

Comment déterminer le format d'une bande inconnue avec AIX v3.2 à 4.3

Thierry Chenillot

Introduction

Mais que contient cette bande que je n'arrive pas à lire ? Est-ce mon lecteur qui est en panne ? Voilà deux questions que nous nous sommes tous posées un jour en essayant de lire une bande sans étiquette. La suivante étant naturellement : “Les données sont elles perdues à jamais ?” La réponse est “Oui”... à moins de connaître les quelques secrets dévoilés ci-dessous.

Une sauvegarde bien faite

Juste après avoir archivé des données, il est impératif d'étiqueter la bande en notant les informations suivantes :

- ◆ Date
- ◆ Plate-forme (AIX)
- ◆ *Block size* (taille des blocs écrits lors de la sauvegarde)
- ◆ Commande utilisée pour la sauvegarde (syntaxe complète si possible)
ou nom de l'Utilitaire particulier (par exemple, Sysback 6000)

Symptômes

Voici quelques exemples de messages d'erreur affichés lorsque la commande de restauration ne correspond pas au format réel de la bande :

- ◆ The archive is not in backup format
- ◆ Media error: can't read backup
/dev/rmt0: I/O error
- ◆ tar: directory checksum error (0 != 30953)
- ◆ tar: tape read error: I/O error

- ◆ Out of phase!
cpio attempting to continue...
cpio: End of tape. Load next tape
- ◆ Can't read input
If you want to go on, type device/filename when ready

Si le système vous lance ce genre d'insultes, vous pouvez recourir à la procédure décrite ci-dessous. Elle vous permettra, dans la plupart des cas, de découvrir le format de votre bande.

Maaaagic !

Le fichier “*/etc/magic*” contient, entre autres, la liste de toutes les commandes d'archivage connues à ce jour. Ce fichier, maintenu par le système sans intervention de l'utilisateur, doit être à jour. Il est utilisé par les commandes “*file*” et “*more*”.

Voici un extrait du fichier “*/etc/magic*” :

```
257  string ustar          tar archive
0    short 070707         BIN cpio archive
0    string 070707        ASCII cpio archive
0    long  0x09006bea     backbyname/restore format
2    long  0x0001332c     backbyinode/rdump/restore format
0    short 0x1f9d         compressed data
>2   byte  &0x80>0       block compressed
512  long  0xffffffff     AIX system dump
```

Procédure

La procédure à suivre pour utiliser une bande inconnue se compose de quatre étapes :

- ◆ Déterminer la valeur du block size
- ◆ Déterminer le type d'archivage
- ◆ Lister les fichiers présents sur la bande
- ◆ Restaurer les fichiers

Détermination du block size

Pour déterminer le *block size* de la bande, passer les commandes suivantes :

- ◆ `chdev -l rmt0 -a block_size=0`
- ◆ `dd if=/dev/rmt0 of=/tmp/toto bs=128k count=1`
(pour les anciennes bandes, comme les 1/4 pouce par exemple, utiliser `bs=32k` ou `16k`)
- ◆ `wc -c /tmp/toto`
512 /tmp/toto <== la réponse indique que la densité du support (block size) est de 512 Kb

Détermination du type d'archivage

- ◆ Pour déterminer le type d'archivage de la bande, passer la commande suivante :
 - **file /tmp/toto**
/tmp/toto cpio archive <== dans le cas de cette réponse, il s'agit d'un **cpio**
/tmp/toto tar archive <== ici, il s'agit d'un **tar**
/tmp/toto backup/restore format file <== ici, il s'agit d'un **backup**
etc.
- ◆ Si la commande "**file**" ne peut pas déterminer le type d'archivage, elle retourne le message suivant :
/tmp/toto data or International Language text
Dans ce cas, il peut s'agir d'une bande contenant le **backup** d'un système (**mksysb**), d'une bande de type "SYSBACK 6000", d'une bande ADMS, ou d'autres types d'archivage non couverts dans cet article. Reportez-vous aux chapitres suivants.

Lister les fichiers présents sur la bande

- ◆ Mettre le paramètre *block size* du lecteur de bande à la valeur déterminée ci-dessus.
Exemple pour un *block size* de 512 Kb, passer la commande :
chdev -l rmt0 -a block_size=512
- ◆ Utiliser la commande correspondant à l'archivage déterminé précédemment.
Exemples :
 - Format "**tar**" : **tar -tvf/dev/rmt0**
 - Format "**cpio ASCII**" : **cpio -itcv < /dev/rmt0**
 - Format "**cpio binary**" : **cpio -itv < /dev/rmt0**
 - Format "**backup/restore**" par nom : **restore -Tvqf /dev/rmt0**
 - Format "**backup/restore**" par *inode* : **restore -tvqf /dev/rmt0**
 - Format "**rdump**" : **restore -tvqf /dev/rmt0**

Restaurer les fichiers

Il ne reste plus qu'à restaurer les fichiers avec la commande et les paramètres que vous venez de découvrir si brillamment.

Bandes MKSYB ou SYSBACK 6000

Si la méthode décrite ci-dessus n'a pas donné de résultat, on peut être en présence d'une sauvegarde système (**mksysb**) ou d'une sauvegarde réalisée à l'aide de l'utilitaire "SYSBACK 6000".

On peut le vérifier en utilisant la méthode suivante :

- ◆ Mettre le paramètre *block size* à la valeur 512 :
chdev -l rmt0 -a block_size=512
- ◆ Lire le troisième enregistrement :
tctl -f /dev/rmt0:1 fsf 2
dd if=/dev/rmt0:1 bs=512 count=1

Si le résultat est :

- DUMMY TAPE TOC ==> il s'agit d'un **mksysb**
- DUMMY SYSBACK TOC ==> il s'agit d'une bande **SYSBACK 6000**

Bandes ADSM ou autres

Si le *block size* est de 80 et que la commande “*file*” retourne “*data or International Language text*”, il se peut que la bande ait été écrite par ADSM. Pour le vérifier, passer les commandes suivantes :

♦ `chdev -l rmt0 -a block_size=0`

```
♦ dd if=/dev/rmt0 bs=80 conv=ascii count=3
VOL1FCT101
HDR1ADSM.BFS.V0000004 0001 99286 993650000000ADSM
HDR2U3276800000 0
```

Le champ HDR1ADSM montre qu’il s’agit d’une bande ADSM.

Les trois lignes ci-dessus constituent un “*standard label*”. Il se peut que d’autres produits qui utilisent ce label puissent être identifiés en recherchant simplement leur nom dans cet en-tête.

Conclusion

Dorénavant, plus aucune bande ne vous résistera !

La dernière version d’AIX (4.3.3) est capable de faire les *mksysb* sur CD-R (*CD-Recordable*). Il est prévisible que le sujet de cet article s’applique aux CD-R dans un proche avenir. En attendant, prenez soin d’étiqueter correctement vos sauvegardes, c’est encore la solution la plus rapide. ■