il ne vous reste plus qu'à créer un fichier config.pl, et y inclure les directives de sauvegarde selon vos besoins. Assurez vous que l'utilisateur backuppc puisse lire ce fichier :

```

$ su-
$ chown backuppc:apache /media/save_disk/backuppc/pc/{machine}/config.pl

```

Retournez une fois de plus dans l'interface CGI (Common Gateway Interface) , identifiez vous en tant qu'administrateur, allez dans le menu 'Options d'administration' puis cliquez sur le bouton recharger la configuration.

Vous pouvez maintenant lancer vos sauvegardes via l'interface CGI (Common Gateway Interface) ou attendre le prochain réveil programmé du serveur. Consultez le [paragraphe sur la configuration de SSH](#) afin de configurer l'accès via SSH (Secure SHell) depuis le serveur backuppc vers les hôtes.

Utilisation

Vous devriez être en possession d'une installation et d'une configuration en règle du serveur BackupPC.

Connectez-vous sur l'interface d'administration web (http://localhost/cgi-bin/BackupPC_Admin), entrez vos identifiants et le tour est joué ! L'interface d'administration permet à chaque utilisateur enregistré de consulter, de restaurer, ou de lancer une sauvegarde. La page d'accueil informera les administrateurs de l'état du serveur et des

tâches en cours.

En fonction des paramètres de configuration entrés pour les différents hôtes, il sera peut-être nécessaire d'effectuer quelques opérations supplémentaires.

Configuration SSH

Afin de pouvoir utiliser le système de sauvegarde en utilisant le protocole SSH (Secure SHell) (avec TAR (Tape ARchive) ou rsync), il est nécessaire de créer une clé pour l'utilisateur du serveur de sauvegarde le serveur et de l'exporter. Voici comment effectuer ces manipulations :

```
# su -  
$ su backuppc -  
# ssh-keygen -t rsa
```

Il convient ensuite de copier la clé ainsi créée sur chaque hôte cible, dans le fichier `.ssh/authorized_keys2` de l'utilisateur possédant les droits de lecture des répertoires à sauvegarder. Par exemple, pour un hôte A dont vous souhaitez sauvegarder seulement les données personnelles de l'utilisateur user1, vous devez copier la clé dans le répertoire home de user1 ; dans le cas où vous souhaitez sauvegarder les fichiers de configuration du système (répertoire /etc), la clé doit être copiée dans le répertoire home de l'utilisateur root (/root) :

```
(en tant qu'utilisateur backuppc)  
# scp .ssh/id_rsa.pub root@machineA:  
# ssh root@machineA  
$ cat id_dsa.pub >> .ssh/authorized_keys2 & rm id_rsa.pub & exit
```

Pour vérifier simplement que la précédente manipulation a fonctionné, connectez-vous à l'hôte distant, il ne vous sera pas demandé de mot de passe. Si vous rencontrez des problèmes avec cette manipulation, intéressez-vous aux droits des répertoires /home/user/ et /home/user/.ssh ainsi que du fichier /home/user/authorized_keys2. Référez-vous aux sites sur le protocole SSH (Secure SHell) pour résoudre tout problème de connexion.

Astuces diverses...

Au secours, ça marche pas !

Pas de panique, du moins dans un premier temps :-p Il existe plusieurs raisons pour lesquelles BackupPC peut sembler ne pas fonctionner.

- Problème de droits : cause courante de soucis avec l'interface d'administration cgi. Si le message d'erreur est du genre "Unable to read...", c'est sûrement une histoire de droits. Assurez-vous que le répertoire de sauvegarde appartienne au bon propriétaire.

```
su -  
chown -R backuppc:backuppc /media/saves-disk/backuppc
```

- Sous Fedora, il est également possible que SELinux (s'il est activé chez vous) amène son lot de problèmes. La solution la plus simple est de désactiver SELinux au moins pour le processus incriminé. Par exemple, il est possible que lorsque vous tentez d'accéder au script cgi, une erreur "Unable to read..." survienne alors que vos droits utilisateur sont corrects. Dans ce cas, consultez le fichier de log (/var/log/messages). Si vous obtenez des lignes du type "avc:denied [...] config.pl" cela signifie que SELinux bloque l'accès au fichier config.pl. Lancez le programme de gestion de sécurité

```
su -  
system-config-securitylevel
```

A ce stade vous pouvez soit désactiver complètement SELinux et redémarrer votre machine, soit simplement désactiver la protection SELinux pour le démon httpd (sous "Modifier la politique SELinux").

Une autre solution consiste à tenter de réparer ce problème, dans ce cas, RTFM et bonne chance !

- Si vous tentez d'installer BackupPC sous Fedora 5, vous rencontrerez probablement d'autres soucis avec SELinux. En effet, une modification notamment au niveau de rsync vous renverra des erreurs pour la sauvegarde locale. Voici quelques commandes que vous aurez à entrer pour régulariser le problème :

- Lorsque vous essayez de lancer une sauvegarde, si une erreur du type «avc: denied { getattr }

[...] name="config.pl"» survient, essayez les commandes suivantes

```
su -
restorecon -v -R
/path/to/backuppc_directory/
chcon -R -h -t httpd_sys_content_t
/path/to/backuppc_directory/
```

- Lorsque j'ai lancé la sauvegarde du poste serveur en utilisant rsync via sudo, SELinux rapportait des "denied" pour rsync. La solution est alors simple

```
su -
setsebool -P rsync_disable_trans=1
```

- Le dernier problème que j'ai rencontré concerne l'interface CGI d'administration. En revanche, je n'ai pour ce cas trouvé aucune solution autre que de désactiver SELinux pour httpd avec la commande suivante

```
su -
/usr/sbin
/setseboo
l -P
httpd_dis
able_tran
s=0
```

- Si vous souhaitez plus de détails, vous pouvez consulter [le post SELinux et BackupPC sous Fedora Core 5](#) du site [Fedora-France.org](#)

- Parfois, l'interface CGI ne sera pas très bavarde, votre sauvegarde refusera de se lancer mais les messages d'erreurs seront obscurs. Il est possible de lancer la sauvegarde en ligne de commande

```
su backuppc
/usr/local/backuppc/bin/BackupPC_dump -v -f {hote}
```

Le flag -v active le mode verbeux, remplacez simplement {hostname} par le nom d'hôte incriminé. Notez que la commande ci dessus lancera une sauvegarde complète.

Liens Importants

Voici une brève liste des principaux liens :

- [Site officiel de BackupPC \(en\)](#)
- [La FAQ de BackupPC \(en\)](#)
- [Documentation en ligne de BackupPC](#)
- [Mailing list des utilisateurs](#)

Table des matières

But recherché	2
Installation	2
Préparation de l'installation	2
Installation du serveur.....	2
Post-installation	6
Configuration de BackupPC	7
Fichier hôtes	7
Fichier de configuration général BackupPC	7
Fichier de configuration par PC.....	9
Utilisation	10
Configuration SSH.....	11
Astuces diverses... ..	11
Liens Importants	12