Guide pratique de lecture des DVD

Version française du **DVD Playback HOWTO**

David JAO

<djao CHEZ dominia POINT org>

Florent VRECORD-MITEL

<florent POINT vrecord TIRET mitel CHEZ insa TIRET rouen POINT fr>

Adaptation française

Jérôme BLONDEL

<jeromeblondel CHEZ yahoo POINT fr>

Relecture de la version française

Jean-Philippe GUÉRARD

<fevrier CHEZ tigreraye POINT org>

Préparation de la publication de la v.f.

Version : 1.0.fr.1.0

23 janvier 2007

Historique des versions		
Version 1.0.fr.1.0	2007-01-23	FVM, JB, JPG
Première adaptation française.		
Version 1.0	2004-02-26	DJ
Version initiale, revue par le Projet de documentation Linux.		
Version 0.9	2004-02-07	DJ
Version soumise au Projet de documentation Linux.		
Version 0.1	2004-01-26	DJ
Première version publique.		

Résumé

Ce document explique comment visionner des DVD sur un ordinateur sous linux équipé d'un lecteur de DVD.

Table des matières

Introduction

Dans ce document, nous allons expliquer comment visionner des films et des vidéos au format DVD sous Linux. Nous allons proposer des commandes utiles, spécifiques et simples pour pouvoir lire sans difficultés des DVD sur la plupart des distributions Linux. On portera une attention toute particulière aux différentes optimisations de performances peu connues nécessaires pour une bonne lecture de DVD.

Droits d'utilisation

Limitation de responsabilité

Aucune responsabilité pour le contenu de ce document ne peut être acceptée. Employez les concepts, les exemples et l'information à votre propre risque. Bien que ce soit fortement peu probable, il peut y avoir des erreurs et des inexactitudes dans ce document qui pourraient être préjudiciables pour votre système. Les auteurs rejettent la responsabilité des dommages que vous encourez par vos propres actions.

Le seul fait d'accéder, ou de visionner le contenu d'un DVD, ou bien de vendre des logiciels conçus dans ce but, peut être illégal dans certains pays. Les auteurs ne sont pas responsables de vos actions qui peuvent violer les lois auxquelles vous êtes sujet.

Tous les droits appartiennent à leur propriétaires respectifs à moins qu'il en soit spécifié autrement. L'utilisation d'un terme dans ce document, ne doit pas être vue comme affectant la validité d'aucune marque ou service déposé. Le fait de nommer des des marques ou des produits particuliers ne doit pas être vu comme une approbation.

Commentaires et corrections

Merci de faire parvenir à l'auteur de ce document vos questions et commentaires en anglais à l'adresse <djao CHEZ dominia POINT org>.

N'hésitez pas à faire parvenir vos commentaires et suggestions concernant l'adaptation française de ce document au projet Traduc.org à l'adresse : <`commentaires CHEZ traduc POINT org`>.

Préparation du système

Matériel nécessaire

Un certain niveau de puissance est nécessaire pour une bonne lecture de DVD. La configuration matérielle requise sous Linux est quelque peu supérieure par rapport à Windows, car la plupart des techniques utilisées pour une accélération matérielle de la lecture des vidéos fonctionnent uniquement sous Windows.

Au minimum je recommande :

- Un processeur de 700 MHz ou plus,
- Une carte vidéo avec support de l' X Video Overlay
- Un lecteur DVD avec le DMA activé

Création du lien symbolique /dev/dvd

Si vous n'avez pas déjà un lien symbolique `/dev/dvd`, lancez alors la commande (en tant que super utilisateur)

```
# ln -s /dev/hdc /dev/dvd
```

pour créer un lien symbolique entre `/dev/dvd` et précisément le périphérique matériel qui représente votre lecteur DVD (qui dans notre exemple est `/dev/hdc`, mais vous devez le remplacer par le fichier effectivement utilisé par votre lecteur). Le lien `/dev/dvd` n'est pas simplement une question de commodité ; presque tous les logiciels de lecture mentionnés dans ce guide pratique considèrent que ce lien existe.

Si vous ne connaissez pas le nom de périphérique qu'utilise votre lecteur DVD-ROM, vous pouvez normalement le retrouver avec la commande **dmesg | grep DVD** dans une console ou bien dans un shell juste après le démarrage de votre système.

Configurer la zone géographique du DVD

Tous les lecteurs DVD (exceptés les lecteurs RPC phase 1 fabriqués en 1999 ou avant) imposent des restrictions sur la zone géographique de lecture dans le micrologiciel du lecteur et en conséquence sont supposés être configurés pour une zone spécifique avant de pouvoir lire les disques de cette région (et uniquement de celle-ci). En réalité, la plupart des logiciels de lecture de DVD sous Linux, peuvent contourner les protections sur les zones intégrées au lecteur DVD, mais il faut plus de temps au logiciel pour faire sauter la protection de la zone et il est préférable d'éviter, si vous le pouvez, les problèmes sur ces protections.

Pour la petite minorité d'utilisateurs qui possèdent un lecteur RPC-I, vous n'avez rien à faire : votre lecteur est déjà capable de lire les DVD de n'importe quelle zone. Vu l'ancienneté de ces lecteurs, ceux qui en possèdent savent probablement déjà qu'ils en ont un.

Pour la majorité des utilisateurs qui ont un système RPC-II, il existe plusieurs options possibles :

1. Si vous regardez uniquement des disques d'une seule zone, l'option la plus facile est d'utiliser le programme regionset pour configurer votre lecteur DVD pour la bonne zone.

2. Si vous voulez visionner des disques de zones différentes, vous pouvez trouver une mise à jour du micrologiciel pour votre lecteur DVD sur firmware-flash.com qui rassemble des micrologiciels officieux. Notez que la plupart de ces programmes nécessitent de démarrer sous DOS ou Windows pour leur installation.

3. Vous pouvez acheter un lecteur DVD séparé pour chaque zone DVD que vous voulez utiliser. Les prix des lecteurs DVD-ROM ayant suffisamment baissé, on peut maintenant se permettre cette stratégie.

4. Bien sûr, vous pouvez simplement ne rien faire et compter sur les capacités internes des logiciels Linux pour faire sauter les restrictions sur les zones. Notez que, même dans ce cas là, vous devez utiliser le programme regionset pour régler le lecteur sur la zone la plus utilisée, car un lecteur RPC-II sans zones paramétrées se comporte comme si *toutes* les zones étaient verrouillées.

La surcouche vidéo X

L'extension de la surcouche vidéo XFree86 est un dispositif standard de XFree86 4.X sur lequel il y a très peu de documentation et qui est *absolument essentiel* pour la lecture de vidéos haute qualité sous Linux. C'est le seul type d'accélération vidéo d'ordre matériel qui est largement supportée dans Linux et c'est de loin l'élément de configuration le plus important pour la lecture de DVD sur un système Linux.

Pour vérifier si vous avez cette extension, tapez **xvinfo** dans un terminal X. Si la commande vous renvoie plusieurs écrans pleins de données qui semblent importantes, alors félicitations, vous avez une surcouche vidéo matérielle et vous n'avez plus à vous en inquiéter.

Si, par contre, xvinfo répond de manière négative comme par exemple :

```
# xvinfo
X-Video Extension version 2.2
screen #0
 no adaptors present
```

Cela signifie alors que votre matériel ne supporte pas la surcouche vidéo. Allez voir Résolution des problèmes pour avoir des astuces sur la façon d'obtenir une surcouche qui fonctionne.

L'activation du DMA

L'accès au lecteur DMA est extrêmement important pour la lecture de DVD car il diminue la charge du processeur pour la lecture du disque et permet au processeur de se concentrer sur la lecture des vidéos. Sur la plupart des systèmes, le fait d'activer la fonction DMA pour le lecteur de DVD permet de passer d'une lecture hachée à une lecture fluide.

Pour voir si le DMA est activé, tapez (en tant que superutilisateur) la commande

```
# hdparm -d /dev/hdc
```

(remplacez `/dev/hdc` par le nom du périphérique de votre propre lecteur DVD). Si le DMA est déjà activé, vous avez fini. Sinon vous devez l'activer en tapant **hdparm -d 1 /dev/hdc**. Vous devriez ajouter cette commande dans un script de démarrage comme `/etc/rc.d/rc.local` pour assurer l'activation du support DMA à chaque démarrage de votre ordinateur.

Voir la section Résolution des problèmes si le DMA ne fonctionne pas après que vous ayez tapé la commande pour le lancer.

Installation des logiciels

Nous allons voir ici l'installation des logiciels de lecture sur différentes distributions Linux. Pour chaque distribution Linux, nous allons indiquer comment installer MPlayer, Xine, Ogle, et VideoLAN sur votre ordinateur. Ce sont les quatre logiciels les plus répandus pour la lecture de DVD sous Linux. Les instructions pour l'utilisation de ces logiciels seront données dans la section suivante.

Lisez la section qui correspond à votre distribution Linux. Toutes les commandes d'installation données ci-dessous doivent être exécutées en tant que super utilisateur (root).

Red Hat / Fedora

Si vous utilisez Red Hat ou Fedora, vous pouvez télécharger tous les logiciels de lecture de DVD depuis le dépôt FreshRPMS. Les paquets nécessaires à la lecture de DVD étant tellement nombreux, la manière la plus facile de tous les installer est d'utiliser la commande **apt-get**. Voici comment faire :

1. Allez sur le lien de la version d'apt qui correspond à votre version de Red Hat :

   - Fedora Core 1
   - Red Hat Linux 9
   - Red Hat Linux 8
   - Red Hat Linux 7.3

   Téléchargez le paquet RPM binaire x86 approprié (dans cet exemple, `apt-0.5.15cnc3-0.1.fr.i386.rpm`) et installez le en utilisant la commande **rpm** comme ceci :

   ```
   # rpm -Uvh apt-0.5.15cnc3-0.1.fr.i386.rpm
   ```

2. Lancez les commandes

   ```
   # apt-get update
   # apt-get install mplayer xine ogle_gui
   ```

pour qu'apt s'occupe de tout.

Note spéciale à propos de VideoLAN et Red Hat

Le dépôt FreshRPMS comporte les paquets `videolan-client` pour Red Hat 9 et Red Hat 7.3, mais pas pour Red Hat 8 ou Fedora Core 1. Si vous voulez installer VideoLAN sous Red Hat 9 ou Red Hat 7.3, vous n'avez qu'à taper **apt-get install videolan-client** et laisser le programme s'occuper de tout. Par contre, les utilisateurs de Fedora Core 1 qui veulent installer VideoLAN doivent visiter la page officielle de VideoLAN pour Red Hat et suivre les instructions qui s'y trouvent. Je déconseille aux utilisateurs de Fedora d'installer VideoLAN, étant donné que les paquets interfèrent d'une manière assez importante avec les paquets FreshRPMS installés à l'étape précédente.

Il ne semble pas exister de méthodes faciles pour installer VideoLAN sous Red Hat 8.

Debian

Ces instructions sont données pour la version stable de Debian (3.0r1 à la date de rédaction de ce document). Je pars du principe que si vous utilisez les versions de test [testing] ou instables [unstable], vous devez savoir ce que vous faites.

Assurez vous que les lignes suivantes sont dans votre fichier `/etc/apt/sources.list` :

```
deb http://www.debian-multimedia.org/ stable main
deb http://www.interq.or.jp/libra/oohara/debian-unofficial/ ./
deb http://download.videolan.org/pub/videolan/debian woody main
```

(la première ligne est pour MPlayer, la seconde est pour les extensions CSS de Xine et la troisième est pour VideoLAN). Lancez ensuite les commandes :

```
# apt-get update
# apt-get install mplayer-686 mplayer-fonts mplayer-doc ogle
# /usr/share/doc/ogle/examples/install-css.sh
# apt-get install xine-ui xine-d5d-plugin xine-d4d-plugin gnome-vlc libdvdcss2
```

Slackware

Le meilleur site, pour les paquets supplémentaires de Slackware, est http://www.linuxpackages.net/. On peut utiliser leur moteur de recherche pour trouver et télécharger les paquets Ogle, Xine, MPlayer, libdvdcss, libdvdnav, libdvdread, lame, et a52dec depuis leur site web. Mettez ces paquets dans un seul répertoire et lancez **pkgtool** pour installer les paquets sur votre ordinateur.

Pour VideoLAN, il faudra construire le paquet à partir des sources car il n'existe pas encore de paquets pré-compilés sur le site web de LinuxPackages. En plus, ce qui n'arrange rien, comme la version de mpeg2dec incluse dans Slackware 9.1 est trop vieille pour être utilisée avec VideoLAN, il faut compiler une version plus récente de mpeg2dec.

Ceci dit, si vous voulez *toujours* installer VideoLAN, téléchargez les derniers paquets source pour mpeg2dec et VideoLAN et lancez les commandes suivantes. Veuillez noter qu'il faudra désactiver le support de ffmpeg lors de la compilation de VideoLAN car les paquets MPlayer de Slackware omettent quelques fichiers dont ffmpeg a besoin.

```
# tar xzvf mpeg2dec-0.4.0.tar.gz
# cd mpeg2dec-0.4.0
# ./configure
# make
```

```
# make install
# cd ..
# tar xzvf vlc-0.7.0.tar.gz
# cd vlc-0.7.0
# ./configure --disable-ffmpeg
# make
# make install
```

Mandrake

Les utilisateurs de Mandrake peuvent récupérer les paquets pour toutes les applications vidéo depuis le site web du Front de Libération des Pingouins (FLP). La façon la plus rapide est de visiter le site Easy Urpmi et de suivre les instructions pour générer une liste de commandes qu'il faut taper pour avoir un accès au FLP dans urpmi. Il faut ensuite taper dans une console les commandes qui ont été renvoyées par le site web pour configurer sur votre système un accès au FLP.

Une fois que vous avez configuré votre accès au FLP, tapez :

```
# urpmi.update -a
# urpmi mplayer libdvdcss2 xine-ui ogle ogle_gui vlc
```

pour installer les logiciels vidéo.

SuSE

Le logiciel de paquets YaST, inclus dans SuSE, fonctionne seulement avec les paquets officiels, et aucun paquet officiel ne supporte les DVD. Toutefois il va donc falloir installer les paquets pour tous les logiciels de DVD à la main.

Les paquets MPlayer et Xine pour SuSE sont disponibles sur le site PackMan . Pour Mplayer, on a besoin des paquets Mplayer, lzo, et xvid disponibles sur cette page ainsi que les « autres paquets binaires nécessaires » dont la liste se trouve sur la page de chaque paquet. Les utilisateurs de SuSE 9.0 doivent noter qu'à la date de rédaction de guide, le paquet MPlayer pour SuSE 9.0 possède une dépendance `libsmbclient.so.0` cassée. On peut contourner ce problème avec les commandes :

```
# rpm -Uvh --nodeps MPlayer-1.0pre3-pm.1.i686.rpm
# ln -s libsmbclient3.so.0 /usr/lib/libsmbclient.so.0
```

Pour installer Xine, il faut télécharger et installer depuis PackMan les paquets libxine1-dvd et xine-ui. Pour que Xine puisse lire les DVD protégés, il est nécessaire d'installer libdvdcss depuis le site de VideoLAN.

Ogle peut être installé en utilisant les RPM de Red Hat depuis le site d'Ogle. Les utilisateurs de SuSE 9.0 qui veulent installer le paquet Ogle_ui devront aussi installer orbit, gdk-pixbuf, gnome-libs, et libglade de SuSE 8.2.

Les utilisateurs de VideoLAN devront télécharger les RPM Red Hat depuis le site de VideoLAN et forcer l'installation en utilisant **rpm --nodeps**. Les paquets VideoLAN nécessitent également XFree86-compat-libs et freetype de SuSE 8.2 pour pouvoir fonctionner.

Gentoo

La commande de base à utiliser est :

```
# emerge sync
```

```
# USE="dvd mmx sse" emerge mplayer xine-ui vlc ogle-gui
```

Si vous avez un processeur AMD, il faut taper **USE="dvd mmx 3dnow"** à la place de `sse`. Les possesseurs d'Athlons XP peuvent utiliser les options `3dnow` et `sse` ensembles.

Utilisation des logiciels

Malgré ma volonté farouche de mettre l'accent, dans ce guide pratique, sur les conseils d'utilisation en évitant les considérations abstraites, il est cependant nécessaire d'avoir une connaissance minimale en télévision vidéo pour comprendre comment obtenir la meilleure qualité vidéo possible sous Linux.

Principes généraux : désentrelaçage, télécinéma et taux de rafraîchissement

La vidéo télévision classique est *entrelacée*, c'est-à-dire que les lignes de balayage impaires sont enregistrées (et affichées) en premier, suivies par les lignes paires, suivies à nouveau des lignes impaires, puis par les lignes paires, etc. Chaque ligne est affichée 30 fois par seconde (ou 25, cela dépend où vous habitez), mais à cause de l'entrelaçage, l'image de télévision est, au total, rafraîchie 60 fois par seconde (ou 50), avec à chaque fois la moitié seulement des lignes qui sont rafraîchies.

En général avec des films entrelacés il est absolument impossible de reconstruire une image vidéo parfaitement sans artefacts. Ce point est suffisamment important pour être répété : *Il est absolument impossible de reconstruire parfaitement une image vidéo !* La raison en est que les lignes impaires sont enregistrées sur une cassette vidéo avec un décalage d'une demie image par rapport aux lignes paires. S'il n'y a pas de mouvement, ce décalage n'est pas un problème, mais pour des images en mouvement on a un déplacement de la moitié des lignes par rapport à l'autre moitié. Sur un écran de télévision, on ne voit pas ce déplacement, car la qualité des écrans télé (à part les moniteurs HDTV dernier cri) est si mauvaise que les artefacts ne sont pas visibles. Cependant, sur un écran d'ordinateur, ce déplacement est tout à fait visible et on voit apparaître des artefacts en forme de peignes dans la vidéo. On peut voir des captures d'écran des artefacts d'entrelacement dans la section entrelacement du Guide Vidéo de Luke.

Comment réparer les artefacts d'entrelacement ?

Le processus qui consiste à supprimer les artefacts d'entrelacement s'appelle le *désentrelacement*. Malheureusement, toutes les techniques de désentrelacement sont plus ou moins imparfaites, et il n'y a pas une méthode idéale pour tous les types de situations. Il est donc important d'expérimenter avec tous les réglages de désentrelacement possible pour voir lesquels fonctionnent le mieux pour un disque particulier.

MPlayer Les utilisateurs de MPlayer peuvent obtenir la liste des options de désentrelacement en tapant dans un terminal : **mplayer -pphelp**. Trouvez l'option que vous voulez utiliser et utilisez la syntaxe **-vf pp=<option>** pour activer l'option. Par exemple, j'ai l'habitude d'utiliser l'option `lb`, qui fonctionne en tapant : **mplayer -vf pp=lb**, suivie de toute autre option que vous devez normalement utiliser pour lire le DVD.

VideoLAN Les utilisateurs peuvent faire un clic droit sur le film pour obtenir la liste des options de désentrelacement. (dans Video Settings ou Deinterlace, selon la version du logiciel).

Xine possède un liste d'options de désentrelaçage dans le panneau de configuration. Pour l'afficher, faites un clic droit sur la fenêtre du film, ouvrez la boîte de dialogue Settings → Setup , mettez le « Configuration experience level » à « Advanced », et puis cherchez « Software deinterlace method » dans l'onglet « Video ».

Ogle ne gère pas le désentrelacement, il n'est donc pas très recommandé d'utiliser Ogle pour visionner des vidéos entrelacées.

Vidéo en téléciné

Cette section ne concerne que les vidéos au format NTSC (utilisé en Amérique du Nord, dans l'est de l'Asie et certaines parties de l'Amérique latine) -- Les utilisateurs du format PAL (le reste du monde) peuvent sauter cette section.

La seule exception dans ce qui est dit ci-dessus sur l'entrelacement concerne le cas de la vidéo basée sur la technique dite de « téléciné ». En deux mots, *la technique dite de « téléciné »* est un type particulier de désentrelacement qui est réalisé uniquement pour les films de cinéma et certaines catégories de dessins animés faits à la main. La particularité de cette technique est qu'on peut l'inverser sans qu'il n'y ait aucune perte. Ce serait trop long de donner une explication détaillée ici, mais vous pouvez lire le Guide vidéo de Luke ou la FAQ de Bob Niland sur ce sujet si vous êtes curieux.

Le fait d'annuler les artefacts téléciné s'appelle *le téléciné inverse [inverse téléciné]*. La bonne nouvelle est que le téléciné inverse, s'il est réalisé correctement, rétablit parfaitement la qualité vidéo originale de la source vidéo et ceci sans le moindre artefact. La mauvaise nouvelle est que MPlayer est le seul logiciel de lecture dans le monde qui peut effectuer un téléciné inverse.

Pour effectuer un téléciné inverse dans MPlayer, ajoutez simplement l'option `-vf ivtc` dans la commande de MPlayer. C'est l'option qu'il faut utiliser si vous regardez un film dont vous savez qu'il est d'abord sorti au cinéma, ou si vous regardez des dessins animés. Attention : cette option est très gourmande en ressources. Vous avez besoin d'un processeur d'au moins 1 GHz pour l'utiliser.

Comment se fait-il que les utilisateurs Windows n'ont pas à se soucier de tout ça ?

Les lecteurs de DVD sous Windows cachent la majeure partie de la complexité liée à la lecture des DVD et s'alignent sur le plus petit dénominateur commun quand ils lisent des DVD. Le résultat est qu'on obtient une qualité de lecture suffisante dans un grand nombre de cas mais pas toujours la meilleure qu'on peut obtenir dans telle ou telle situation. Par exemple, aucun lecteur DVD Windows au monde ne possède un filtre téléciné inverse contrairement à MPlayer, donc les produits qui ont été traités par téléciné rendent moins bien sous Windows qu'avec MPlayer sous Linux.

Modes d'emploi spécifiques

Nous allons vous donner ici un mode d'emploi spécifique à chaque lecteur pour la simple lecture de DVD. Ces commandes couvrent seulement les étapes de base pour faire marcher chaque programme. N'hésitez pas à aller voir le manuel de chaque programme pour plus d'informations. .

Insérer le DVD que vous voulez visionner dans votre lecteur avant de commencer la procédure.

MPlayer

Tapez **mplayer dvd://1** pour lancer la lecture du titre numéro 1 sur le disque. Pour lire les autres titres, remplacez **1** par le nombre approprié.

Par contre, les anciennes versions de MPlayer, comme celle qui est installée sous Debian, fonctionneront avec la commande **mplayer -dvd 1**. Dans certains cas, vous devez aussi ajouter explicitement l'option `-vo xv` pour que MPlayer utilise le port matériel de la surcouche vidéo.

Les options audio et de sous-titrage pour MPlayer doivent être spécifiées en ligne de commande. Le format est `-alang NN` ou bien `-slang NN` où `NN` est le code langue à deux lettres pour la langue que vous voulez. Par exemple pour voir le film en japonais sous-titré français, tapez en ligne de commande :

```
# mplayer dvd://1 -alang ja -slang fr
```

Xine

Tapez simplement **xine** dans une console pour démarrer le programme.

La première fois que vous lancez le programme, il affichera un écran de configuration avec plein d'options. Dans la plupart des cas, vous pouvez toutes les laisser par défaut.

Le programme a une console graphique avec, en bas une rangée de boutons avec des lettres dessus. Appuyez sur le bouton DVD pour lancer la lecture du DVD. (Cependant, si votre version de Xine comporte un bouton D5D, c'est celui-là qu'il faut utiliser.)

Xine supporte les menus DVD, donc vous pouvez sélectionner la langue et les sous-titres comme vous le feriez normalement via le menu de votre disque.

Ogle

Tapez **ogle** pour démarrer le programme. Selon la version de votre programme, il peut lancer la lecture des DVD automatiquement. Sinon, cliquez sur le menu Fichier [File] et choisissezOuvrir le disque [Open Disc] pour commencer la lecture du disque.

Ogle, comme Xine, supporte les menus DVD pour régler les options de langue et de sous-titres.

VideoLAN

Utilisez la commande **vlc** pour lancer l'interface graphique de VideoLAN et cliquez sur l'icône disque pour ouvrir le disque et lancer la lecture. Faites un clic droit sur la fenêtre de lecture pour afficher le menu des options ; il comporte les options audio, de désentrelacement et de sous-titres.

Résolution des problèmes

4. La vidéo est saccadée
5. La bande son est saccadée
6. La lecture des disques hors zone est tronquée
7. Blocage durant la lecture de disques hors zone

1.
xvinfo renvoie « no adaptors present »

Vérifiez bien que vous utilisez XFree86 4.1 ou une version supérieure. Pour savoir quelle version de XFree86 vous avez, tapez **X -version** dans une console.

Utilisez un pilote approprié pour votre carte vidéo. Certaines distributions Linux utilisent par défaut le pilote générique XFree86 VESA à la place du pilote spécifique de votre carte. Il faut utiliser le pilote matériel spécifique à votre carte de manière à avoir le support de la surcouche matérielle.

- Une solution pour les utilisateurs ATI est de télécharger les pilotes ATI XFree86 depuis la page d'accueil de GATOS, ou depuis la page d'aide officielle d'ATI pour Linux .
- Pour les utilisateurs de cartes NVidia, la solution sera de télécharger les pilotes officiels NVidia pour Linux pour leur carte vidéo.
- Parfois, avec une mise à niveau de XFree86 on récupérera un pilote qui va supporter la surcouche matérielle, mais on n'abordera pas ce sujet dans ce guide pratique.

2.
xvinfo fonctionne mais la sortie de la surcouche est tronquée

Quand on a des surcouches tronquées ou manquantes, cela signifie habituellement que vous n'avez pas assez de mémoire vidéo pour garder à la fois l'affichage normal du bureau et l'affichage d'une surcouche. En général, on a besoin de deux fois plus de mémoire vidéo que la normale pour une résolution graphique donnée afin d'utiliser l'accélération vidéo. Dans certains cas, on peut même avoir besoin de 3 à 5 fois plus de mémoire vidéo à cause de la mise en tampon dans votre carte vidéo.

La façon la plus simple de réduire vos besoins en mémoire vidéo est de passer à une résolution inférieure lorsque vous regardez des vidéos.

3.
Le DMA ne fonctionne pas

On peut voir que le DMA est cassé si, en tapant la commande **hdparm -d1** sur le lecteur DVD on reçoit un message comme celui-ci :

```
# hdparm
/dev/hda:
 setting using_dma to 1 (on)
 HDIO_SET_DMA failed: Operation not permitted
 using_dma    =  0 (off)
```

La seule façon de résoudre ce problème est de compiler un noyau qui supporte le DMA pour votre type de processeur. On n'expliquera pas, dans ce guide pratique, comment compiler un noyau, mais les étapes les plus importantes à suivre concernant le support du DMA sont les suivantes :

1. Téléchargez un noyau *récent* afin d'avoir le maximum de chance que le DMA soit supporté par votre équipement.
2. Décompressez votre noyau et tapez **make xconfig** dans le répertoire de la version du noyau. Dans « ATA/IDE/MFM/RLL support », choisissez « IDE, ATA, and ATAPI Block devices » et activez « Generic PCI bus-master DMA support » et « Use DMA by default when available ».
3. Sur la même page il existe plusieurs douzaines de pilotes DMA propres à chaque processeur qui continue sur plusieurs écrans. Trouvez et choisissez en un correspondant à votre matériel, s'il y en a un. Par exemple si vous avez un Athlon d'AMD, avec une carte mère basée sur un composant VIA, activez l'élément « VIA82CXXX chipset support ».

Pour plus d'informations sur la compilation de noyau, voir le Guide pratique du noyau ainsi que le Petit guide de l'Ultra-DMA sous Linux .

4.
La vidéo est saccadée

Sur un ordinateur suffisamment rapide (disons, de plus de 1 GHz), une vidéo saccadée signifie que votre support de l'overlay ou du DMA est mal configuré. Reportez vous aux résolutions des problèmes précédents.

Sur un ordinateur très lent (disons, entre 0 et 500 MHz), il n'y a rien que vous puisiez faire ! pour que votre lecteur fonctionne bien, si ce n'est des mises à niveau matérielles.

Pour les ordinateurs limite (entre les deux), on peut obtenir une amélioration modeste des performances (~10%) en passant d'un noyau 2.2 à un noyau 2.4 et en utilisant un lecteur optimisé pour SSE tel que MPlayer.

Finalement si tout le reste a échoué, lancez MPlayer avec l'option **mplayer -framedrop** pour corriger les petits problèmes techniques occasionnels lors de la lecture de vidéos.

5.
La bande son est saccadée

Les problèmes de son proviennent essentiellement des cartes son qui ne supportent pas la lecture audio en 48 kHz. Pour les personnes concernées, il est fortement recommandé d'acheter une nouvelle carte son. Même une carte PCI bon marché peut notoirement augmenter la qualité audio pour un prix inférieur à celui de deux DVD.

À défaut, vous pouvez alléger la charge de votre système de lecture de son, en n'utilisant pas un service audio comme ESounD ou aRts mais en lançant directement la piste audio du DVD vers le pilote OSS. Pour faire ça avec MPlayer, lancez **mplayer -ao=oss** avec les autres options que vous utilisez habituellement.

6.
La lecture des disques hors zone est tronquée

Avant, les anciennes versions de la plupart des logiciels dont on parle avait du mal à déchiffrer les disques qui n'étaient pas de leur zone. Le résultat d'un déchiffrement raté ressemble à un bruit vidéo en couleur.

En installant les dernières versions disponibles de tous ces programmes, on devrait résoudre ce problème.

7. Blocage durant la lecture de disques hors zone

Regardez le voyant d'accès au lecteur DVD lorsque le programme bloque. Est-ce que la lumière continue de clignoter comme quand il est en cours d'accès ? Si c'est le cas (et en général ça le sera), cela signifie que le programme est toujours en plein milieu d'un déchiffrement du disque.

Le déchiffrement d'un DVD implique un grand effort, niveau calcul, pour retrouver la clé. C'est tout à fait normal pour un ordinateur de prendre cinq voire dix minutes pour déchiffrer une simple clé DVD.

Les disques de votre zone n'ont jamais ce problème étant donné que le micrologiciel du lecteur DVD déchiffre automatiquement les disques qui correspondent à sa propre zone.

Informations supplémentaires

- Un survol de Dag Wieers sur les logiciels de lecture de DVD sous Linux.
- Guide d'extraction et de codage des DVD de Moritz Bunkus sous Linux.