



Observatoire astronomique  
de Strasbourg

# Sauvegarde de postes clients avec BackupPC



# Plan

Expression des besoins  
Cahier des charges  
Présentation de BackupPC  
Installation et configuration  
Mise en pratique à l'Observatoire  
Administration des Sauvegardes  
Conclusion

# AVANT

5 PC administratifs sous windows 2000  
environ 15 Go de données, sauvegarde sur bandes  
bandes 25 Go - lecteur SLR Tandberg  
sauvegarde à heure fixe

Terminaux graphiques  
pas de sauvegarde  
(sauvegardes des serveur bandes+scripts)

10 portables  
pas de sauvegarde, duplication des données sur les différents serveurs

# actuellement

Remplacement des TX par des PC Linux  
(apparition d'un besoin de sauvegarde)

Explosion du nombre de portables  
environ 40 à ce jour

Augmentation du nombre de PC administratifs  
sous Windows

# Cahier des charges

Système d'exploitation Linux  
restauration rapide  
un minimum d'intervention humaine  
interface graphique  
produit libre et gratuit de préférence  
support de tous clients du Laboratoire

produit retenu : BackupPC  
répond à tous les critères  
a une réputation de produit simple à mettre en oeuvre



<http://backuppc.sourceforge.net/>

Logiciel de sauvegarde sous licence GPL

Sauvegarde sur disque

ensemble de scripts perl

Interface utilisateur HTTP/CGI

première version officielle 01

version actuelle : 2.1.2 sept. 2005

multi-plateformes

Serveur : Linux, Unix

Clients : Linux, Unix, Windows, OSX, ...

# fonctionnalités

Sauvegardes complètes - incrémentales  
Automatique - à la demande  
protocoles smb – tar – rsync  
compression et support ssh  
gestion des IP flottantes (dhcp)

Restauration directe - archive compressée  
navigation dans les sauvegardes

notification par emails – interface graphique efficace -

# Fonctionnement

teste la présence des machines sur le réseau (ping)  
(ip fixe et balayage plage dhcp)

2 cas :

- machine non sauvegardée connectée -> sauvegarde
- machine déjà sauvegardée : pas de nouvelle sauvegarde (1 seule sauvegarde par intervalle (0.97 j))

machines connectées en permanence -> pas de sauvegarde en journée  
(zone de blackout)



# Les petits défauts

Gère un seul Système d'Exploitation par machine

sauvegarde Linux+Windows pas évidente

Ne sauvegarde pas les fichiers ouverts

(option même dans certaines applications commerciales)

Pas de gestion multi-utilisateurs d'une même machine

(les utilisateurs ont accès à toutes les sauvegardes de la machines, mais pas un réel problème dans notre cas)

Ne protège pas de la grippe

# Installation du Serveur

packages existants pour la majorité des distributions Linux

sous debian 3.1 `apt-get install backuppc`

Pour les autres Linux ou Unix la procédure d'installation est décrite dans la documentation en ligne.

## Configuration du Serveur

Configuration simple: 2 fichiers

`config.pl` : Paramètres du serveur

`hosts` : liste des machines à sauvegarder

# Configuration Serveur

## fichier config.pl

`$Conf{WakeUpSchedule} = [1, 23];` backuppc se reveil toutes les heures sauf minuit  
(parametres du serveur)

`$Conf{MaxBackups} = 4;` nombre de sauvegarde simultanées

`$Conf{MaxUserBackups} = 4;` nombre de sauvegarde maxi par utilisateur

`$Conf{DHCPAddressRanges} = [.....];` plage DHCP

`$Conf{EmailNotifyOldBackupDays} = 3;` envoie de mail si pas de sauvegarde durant 3 jours

`$Conf{FullPeriod}` : Nombre de jours entre deux sauvegardes complètes

`$Conf{IncrPeriod}` : Nombre de jours entre deux sauvegardes incrémentales

`$Conf{FullKeepCnt}` : Nombre de sauvegardes complètes à conserver en permanence

`$Conf{IncrKeepCnt}` : Nombre de sauvegardes incrémentales à conserver en permanence

# Configuration du Serveur

## fichier hosts

(machines à sauvegarder)

```
host      dhcp  user  moreUsers  # <--- do not edit this line
farside   0      craig jill,jeff  # <--- example static IP host entry
l Larson   1      bill                               # <--- example DHCP host entry
```

host : ip ou nom de la machine

dhcp : 0 ip fixe

1 dhcp adresse flottante dans une plage définie dans le fichier config.pl

user : utilisateur backuppc de la machine

si différent de l'admin backuppc , accès à une interface simplifiée

# RSYNC

remote synchronization

présentation de rsync

# Configuration des Clients

(sauvegarde par rsyncd)

## Sur le client

Installation de rsyncd port 873 (défaut)

2 fichiers de configuration rsyncd.conf et rsyncd.secrets

fichiers propre à rsync rien a voir avec backuppc

(pour les options et la syntaxe voir l'aide de rsync)

la machine doit répondre présente sur le réseau (ping par default)

## sur le serveur

un fichier config.pl par client

(personnalisation des sauvegarde)

# Configuration des Clients rsyncd

rsyncd.conf

[home]

```
path = /home
comment = dossier home
auth users = utilisateur
secrets file = /etc/rsyncd.secrets
uid = uid_utilisateur
gid = gid_utilisateur
```

rsyncd.secrets

```
utilisateur:mot_de_passe
```

# Configuration des Clients config.pl par client

nom du fichier : nom\_machine.pl ou 192.168.0.1.pl

contenu :

(peux reprendre les 3 dernières sections du fichier config.pl du serveur)

```
$Conf{XferMethod} = 'rsyncd';  
$Conf{RsyncdUserName} = 'utilisateur';  
$Conf{RsyncdPasswd} = 'mot_de_passe';  
$Conf{RsyncshareName} = ['home'];
```



# Administration

ajout / suppression des clients  
( à la main , fichiers de configuration habituels)

gestion par ligne de commande  
(pas utilisée dans notre cas)

Gestion par interface graphique  
lancement sauvegarde à la demande  
navigation dans les sauvegrades  
restauration des fichiers

# Exploration des sauvegardes

**BackupPC**

**fragile**

- [fragile Home](#)
- [Browse backups](#)
- [LOG file](#)
- [LOG files](#)
- [Config file](#)

**Hosts**

fragile

**Server**

- [Status](#)
- [Admin Options](#)
- [Host Summary](#)
- [LOG file](#)
- [Old LOGs](#)
- [Email summary](#)
- [Config file](#)
- [Hosts file](#)
- [Current queues](#)
- [Documentation](#)
- [FAQ](#)
- [SourceForge](#)

**Backup browse for fragile**

- You are browsing backup #0, which started around 3/13 18:00 (0.0 days ago),
- Select the backup you wish to view: #0 - (3/13 18:00)
- Enter directory: /thomas
- Click on a directory below to navigate into that directory,
- Click on a file below to restore that file,
- You can view the backup [history](#) of the current directory.

**Contents of home/thomas**

Name	Type	Mode	#	Size	Date modified
<input type="checkbox"/> Select all <input type="button" value="Restore selected files"/>					
<input type="checkbox"/> <a href="#">.amsn</a>	dir	0700	0	4096	2006-03-11 22:31:12
<input type="checkbox"/> <a href="#">.avast</a>	dir	0755	0	28672	2006-03-11 22:32:15
<input type="checkbox"/> <a href="#">.bashrc</a>	file	0644	0	1834	2006-02-24 15:05:17
<input type="checkbox"/> <a href="#">.bash_history</a>	file	0600	0	3250	2006-03-13 17:29:29
<input type="checkbox"/> <a href="#">.bash_profile</a>	file	0644	0	567	2006-02-24 15:05:17
<input type="checkbox"/> <a href="#">.DCOPserver_fragile_0</a>	symlink	0777	0	35	2006-03-13 17:44:32
<input type="checkbox"/> <a href="#">.DCOPserver_fragile_0</a>	file	0644	0	54	2006-03-13 17:44:32
<input type="checkbox"/> <a href="#">.dmrc</a>	file	0600	0	22	2006-03-13 09:34:26
<input type="checkbox"/> <a href="#">.esd_auth</a>	file	0600	0	16	2006-02-24 19:43:19
<input type="checkbox"/> <a href="#">.fonts.cache-1</a>	file	0644	0	493866	2006-03-11 22:40:33
<input type="checkbox"/> <a href="#">.gconf</a>	dir	0700	0	4096	2006-03-13 17:45:06
<input type="checkbox"/> <a href="#">.gconfd</a>	dir	0700	0	4096	2006-03-13 17:46:06
<input type="checkbox"/> <a href="#">.qksu.lock</a>	file	0640	0	0	2006-02-24 19:20:37
<input type="checkbox"/> <a href="#">.gnome</a>	dir	0700	0	4096	2006-03-01 22:54:18

# RESTAURATION DES DONNEES

3 options de restauration

directe

archive zip ou tar

The screenshot shows a web browser window displaying the BackupPC interface. The browser's address bar shows the URL `http://snob/backuppc/index.cgi`. The page title is "Restore Options for fragile". The left sidebar contains a navigation menu with sections: "fragile" (with links for Home, backups, LOG file, etc.), "Hosts" (with a dropdown menu showing "fragile"), and "Server" (with links for Status, Admin Options, etc.). The main content area is titled "Restore Options for fragile" and contains the following text: "You have selected the following files/directories from share home, backup number #0: 

- /thomas/wintools

 You have three choices for restoring these files/directories. Please select one of the following options." The first option is "Option 1: Direct Restore", which includes a "Warning" about overwriting files and a "Start Restore" button. The second option is "Option 2: Download Zip archive", which includes a "Warning" about large archives and a "Download Zip File" button. The third option is "Option 3: Download Tar archive", which includes a "Warning" about large archives and a "Download Tar File" button. The browser's status bar at the bottom shows "Done".

# Observatoire

## Serveur de Sauvegarde

Serveur backuppc:

Pas de serveur dédié , heberge aussi les services CUPS, NIS, DHCP, Flexlm

Pas de réseau dédié

Linux debian sarge

CPU ATHLON XP2000

RAM 512 Mo

HD IDE 60+80

baie ide/scsi Promise UltraTrack RM15000 (8+7 HD)

lecteur DAT

# BackupPC à l'Observatoire

Portables : (**rsyncd**)

Sauvegarde proposée aux utilisateurs

PC administratifs sous Windows 2000 ou XP : (**rsyncd cygwin**)

Sauvegarde systématique de Documents and settings et autres dossiers si nécessaire.

PC Linux (clients NIS) : (**rsyncd** local sur le serveur)

pas de sauvegarde locale, sauvegarde du /home sur le serveur NIS.

PC Linux autonomes : (**rsyncd**)

sauvegarde du /home (maxi 4 Go)

PC Linux Obs.Paris (**rsyncd+ssh**)

# Observatoire les Clients

## Clients potentiels

40 portables (40 ip déclarées)  
8 PC windows XPPRO ou 2000  
32 Pc Linux  
    13 clients NIS  
    16 standalone  
3 PC Paris

## Clients sauvegardés

6 portables  
8 PC windows XPPRO ou 2000  
27 Pc Linux  
    13 clients NIS  
    12 Pc Linux autonomes  
2 PC à Paris  
1 serveur Linux

# Chiffres

durée des sauvegarde en minutes

## clients Linux

2 Go	full 37,9	incr 16,7	16,4	20,9		full 27,2	
1,8 Go	full 34,2	incr 26,9	27,5	14,9	12,1	full 16,3	
238 Go	full 1263,5	incr 31	48,5	108,5	19	15,1	full 874

## serveur NIS (localhost)

62,5 Go	full 815	incr 75,2	99,2	70,6	54,7	70,1	full 598,1
---------	----------	-----------	------	------	------	------	------------

## clients Linux ssh

998 Mo	full 11	incr 6,6	11,3	4,5	4,3	full 8,0
785 Mo	full 10,8	incr 6,6	10,4	6,7	4,8	full 5,7

## client windows

1,5 Go	full 17,7	incr 2,1	5,1	2,2	3,9	full 12,8
--------	-----------	----------	-----	-----	-----	-----------

# Espace Disque

54 sauvegardes compl.      934 Go

139 sauvegardes incr.      62,23 Go

espace réellement utilisé      238 Go



# Dans le Futur

Faire la publicité de notre système auprès des utilisateurs

1 utilisateur = 1 utilisateur backuppc (gestion passwd ?)

installer un serveur de sauvegarde dédié

# Conclusion

Solution correspondant à nos besoins  
Déploiement simple à moindre coût