# Le Jaz-drive HOWTO

Herbert S. DaSilva
Traduit par Carine Bournez, *cbournez@if.insa-lyon.fr* mailto:cbournez@if.insa-lyon.fr et Olivier Tharan, *olive@oban.frmug.org* mailto:olive@oban.frmug.org (jusqu'à sa version 1.6). v1.8, 12 Janvier 2000

Voici la traduction française du Jaz-Drive HOWTO, elle décrit la configuration et l'utilisation des lecteurs Iomega Jaz de 1 Go et 2 Go sous Linux.

## Contents

# 1 Introduction

Le lecteur Jaz d'Iomega est un lecteur de disques amovibles d'une capacité de 1 ou 2 Go. À la différence du lecteur Zip, le Jaz n'est disponible qu'en version SCSI (interne ou externe), et une interface SCSI et un pilote sont donc nécessaires pour utiliser ces lecteurs.

## 1.1 Historique

Une grande partie de ce HOWTO est l'oeuvre créée par le premier auteur, Bob Willmot, (que l'on peut maintenant joindre à

*bob@willmot.com* `mailto:bob@willmot.com` ), qui a maintenu le HOWTO jusqu'à la version 1.6, avec les contributions et informations données par les personnes suivantes :

- Grant Gunther, grant@torque.net
- Tom Poindexter, tpoindex@nyx.net
- Todd Woods, woods@cs.uiowa.edu
- Richard B. Melrose, rbm@math.mit.edu
- Phil Howard, phil@charon.milepost.com
- Rick Niess, rniess@ocean.st.usm.edu

## 1.2 Dernière Version

La dernière version de ce document se trouve sur ma page web

*http://www.ultranet.com/˜hsd/HOWTO/* `http://www.ultranet.com/~hsd/HOWTO/` , où vous pourrez trouver la version HTML, qui convient à la navigation, la version PostScript, pour l'impression, et le source SGML. D'autres versions peuvent se trouver en différents formats sur la page du LDP

*http://www.linuxdoc.org/* `http://www.linuxdoc.org/` .

### 1.2.1 Historique des Versions

v1.8, 12 Janvier 2000

- Correction d'un lien HTTP incorrect
- Ajout d'éclaircissements pour le code jaztool des lecteurs 2 Go

v1.7, 18 Novembre 1999

- Conversion en SGML
- Ajout d'infos pour les lecteurs 2 Go
- Ajout d'exemples d'entrées fstab
- Rafraîchissement général

Si vous avez des commentaires, des suggestions, des corrections, veuillez les envoyer à : Herb DaSilva *à la maison* `mailto:hsd@ma.ultranet.com` ou (si vous avez *vraiment* besoin d'une réponse rapide)

*au travail* `mailto:herb@aoainc.com` .

## 1.3 Copyrights et marques déposées



## 1.4 Remerciements

Merci à Stephan Burlot, stephan.burlot@edicom.ch, qui a repéré l'erreur (ou le manque de clarté) dans le patch 2 Go pour jaztool, qui a été corrigé dans la version 1.8.

Mes remerciements vont à Mark F. Komarinski pour son "HOWTO-HOWTO" - Ce guide m'a bien aidé Mark, tu as fait ton boulot. ;-)

# 2 Le matériel Jaz

## 2.1 Les lecteurs Jaz

Les lecteurs Jaz sont des périphériques SCSI disponibles en lecteurs externes avec une interface SCSI-2 à 50 broches avec bouchon intégré ou bien en lecteur interne format 3,5" avec une interface frontale 50 broches.

Les lecteurs externe et interne sont tous deux disponibles en capacité de 1 ou 2 gigaoctets, il existe donc 4 types de lecteurs Jaz.

## 2.2 Les « disques » Jaz

Les disques Jaz sont des supports amovibles, genre cartouches, contenant un empilement de trois plateaux de 3,5". À partir de maintenant, nous utiliserons les termes « cartouche » ou « disque » indifféremment.

Les cartouches 1 Go et 2 Go ont la même allure, mais en fait il y a une subtile différence dans leur forme, qui empêche de mettre une cartouche 2 Go dans un lecteur de cartouches 1 Go. Visiblement, cela signifie qu'on ne peut pas utiliser de cartouche 2 Go dans un lecteur 1 Go.

Les lecteurs Jaz pour 2 Go peuvent lire, écrire et formater aussi bien des cartouches 2 Go que 1 Go.

## 2.3 L'adaptateur Jaz Jet

Iomega commercialise un adaptateur SCSI sous le nom de Jaz Jet. Cependant, au moins deux chipsets SCSI différents sont utilisés. Pour cette raison, le Jaz Jet n'est pas forcément le meilleur adaptateur SCSI à acheter si vous en avez besoin pour votre lecteur Jaz. C'est aussi bien d'acheter une carte que vous *savez* supportée par votre distribution Linux (voir la section suivante).

L'une des cartes Jaz Jet est basée sur la famille d'adaptateurs Adaptec 7800. Le noyau Linux 2.0 supporte cet adaptateur avec le pilote aic7xxx. Ce pilote est inclus dans la plupart des noyaux standards 2.x avec SCSI fournis avec la plupart des distributions Linux.

L'autre adaptateur est basé sur le chipset Advanced Systems. Au démarrage, la carte donne un message ainsi :

```
Jaz Jet PCI SCSI adapter Copyright Advanced Systems 1996
```

Selon votre distribution Linux, vous devrez peut-être recompiler un noyau (avec la variable CONFIG_SCSI_ADVANSYS positionnée) pour utiliser cet adaptateur.

Personnellement, je n'aime pas les suprises, donc si j'allais acheter une carte adaptatrice, je prendrais une carte de marque, avec un connecteur 50 broches, pour être sûr que ce que je prends soit supporté.

## 2.4 Autres adaptateurs SCSI

Si vous utilisez une carte SCSI Ultra-Wide avec un connecteur à 68 broches, vous devrez trouver un adaptateur ou un autre câble. Les adaptateurs fonctionnent vraiment bien avec les lecteurs Jaz, mais sont assez chers, donc si vous achetez une carte SCSI principalement pour connecter le lecteur Jaz, vous feriez mieux d'en prendre une qui possède un connecteur 50 broches.

Si vous cherchez une suggestion, j'aime bien l'Adaptec AHA-2930U - Elle est bon marché, rapide, et le lecteur Jaz se branche juste bien en utilisant le câble fourni, sans embêtements d'adaptateur. Malheureusement, le support de cette carte est relativement nouveau, donc à moins d'avoir une distribution Linux bien récente (noyau 2.2.x), elle n'est probablement pas supportée directement. Il existe des patchs au pilote aic7xxx pour les noyaux 2.0.36, cependant. L'AHA-2940U est un excellent choix également et a été supportée depuis beaucoup plus longtemps, elle est juste un peu plus chère.

### 2.5 Problèmes de pilote et noyaux

Comme toujours, assurez-vous que votre noyau Linux supporte EXPLICITEMENT une carte donnée avant un achat. De nombreux fabricants, tels qu'Adaptec, ont des modèles de cartes identifiées par des chiffres et des lettres *semblables* entre eux mais utilisant en fait des chipsets *complètement différents*, et fonctionnent donc avec des *pilotes complètement différents*.

La configuration d'un noyau pour une carte SCSI est un sujet pour un document entier à lui seul, donc je ne vais pas détailler cela ici.

Les informations pour construire le noyau se trouvent dans le fichier `/usr/src/linux/README`, ou dans le répertoire `/usr/src/linux/Documentation/` pour les noyaux 2.x. Si ces fichiers n'existent pas, assurez-vous d'avoir installé le paquetage des sources du noyau de votre distribution.

Allez aussi faire un tour sur le Kernel-HOWTO de Brian Ward (traduit par Eric Dumas) :

- *Le Kernel-HOWTO* `http://metalab.unc.edu/mdw/HOWTO/Kernel-HOWTO.html` (ou *Kernel-HOWTO sur le site linuxdoc du LDP* `http://www.linuxdoc.org/HOWTO/Kernel-HOWTO.html` , ou encore *Le Kernel-HOWTO traduit en français* `http://www.freenix.org/unix/linux/HOWTO/Kernel-HOWTO.html` )
- *Sa traduction française* `http://www.freenix.fr/linux/HOWTO/Kernel-HOWTO.html`

## 3 Identifier le lecteur Jaz

### 3.1 Pendant le test de mise sous tension

Lorsque la machine est mise sous tension ou réinitialisée, le contrôleur SCSI va scanner le bus SCSI pour trouver les périphériques attachés, avant que le système d'exploitation ne démarre.

Si votre carte SCSI est installée correctement et que votre lecteur Jaz est attaché et alimenté, vous devriez voir le lecteur listé comme quelquechose ressemblant à « Iomega Jaz 1GB » ou « Iomega Jaz 2GB » à ce moment.

Si le lecteur n'apparaît pas, ce n'est pas la peine de démarrer Linux. Arrêtez le PC et le lecteur Jaz et revérifiez tout. En particulier, débranchez les câbles et assurez-vous qu'aucune broche n'est tordue, puis rebranchez-les et vérifiez qu'ils sont bien placés contre le connecteur. Si vous avez plusieurs périphériques SCSI, assurez-vous qu'ils ont tous des numéros ID différents et que le dernier périphérique SCSI de la chaîne a un terminateur.

Lorsque le lecteur apparaît dans le test d'allumage, vous avez fait la moitié du travail.

### 3.2 Pendant le démarrage

Quand votre Linux démarre, le pilote SCSI devrait afficher des informations sur votre adaptateur et sur tous les périphériques attachés au bus.

Les messages de démarrage varient selon votre adaptateur SCSI et sont aussi ajoutés au fichier `/var/log/messages` (ou `/var/adm/messages`). Vous pouvez aussi « revoir » ces messages à partir de la ligne de commande avec la commande `dmesg`.

Voici la sortie écran d'un démarrage du noyau sur un noyau 2.0.36 avec un contrôleur Adaptec 2940 (en utilisant le pilote aic7xxx) :

```
(scsi0) <Adaptec AHA-2940A Ultra SCSI host adapter> found at PCI 14/0
(scsi0) Narrow Channel, SCSI ID=7, 3/255 SCBs
(scsi0) Warning - detected auto-termination
(scsi0) Please verify driver detected settings are correct.
(scsi0) If not, then please properly set the device termination
(scsi0) in the Adaptec SCSI BIOS by hitting CTRL-A when prompted
(scsi0) during machine bootup.
(scsi0) Cables present (Int-50 NO, Ext-50 YES)
(scsi0) Downloading sequencer code... 419 instructions downloaded
scsi0 : Adaptec AHA274x/284x/294x (EISA/VLB/PCI-Fast SCSI) 5.1.2/3.2.4
       <Adaptec AHA-2940A Ultra SCSI host adapter>
scsi : 1 host.
  Vendor: iomega    Model: jaz 2GB           Rev: E.17
  Type:   Direct-Access                      ANSI SCSI revision: 02
Detected scsi removable disk sda at scsi0, channel 0, id 4, lun 0
scsi : detected 1 SCSI disks total.
(scsi0:0:4:0) Synchronous at 10.0 Mbyte/sec, offset 15.
sda : READ CAPACITY failed.
sda : status = 1, message = 00, host = 0, driver = 28
sda : extended sense code = 2
sda : block size assumed to be 512 bytes, disk size 1GB.
```

Si ces lignes n'apparaissent pas, c'est que quelque chose est mal configuré (ou bien vous avez pris un mauvais noyau pré-compilé).

Si la ligne `scsi0:` n'apparait pas, c'est que vous n'avez pas configuré votre adaptateur et son pilote correctement. Certains pilotes vous donneront un indice sur ce qui ne va pas. Si un nom de lecteur n'est pas donné, vous avez probablement oublié d'inclure le support pour disque SCSI quand vous avez construit le noyau.

Notez le `READ CAPACITY failed`. La plupart des pilotes SCSI (tels que celui-ci) détecteront que le lecteur est un support amovible et ne seront pas complètement paumés s'ils n'arrivent pas à lire une table de partitions. Cependant, certaines cartes SCSI ne sont pas aussi futées. Si votre PC se bloque au démarrage, essayez de démarrer avec une cartouche dans le lecteur.

Vérifiez les fichiers `README` dans `/usr/src/linux/drivers/scsi` et le Kernel-HOWTO pour d'autres indices de débogage.

## 3.3 Nom du lecteur

Dans la sortie de log de la section précédente, notez la terminaison du nom du périphérique SCSI, qui dans ce cas précis est « sda », le nom complet étant /dev/sda. Si le lecteur Jaz est le seul disque SCSI sur votre système, ce sera typiquement /dev/sda. Si votre disque dur primaire est SCSI, ou bien si vous avez un lecteur CD-ROM SCSI, cela peut être sdb, sdc, etc.

Quel que soit le nom du lecteur, vous en aurez besoin pour accéder au disque, comme l'expliquent les sections suivantes.

# 4 Utiliser un disque Jaz

## 4.1 Disques formatés pour DOS

Les disques formatés en usine chez Iomega sont partitionnés avec une seule partition utilisant le système de fichiers DOS FAT16. Cette unique partition est en général la 4ème du disque (pour compatibilité avec le Mac - le Mac réclame que les données soient sur la 4ème partition, mais cela n'a pas d'importance pour le PC).

Linux est parfaitement content de lire et écrire sur un système de fichiers FAT16, donc vous pouvez utiliser le disque tel quel. Pour cela, vous devez le monter, la première chose à faire est donc de créer un point de montage. Dans ce document, nous monterons tous les disques Jaz DOS sur `/dos_jaz`, créons donc ce point (il faut être root pour cela). Il n'est nécessaire de faire ceci qu'une seule fois :

```
mkdir /dos_jaz
```

Dans une section précédente, j'ai mentionné qu'il fallait se rappeler le nom du périphérique SCSI. Vous en avez besoin maintenant. Si votre lecteur est `/dev/sda` alors tous ces exemples fonctionneront pour vous. Sinon, vous devrez remplacer « sda » par le périphérique de votre lecteur Jaz. Puisque ces commandes sont exécutées par root, soyez sûr(e) d'avoir le nom correct.

Si vous avez un noyau 2.0, ou si vous avez ajouté le support VFAT, vous pouvez monter le disque Jaz de cette manière pour avoir les noms longs avec la FAT16 :

```
mount -t vfat /dev/sda4 /dos_jaz
```

Notez que bien que la VFAT permette d'utiliser les noms longs, ces noms de fichiers sont toujours *in*-sensibles à la casse, et bien que 'ls' liste les permissions, vous ne pouvez en fait pas changer les permissions d'aucun des fichiers.

Si le format « vfat » n'est pas reconnu par la commande mount, utilisez la commande suivante pour monter le disque Jaz :

```
mount -t msdos /dev/sda4 /dos_jaz
```

Une fois qu'une de ces commandes est exécutée, les fichiers du disque apparaîtront dans le répertoire `/dos_jaz`. Pendant que le disque est monté, vous ne pouvez pas l'éjecter.

Quand vous en avez fini avec le disque, vous pouvez le démonter avec la commande :

```
umount /dos_jaz
```

Une fois démonté, vous pouvez presser sur le bouton à l'avant du lecteur pour éjecter la cartouche.

## 4.2 Repartitionner les disques Jaz DOS

Puisqu'un disque Jaz est un simple disque, on peut le repartitionner et reformater comme un disque fixe. Si le disque a été repartitionné, il faut se souvenir des numéros des nouvelles partitions pour pouvoir monter le disque.

Par exemple, si la table de partitions a été balayée et qu'une seule nouvelle partition a été créée comme première partition, les deux commandes mount de la section précédentes seront :

```
mount -t vfat /dev/sda1 /dos_jaz
```

et

```
mount -t msdos /dev/sda1 /dos_jaz
```

## 4.3 Disques Jaz pour Linux

Les disques Jaz en natif pour Linux permettent de stocker des fichiers avec les permissions standard Unix et les noms de fichiers sensibles à la casse. Le seul inconvénient aux disques Linux est qu'on ne peut plus les utiliser sur les machines DOS/Windows.

Un disque Jaz est pour Linux semblable à un disque dur, donc pour ceux qui sont familiers avec les outils d'administration de disques de Linux, la suite ne sera pas une surprise.

Si vous voulez effacer un disque Jaz et mettre un système de fichiers natif pour Linux dessus, utilisez fdisk sur le disque entier. S'il vous plaît faites attention en utilisant fdisk, spécialement si vous avez un disque dur SCSI, nous ne voudrions pas avoir d'« accidents ». :-) En particulier assurez-vous d'opérer sur le bon périphérique avant de faire des changements. Dans la plupart des cas, vous utiliserez :

```
fdisk /dev/sda
```

et effacerez les partitions existantes (avec la commande `d`). Créez alors une nouvelle partition avec la commande `n`, faites-en la partition primaire numéro 1, utilisez `w` pour écrire la table de partitions sur le disque, et quittez avec `q`.

Une fois la partition créée, formatez-la avec :

```
mke2fs /dev/sda1
```

(Le 1 est le numéro que vous avez donné à cette partition dans `fdisk`). Je préfère créer un point de montage séparé pour les disques Jaz natifs Linux, et vous verrez pourquoi par la suite quand on parlera de la `fstab`. Créons donc ce point de montage maintenant et montons le disque :

```
mkdir /jaz
mount -t ext2 /dev/sda1 /jaz
```

Comme d'habitude, lorsque le disque Jaz est monté, on ne peut pas l'éjecter. Quand vous en avez fini avec le disque Jaz, démontez-le avec :

```
umount /jaz
```

Une fois démonté, vous pouvez appuyer sur le bouton à l'avant du lecteur pour éjecter la cartouche.

## 4.4 Vérifier un disque Jaz Linux

Tout comme les autres disques, une fois qu'un disque Jaz a été monté et démonté un certain nombre de fois, le système le marquera comme « sale ». Lorsque ceci se produit, vous aurez un message ressemblant à :

```
Mounting unchecked filesystem, /dev/sda1.  Recommend running e2fsck.
```

Si vous voyez ce message, c'est une bonne idée de continuer et vérifier le disque. Le disque doit être *démonté* pour le vérifier. Malheureusement, le message « sale » ne s'affiche qu'au montage, donc vous pouvez soit vérifier le disque après avoir fini de l'utiliser, soit le démonter, le vérifier, et ensuite le remonter. Utilisez la commande suivante pour vérifier le disque (en supposant que la partition à vérifier est la première) :

```
e2fsck /dev/sda1
```

## 4.5 Utiliser la fstab pour faciliter les choses

Jusqu'à maintenant, nous avons eu besoin d'être root pour monter et démonter les disques Jaz et de taper des choses pour le montage. En ajoutant quelques entrées dans le fichier `/etc/fstab`, on peut rendre l'utilisation du lecteur Jaz *beaucoup* plus simple.

### 4.5.1 Les disques au format DOS

Si vous avez des disques préformatés DOS et que vous avez créé le point de montage `/dos_jaz`, vous pouvez ajouter cette ligne au fichier `/etc/fstab` :

```
/dev/sda4 /dos_jaz vfat defaults,user,nosuid,noauto 0 0
```

Avec cette ligne dans la fstab, *n'importe quel utilisateur* peut monter et démonter une cartouche Jaz avec les commandes suivantes :

```
mount /dos_jaz
umount /dos_jaz
```

Ceci parce que nous avons indiqué à Linux dans la fstab le périphérique Jaz et le type de support, plus l'option `user` pour permettre à n'importe quel utilisateur de monter et démonter le disque. Naturellement, si votre lecteur Jaz n'est pas `sda`, vous devrez changer ça, et cela ne marchera pas pour les cartouches DOS qui auront été repartitionnées sans mettre une autre entrée dans la fstab qui utilisera un *autre* point de montage (par exemple /dos_jaz2).

### 4.5.2 Formats de disques

Si vous avez des disques formatés Linux et que vous avez créé le point de montage `/jaz`, vous pouvez ajouter cette ligne à la `fstab`:

```
/dev/sda1 /jaz ext2 defaults,user,exec,nosuid,noauto 0 0
```

Avec cette ligne dans la fstab, *n'importe quel utilisateur* peut monter et démonter une cartouche Jaz avec les commandes suivantes :

```
mount /jaz
umount /jaz
```

Une fois encore, nous avons indiqué à Linux dans la fstab le périphérique Jaz et le type de support, plus l'option `user` pour permettre à n'importe quel utilisateur de monter et démonter le disque. Certains administrateurs système préfèreront ne pas mettre l'option `exec`, puisqu'il y a des risques de problèmes de sécurité à laisser n'importe quel utilisateur exécuter une commande venue de n'importe quel disque, mais avec l'option `nosuid`, ces risques sont minimaux.

#### 4.5.3 Montage automatique au démarrage

Les deux exemples `fstab` ci-dessus ont l'option `noauto` pour empêcher le disque d'être monté automatiquement au moment du démarrage. En général, c'est une bonne idée parce que s'il n'y a pas de disque dans le lecteur lorsque l'ordinateur démarre ou si le lecteur n'est pas sous tension, cela peut causer beaucoup d'ennuis, selon le pilote SCSI utilisé.

Si vous êtes *sûr(e)* de vouloir monter le disque Jaz au démarrage, enlevez juste l'option `noauto`, et assurez-vous que le lecteur est sous tension et qu'une cartouche est insérée avant le démarrage. Notez que vous ne pouvez avoir qu'une seule entrée en montage automatique pour le lecteur Jaz, ou bien vous aurez le même problème que s'il n'y avait pas de cartouche dans le lecteur.

### 4.6 Le disque Jaz Tools

Avec certains lecteurs Jaz, le logiciel pour faire fonctionner le lecteur est fourni sur une cartouche Jaz au lieu d'un CD-ROM. Le « problème » avec ces disques est la protection logicielle contre l'écriture sur ce disque, pour qu'aucun utilisateur ne puisse effacer le disque jusqu'à ce que les outils soient installés au moins une fois.

Il y a plusieurs moyens de débloquer le disque Jaz Tools :

- Installer les outils Jaz Tools sur un ordinateur DOS/Windows.
- Utiliser un ordinateur DOS/Windows avec les outils Jaz Tools déjà installés pour retirer la protection par mot de passe.
- Utiliser un des utilitaires Linux mentionnés plus loin pour retirer la protection par mot de passe.

Si vous avez accès à un des programmes de retrait de mot de passe, tout ce dont vous avez besoin est le mot de passe d'Iomega, qui est :

```
APlaceForYourStuff
```

Notez que les majuscules sont importantes.

## 5 Outils Linux pour lecteurs Jaz

### 5.1 jaztool

jaztool est un outil Linux écrit par Bob Willmot pour supporter certaines caractéristiques des lecteurs Jaz (incluant l'éjection contrôlée par logiciel et la protection en écriture). J'aime bien jaztool parce que ses commandes peuvent être encapsulées dans des commandes et des scripts. C'est aussi facile à compiler et installer.

Le code source d'origine pour jaztool se trouve à

*http://www.willmot.com/jaztool/* `http://www.willmot.com/jaztool/`

et est aussi en miroir sur mon site à

*http://www.ultranet.com/~hsd/HOWTO/index.shtml#jaztool* `http://www.ultranet.com/~hsd/HOWTO/index.shtml#jaztool`

Notez que pour utiliser jaztool avec un lecteur 2 Go, vous devez changez UNE ligne de code. Modifiez la ligne 188 comme ceci :

```
return(!strncasecmp(id,"IOMEGA  JAZ 1GB",15));
```

en ceci :

```
return(!strncasecmp(id,"IOMEGA  JAZ",11));
```

**NOTE :** Il y a **deux espaces** entre IOMEGA et JAZ dans les deux lignes de code précédentes. SGML (ou peut-être juste HTML) efface apparemment le deuxième espace.

Après la compilation et l'installation de jaztool, il faut le mettre suid root ou l'exécuter en tant que root, sinon il ne fonctionnera pas.

J'utilise jaztool régulièrement, donc si vous avez une question à ce propos, je serai ravi de tenter d'y répondre.

### 5.1.1 Ejecter une cartouche

Pour éjecter une cartouche, tapez la commande :

```
jaztool /dev/sda eject
```

Cela peut paraître trop de choses à taper, mais c'est facile de faire un petit alias comme :

```
alias jazej 'umount /jaz; jaztool /dev/sda eject'
```

### 5.1.2 Protection par mot de passe

Il y a deux modes de protection par mode de passe sur un Jaz, et tous les deux sont contrôlés par logiciel. Le premier est une protection en écriture et l'autre est une protection en lecture/écriture. jaztool vous permettra de déverrouiller un disque protégé en écriture, mais sous Linux un périphérique qui ne peut pas être lu ne peut pas être monté donc la protection en lecture/écriture n'est pas supportée.

Si la cartouche est protégée en écriture (un disque Jaz Tools par exemple), tapez la commande suivante pour le débloquer (le disque ne doit pas être monté) :

```
jaztool /dev/sda rw
```

jaztool demande un mot de passe et si celui-ci est correct le disque est déverrouillé et éjecté. Ceci est nécessaire pour provoquer le changement de mode du pilote SCSI quand la cartouche est réinsérée.

Pour protéger à nouveau le disque en écriture, utilisez la commande :

```
jaztool /dev/sda ro
```

jaztool demande à nouveau un mot de passe puis le disque est verrouillé et éjecté.

Notez que jaztool ne supporte pas la caractéristique "Unprotect until Eject" que l'on trouve dans le monde Windows. Si vous supprimez la protection par mot de passe, elle sera supprimée jusqu'à ce que vous la remettiez.

### 5.2 jaZip

Si vous préférez une interface graphique simple et jolie pour contrôler votre lecteur Jaz (et Zip !), il existe l'utilitaire jaZip. Jetez un oeil là :

*http://www.scripps.edu/~jsmith/jazip/* `http://www.scripps.edu/~jsmith/jazip/`

Je n'ai jamais utilisé jaZip moi-même donc contactez l'auteur directement pour les questions sur jaZip. L'information sur les contacts sont sur le site sus-cité.

## 6 Démarrer à partir d'une cartouche Jaz

### 6.1 Problèmes de BIOS

Si le lecteur Jaz cohabite avec d'autres disques SCSI, la plupart des BIOS voudront démarrer sur le disque qui a le plus petit identifiant SCSI. Le lecteur Jaz peut avoir un Id entre 0 et 6 et prendra typiquement le 5 par défaut. Certains BIOS détectent et sautent les périphériques amovibles tels que le Jaz. Si votre BIOS est capable de démarrer sur un Jaz, vous pouvez alors mettre le disque dur SCSI principal sur l'Id SCSI 1 et changer le Jaz de l'Id 5 à 0 quand vous souhaitez démarrer sur le Jaz.

Plus typiquement, le lecteur Jaz cohabite avec un disque dur IDE. Presque tous les BIOS veulent démarrer sur le premier disque IDE. Certains BIOS autorisent à modifier un réglage de manière à démarrer sur un périphérique SCSI en premier. D'autres nécessitent de désactiver les disques IDE dans les réglages. D'autres encore nécessitent de déconnecter physiquement les disques IDE ou désactiver l'interface IDE.

### 6.2 Installer Linux sur une cartouche Jaz

Bien que faire fonctionner Linux à partir d'une cartouche Jaz soit *beaucoup* plus lent que le fonctionnement à partir d'un disque dur, le lecteur Jaz fait un très bon DRU (Emergency Repair Disk (ERD) = Disque de Réparation d'Urgence (DRU)). C'est aussi amusant de pouvoir ajouter un nouveau Linux ou essayer Linux sur la machine de quelqu'un d'autre équipé d'un Jaz.

L'installation de Linux de loin la plus facile sur une cartouche Jaz est simplement de suivre la procédure d'installation de votre distribution favorite avec le disque Jaz comme unique disque sur votre système. Je l'ai fait avec une RedHat 5.2 et cela marche parfaitement. Si vous n'êtes pas très à l'aise pour les trucs étranges et sauvages avec LILO, c'est la seule manière de procéder.

Si vous voulez faire une installation à partir de votre système qui tourne, vous pouvez souvent y arriver en construisant un système auto-démarrable sur une cartouche Jaz.

- partitionnez le disque et fabriquez les systèmes de fichiers. Vous aurez probablement aussi besoin d'une partition de swap, mais peut-être pas si vous avez beaucoup de RAM. Montez la nouvelle racine sur `/jaz` et toute partition supplémentaire dans ce répertoire comme il le faut.
- copiez tous les fichiers à leur emplacement. Assurez-vous que tous les fichiers de `/dev` soient copiés. Assurez-vous que toutes les permissions, propriétés et numéros de groupes soient maintenues.
- modifiez les fichiers sur la cartouche Jaz pour s'accorder avec le fait qu'on démarre dessus. En particulier, assurez-vous de changer `/jaz/etc/fstab` pour monter les partitions de la cartouche Jaz comme prévu. Changez aussi `/jaz/etc/lilo.conf` pour faire de même.
- il y a deux possibilités pour installer le chargeur de démarrage LILO :

- fabriquez une disquette pour stocker le noyau et utilisez `rdev` pour lui faire monter la cartouche Jaz à la racine. Démarrez sur la disquette quand vous êtes prêt pour la première fois puis lancez `lilo` pour rendre le MBR du Jaz démarrable.
- vous pouvez lancer `lilo` à partir de votre système en cours (qui n'est pas sur le Jaz) pour installer le MBR démarrable sur la cartouche Jaz. Pour plus d'informations sur cette option, allez voir *Le LILO mini-HOWTO d'Alessandro Rubini* `http://metalab.unc.edu/mdw/HOWTO/mini/LILO.html` (ou *sur le site du LDP* `http://metalab.unc.edu/mdw/HOWTO/mini/LILO.html` , ou encore *la traduction française* `http://www.freenix.org/unix/linux/HOWTO/mini/LILO.html` ).