

BREBIS

Le vérificateur automatisé de sauvegarde

L'auteur

- Architecte système spécialisé dans les milieux de production
- Développeur Debian
- Utilisateur du langage Python depuis la 2.3

Twitter : @carl_chenet
web : carlchenet.com

Pourquoi Brebis?

POURQUOI,
POURQUOI,
POURQUOI ?



Votre dernière chance



Erreur humaine



Contenu inutile



Sabotage





Automatiser les contrôles

« Moi, mes sauvegardes ont toujours marché »







04/12/13

Brebis, le vérificateur automatisé de sauvegarde - Carl Chenet - JM2L 2013

11

Conséquences pour l'entreprise

- Pertes financières

Conséquences pour l'entreprise

- Pertes financières
- Arrêt du service

Conséquences pour l'entreprise

- Pertes financières
- Arrêt du service
- Perte de données

Conséquences pour l'entreprise

- Pertes financières
- Arrêt du service
- Perte de données
- Perte en terme d'image

Conséquences pour l'entreprise

- Pertes financières
- Arrêt du service
- Perte de données
- Perte en terme d'image
- Gaspillage de ressources matérielles et humaines

Conséquences pour vous

Conséquences pour vous



Conséquences pour vous



Comment fonctionne Brebis



Un fichier de configuration

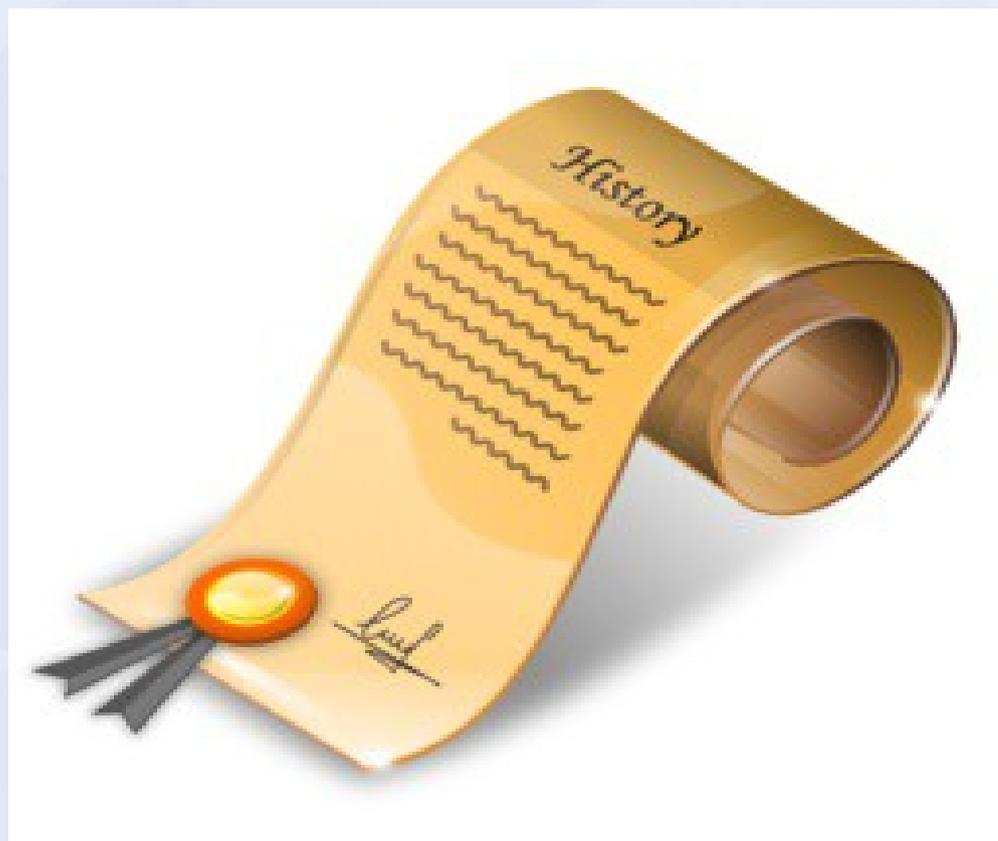
```
[main]
name=daily-backup
type=archive
path=/backups/daily-backup.tar.gz
files_list=/etc/brebis/daily-backup.list
```

L'archive et son contenu

```
[archive]
size| <5m
mode| 755
uid| 5000
gid| 5001
sha1| e0f58dcc57caad2182f701eb63f0c81f347d3fe5
```

```
[files]
foos/foo1| >105k type|f uid|5022 gid|5023
foos/foo2| mode|755 md5|3718422a0bf93f7fc46cff6b5e660ff8
foos/foo3| target|../foo
```

Vérification de l'intégrité de l'archive



Sécurité de la vérification





Signature GPG du fichier de configuration

Cas typiques d'utilisation de Brebis



BACKUP



Transfert de données





Automatiser les vérifications

Réduit les tâches manuelles ennuyantes

Réduit les tâches manuelles ennuyantes





Évitez les erreurs dues au traitement manuel

Fonctionnalités de Brebis



Types d'archives

- Archive Tar compressées avec Gzip, Bzip2 ou Lzma



Types d'archives

- Archive Tar compressées avec Gzip, Bzip2 ou Lzma
- Archive Gzip, Bzip2 ou Lzma



Types d'archives

- Archive Tar compressées avec Gzip, Bzip2 ou Lzma
- Archive Gzip, Bzip2 ou Lzma
- Archive Zip



Types d'archives

- Archive Tar compressées avec Gzip, Bzip2 ou Lzma
- Archive Gzip, Bzip2 ou Lzma
- Archive Zip
- Arborescence de fichiers



Contrôle de l'archive elle-même

- Détecte les archives corrompues

Contrôle de l'archive elle-même

- Détecte les archives corrompues
- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}

Contrôle de l'archive elle-même

- Détecte les archives corrompues
- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits

Contrôle de l'archive elle-même

- Détecte les archives corrompues
- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits
- Identifie les changements d'uid/gid

Contrôles des fichiers dans l'archive

Identifie les changements de somme de hachage

- MD5, SHA{1,224,256,384,512}

Contrôles des fichiers dans l'archive

Identifie les changements de somme de hachage

- MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits

Contrôles des fichiers dans l'archive

- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits
- Vérifie les types de fichiers

Contrôles des fichiers dans l'archive

- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits
- Vérifie les types de fichiers
- Contrôle si le fichier ne devrait pas être présent

Contrôles des fichiers dans l'archive

- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits
- Vérifie les types de fichiers
- Contrôle si le fichier ne devrait pas être présent
- Identifie les changements d'uid/gid

Contrôles des fichiers dans l'archive

- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits
- Vérifie les types de fichiers
- Contrôle si le fichier ne devrait pas être présent
- Identifie les changements d'uid/gid
- Vérifie la cible d'un lien dans l'archive

Contrôles des fichiers dans l'archive

- Identifie les changements de somme de hachage
 - MD5, SHA{1,224,256,384,512}
- Détecte les changements de droits
- Vérifie les types de fichiers
- Contrôle si le fichier ne devrait pas être présent
- Identifie les changements d'uid/gid
- Vérifie la cible d'un lien dans l'archive
- Vérifie les différences de tailles des fichiers dans l'archive

Somme de hachage MD5

WARNING:root:1 file with unexpected hash while checking wrong-tar-gz-archive-md5-hash/wrong-tar-gz-archive-md5-hash.tar.gz:

WARNING:root:wrong-tar-gz-archive-md5-hash/wrong-tar-gz-archive-md5-hash.tar.gz hash is 3bad31535e01440356e5e26791423dc6. Should have been 3.

Différence de tailles

WARNING:root:1 file with unexpected size while checking expected-file-not-equals-file-in-tar-gz-archive/expected-file-not-equals-file-in-tar-gz-archive.tar.gz:

WARNING:root:expected-file-greater-than-file-in-tar-gz-archive/toto size is 15360. Should have been 10240.

Sous le capot



Sous le capot



≥ 3.3

Brebis est intégré à



PyPI

```
# pip install brebis
```

Besoin d'aide ?



Besoin d'aide ?

- Liste de diffusion du projet



Besoin d'aide ?

- Liste de diffusion du projet
- Forum



Besoin d'aide ?

- Liste de diffusion du projet
- Forum



**Besoin de mettre en place Brebis ?
Il suffit de demander**

Le projet Brebis

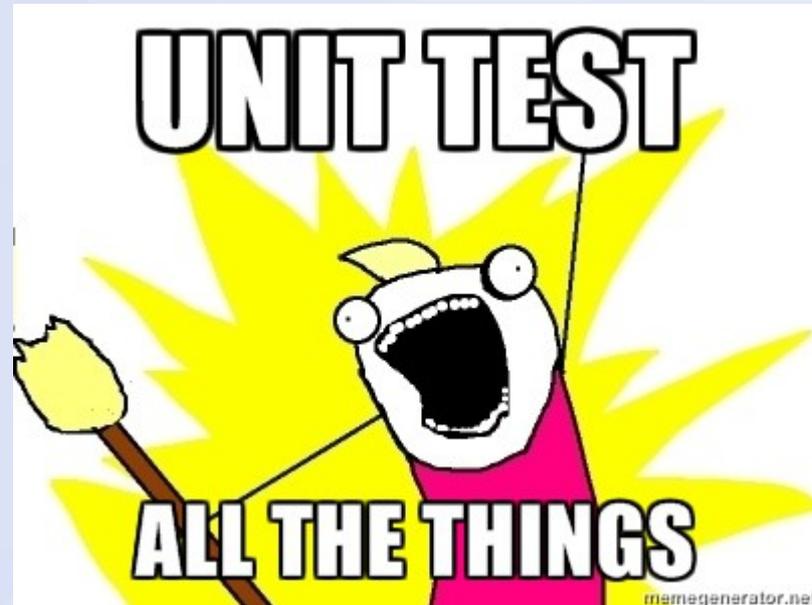
Le projet Brebis



Le projet Brebis



Tests unitaires et fonctionnels



Futur de Brebis



Futur de Brebis

- Nouveaux contrôles (mtime dans 0.9)

Futur de Brebis

- Nouveaux contrôles (mtime dans 0.9)
- Nouvelles archives supportées (apk dans 0.9)

Futur de Brebis

- Nouveaux contrôles (mtime dans 0.9)
- Nouvelles archives supportées (apk dans 0.9)
- Nouvelles options pour plus de flexibilité dans 0.9

Futur de Brebis

- Nouveaux contrôles (mtime dans 0.9)
- Nouvelles archives supportées (apk dans 0.9)
- Nouvelles options pour plus de flexibilité dans 0.9

Des idées ?

carl.chenet@brebisproject.org
@carl_chenet

Participer ?



Tester Brebis

```
# apt-get install brebis && brebis -G backup.tar.gz &&  
brebis -c backup.conf
```

Tester Brebis

```
# apt-get install brebis && brebis -G backup.tar.gz &&  
brebis -c backup.conf
```

- Si erreur, carl.chenet@brebisproject.org

Tester Brebis

```
# apt-get install brebis && brebis -G backup.tar.gz &&  
brebis -c backup.conf
```

- Si erreur, carl.chenet@brebisproject.org

Autre moyen :

- Suivi de bug de votre distribution
- Suivi de bug du projet Brebis

Contribuer au code

```
$ hg clone http://hg.brebisproject.org brebis
```

Contribuer au code

```
$ hg clone http://hg.brebisproject.org brebis
```



(les tests unitaires et fonctionnels seront là pour vous aider)

Empaqueter Brebis



Questions

@ : carl.chenet@brebisproject.org

twitter : [@carl_chenet](https://twitter.com/@carl_chenet)

web : carlchenet.com

Merci

@ : carl.chenet@brebisproject.org

twitter : [@carl_chenet](https://twitter.com/@carl_chenet)

web : carlchenet.com

Liens

- [Projet Brebis](#)
- [Exemple complets d'utilisation de Brebis](#)
- [Backup Checker](#)
- [Incidents graves liés à des sauvegardes défailiantes](#)