

# La vidéo sous Linux

V4.0 du 17 août 2008

Par Olivier Hoarau ([olivier.hoarau@funix.org](mailto:olivier.hoarau@funix.org))

# Table des matières

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>HISTORIQUE DU DOCUMENT.....</b>                                                   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>PRÉAMBULE ET LICENCE.....</b>                                                     | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>PRÉSENTATION ET AVERTISSEMENT.....</b>                                            | <b>6</b>  |
| <b>4</b> | <b>DÉFINITIONS ET AUTRES NOTIONS VIDÉO.....</b>                                      | <b>7</b>  |
| 4.1      | CONTENEUR.....                                                                       | 7         |
| 4.2      | CODEC.....                                                                           | 7         |
| 4.3      | UN MOT SUR LE CODEC DIVX.....                                                        | 7         |
| <b>5</b> | <b>LES OUTILS DE BASE POUR LA VIDÉO.....</b>                                         | <b>8</b>  |
| 5.1      | PRÉSENTATION.....                                                                    | 8         |
| 5.2      | INSTALLATION DE BIBLIOTHÈQUES AUDIO.....                                             | 8         |
| 5.2.1    | Ogg vorbis.....                                                                      | 8         |
| 5.2.1.1  | Présentation.....                                                                    | 8         |
| 5.2.1.2  | Installation.....                                                                    | 8         |
| 5.2.2    | Installation de FLAC.....                                                            | 9         |
| 5.2.3    | Installation de LAME.....                                                            | 10        |
| 5.2.4    | Installation de a52dec.....                                                          | 10        |
| 5.2.5    | Installation de faad.....                                                            | 10        |
| 5.3      | INSTALLATION DE CODECS.....                                                          | 11        |
| 5.3.1    | Installation de divx4linux.....                                                      | 11        |
| 5.3.2    | Installation de xvid.....                                                            | 11        |
| 5.3.3    | Installation de theora.....                                                          | 11        |
| 5.3.4    | Installation de ffmpeg.....                                                          | 12        |
| 5.3.5    | Installation de libquicktime.....                                                    | 16        |
| 5.3.6    | Libfame.....                                                                         | 17        |
| 5.3.7    | Installation des codecs windows d'avifile.....                                       | 17        |
| 5.3.8    | Installation du codec Windows Media Player.....                                      | 18        |
| 5.3.9    | Installation de mpeg2dec.....                                                        | 18        |
| 5.4      | INSTALLATION D'OUTILS DE PLUS HAUT NIVEAU.....                                       | 18        |
| 5.4.1    | Présentation.....                                                                    | 18        |
| 5.4.2    | Installation d'avifile.....                                                          | 18        |
| 5.4.3    | Installation de mjpegtools.....                                                      | 21        |
| <b>6</b> | <b>LES CONTENEURS VIDÉOS.....</b>                                                    | <b>21</b> |
| 6.1      | PRÉSENTATION.....                                                                    | 21        |
| 6.2      | LE CONTENEUR AVI.....                                                                | 21        |
| 6.3      | OGM TOOLS.....                                                                       | 22        |
| 6.3.1    | Installation.....                                                                    | 22        |
| 6.3.2    | Utilisation.....                                                                     | 22        |
| 6.4      | MATROSKA.....                                                                        | 23        |
| 6.4.1    | Installation.....                                                                    | 23        |
| 6.4.2    | Utilisation.....                                                                     | 24        |
| <b>7</b> | <b>OUTILS DE BASE POUR PILOTER UN CAMÉSCOPE DV.....</b>                              | <b>26</b> |
| 7.1      | PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....                                                           | 26        |
| 7.2      | PRÉSENTATION DES BIBLIO ET MODULES.....                                              | 27        |
| 7.3      | PRÉSENTATION DES OUTILS DE CONTRÔLE, D'ACQUISITION, D'ÉDITION ET D'EXPORT VIDÉO..... | 27        |
| 7.4      | INSTALLATION DES MODULES IEEE1394.....                                               | 28        |
| 7.4.1    | Les modules de base.....                                                             | 28        |
| 7.4.2    | Le module dv1394.....                                                                | 29        |
| 7.5      | INSTALLATION DE LIBRAW1394.....                                                      | 30        |
| 7.5.1    | Installation avec les tarballs.....                                                  | 30        |
| 7.5.2    | Installation par package.....                                                        | 31        |
| 7.6      | INSTALLATION DE LIBDC1394.....                                                       | 32        |
| 7.7      | INSTALLATION DE LIBAVC1394.....                                                      | 33        |
| 7.8      | INSTALLATION DE LIBIEC61883.....                                                     | 33        |
| 7.9      | INSTALLATION DE LIBDV.....                                                           | 33        |
| 7.9.1    | Installation avec les tarballs.....                                                  | 33        |

|           |                                                            |           |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.9.2     | Installation avec le package Mandriva.....                 | 34        |
| 7.10      | INSTALLATION DE GSCANBUS.....                              | 34        |
| <b>8</b>  | <b>LES LECTEURS VIDÉO SOUS LINUX.....</b>                  | <b>35</b> |
| 8.1       | INSTALLATION DES BIBLIOTHÈQUES DE BASE.....                | 35        |
| 8.1.1     | Installation de mad.....                                   | 35        |
| 8.1.2     | Installation de libdvdcss.....                             | 35        |
| 8.1.3     | Installation de libdvdread.....                            | 36        |
| 8.1.4     | Installation de libdvdplay.....                            | 36        |
| 8.1.5     | Installation de libdvdnav.....                             | 36        |
| 8.1.6     | Installation de libdvbpsi.....                             | 37        |
| 8.1.7     | Installation de live555.....                               | 37        |
| 8.2       | LES LECTEURS DVD.....                                      | 37        |
| 8.2.1     | Présentation.....                                          | 37        |
| 8.2.2     | Totem.....                                                 | 37        |
| 8.2.3     | Kaffeine.....                                              | 38        |
| 8.3       | LES LECTEURS MULTI FORMATS.....                            | 39        |
| 8.3.1     | Présentation.....                                          | 39        |
| 8.3.2     | VLC.....                                                   | 39        |
| 8.3.2.1   | Installation.....                                          | 39        |
| 8.3.2.2   | Utilisation.....                                           | 40        |
| 8.3.3     | Xine.....                                                  | 40        |
| 8.3.3.1   | Installation.....                                          | 40        |
| 8.3.3.2   | Utilisation.....                                           | 43        |
| 8.3.4     | MPlayer.....                                               | 44        |
| 8.3.5     | avifile.....                                               | 47        |
| <b>9</b>  | <b>STREAMING VIDÉO.....</b>                                | <b>48</b> |
| 9.1       | PRÉSENTATION.....                                          | 48        |
| 9.2       | DIFFUSER UNE VIDÉO VERS UN POSTE EN PARTICULIER.....       | 48        |
| 9.3       | FAIRE DU STREAMING SUR UN RÉSEAU.....                      | 48        |
| 9.4       | VIDÉO À LA DEMANDE (VoD).....                              | 49        |
| <b>10</b> | <b>ACQUISITION VIDÉO.....</b>                              | <b>49</b> |
| 10.1      | PRÉSENTATION.....                                          | 49        |
| 10.2      | DVR.....                                                   | 49        |
| 10.2.1    | Installation.....                                          | 49        |
| 10.2.2    | Utilisation de DVR.....                                    | 50        |
| 10.3      | ACQUISITION AVEC AVICAP.....                               | 56        |
| 10.4      | ACQUISITION AVEC LES MJPEG-TOOLS.....                      | 59        |
| 10.5      | ACQUISITION DV AVEC DVGRAB.....                            | 60        |
| <b>11</b> | <b>LOGICIELS DE MONTAGE VIDÉO.....</b>                     | <b>61</b> |
| 11.1      | PRÉSENTATION.....                                          | 61        |
| 11.1.1    | Les plus actifs.....                                       | 61        |
| 11.1.2    | Autres softs au développement plus ou moins morts.....     | 61        |
| 11.1.3    | Pour résumer.....                                          | 62        |
| 11.2      | KDENLIVE.....                                              | 62        |
| 11.2.1    | Présentation.....                                          | 62        |
| 11.2.2    | Installation.....                                          | 62        |
| 11.2.3    | Utilisation.....                                           | 63        |
| 11.3      | LIVES.....                                                 | 64        |
| 11.3.1    | Installation.....                                          | 64        |
| 11.3.2    | Utilisation.....                                           | 65        |
| 11.4      | CINELERRA.....                                             | 66        |
| 11.4.1    | Installation.....                                          | 66        |
| 11.4.2    | Utilisation.....                                           | 67        |
| 11.5      | KINO.....                                                  | 67        |
| 11.5.1    | Installation.....                                          | 67        |
| 11.5.2    | Utilisation.....                                           | 68        |
| <b>12</b> | <b>LES OUTILS DE TRANSCODAGE ET DE RIPPAGE DE DVD.....</b> | <b>74</b> |
| 12.1      | PRÉSENTATION.....                                          | 74        |
| 12.2      | TRANSCODAGE.....                                           | 74        |
| 12.2.1    | Transcode.....                                             | 74        |

|          |                                 |    |
|----------|---------------------------------|----|
| 12.2.1.1 | Installation.....               | 74 |
| 12.2.1.2 | Utilisation.....                | 75 |
| 12.2.2   | <i>Avidemux</i> .....           | 76 |
| 12.2.2.1 | Présentation.....               | 76 |
| 12.2.2.2 | Installation.....               | 76 |
| 12.2.2.3 | Utilisation.....                | 78 |
| 12.3     | RIPPAGE DE DVD.....             | 78 |
| 12.3.1   | <i>dvd ::rip</i> .....          | 78 |
| 12.3.1.1 | Présentation.....               | 78 |
| 12.3.1.2 | Installation.....               | 79 |
| 12.3.1.3 | Utilisation.....                | 80 |
| 12.4     | LE MODE CLUSTER.....            | 85 |
| 12.4.1   | <i>Tuxrip</i> .....             | 90 |
| 12.4.1.1 | Présentation.....               | 90 |
| 12.4.1.2 | Installation/configuration..... | 90 |
| 12.4.1.3 | Utilisation.....                | 91 |

# 1 Historique du document

- 17/08/08 V4.0 8. - paragraphe outils de base pour la vidéo, passage à lame 3.98, libtheora 1.0beta3, libquicktime 1.0.3 et libmpeg2-0.5.1  
- paragraphe outils pour piloter un caméscope dv, passage à libraw1394 2.0.0 et libdc1394 2.0.2  
- paragraphe lecteurs vidéo, passage à live 2008.07.28, vlc 0.8.6i et xine lib 1.1.15  
- paragraphe transcodage, passage à transcode 1.0.6 et avidemux 2.4.3  
- paragraphe montage vidéo, passage à mlt et mlt++ 0.3.0, LiVES 0.9.9.1, cinelerra 4.0, kino 1.3.1, rajout de l'outil d'édition audio audacity
- 14/04/08 V3.9 - paragraphe outils de base, passage à lame 3.98b8, ffmpeg version SVN-r12810 et libquicktime 1.0.2  
- paragraphe conteneur vidéo, passage à libebml 0.7.8 et mkvtoolnix 2.2.0  
- paragraphe transcodage, passage à transcode 1.0.5 et avidemux 2.4.1  
- paragraphe lecteur vidéo, passage à live 2008.04.09, vlc 0.8.6f et xine-lib 1.1.11.1  
- paragraphe montage vidéo, passage à LiVES 0.9.8.10 et kino 1.3.0
- 4/01/08 V3.8 - paragraphe outils de base pour la vidéo, passage à flac 1.2.1, faad2 2.6.1, libtheora 1.0beta2, libquicktime 1.0.1, et mjpegtools 1.9.0rc3  
- paragraphe outils de base pour piloter un caméscope, passage à libraw1.3.0 et libdc1394 1.2.2  
- paragraphe conteneur vidéo, passage à mkvtoolnix 2.1.0  
- paragraphe transcodage, passage à transcode 1.0.4 et avidemux 2.4  
- paragraphe lecteur vidéo, passage à libdvbpsi5 0.1.6, vlc 0.8.6d, xinelib 1.1.8 et MPlayer 1.0rc2  
- paragraphe montage vidéo, passage à kdenlive 0.5-1, LiVES 0.9.8.7 et kino 1.2.0, rajout d'un tutorial pour kdenlive
- 24/08/07 V3.7 - paragraphe outils de base pour la vidéo, passage à libao 0.8.8, libvorbis 1.2.0, flac 1.2.0, xvid 1.1.3, libquicktime 1.0.0 et mjpegtools 1.9.0rc2  
- paragraphe outils de base pour piloter un caméscope, passage à libdc 1.2.1 et libraw 1.2.1  
- paragraphe conteneur vidéo, passage à mkvtoolnix 2.0.2  
- paragraphe transcodage, passage à transcode 1.0.3, avidemux 2.4 preview 2 et dvd::rip 0.98.8  
- paragraphe lecteur vidéo, passage à vlc 0.8.6c, xine-lib 1.1.7 et xine-ui 0.99.5
- 01/04/07 V3.6 - paragraphe montage, passage à kino 1.0.0 et LiVES 0.9.8.  
- suppression du paragraphe installation matérielle qui n'apporte plus rien
- 08/03/07 V3.5 présentation des bibliothèques libdvbpsi et live555 pour activer les fonctions streaming de vlc, rajout d'un paragraphe sur le streaming vidéo, rajout d'un truc pour visionner une chaîne de la freebox avec gmpayer
- 18/02/07 V3.4 - paragraphe outils de base vidéo, passage à flac 1.1.4, faad2 2.5, xvid 1.1.2 et mjpegtools 1.9.0rc1, suppression de la bibliothèque obsolète jpeg-mmx  
- paragraphe conteneur vidéo, passage à libmatroska 0.8.1 et mkvtoolnix 2.0.0  
- paragraphe lecteur vidéo, passage à vlc 0.8.6a, xine-lib 1.1.4, suppression du lecteur DVD obsolète ogle  
- paragraphe acquisition vidéo, passage à dvgrab 2.1  
- paragraphe montage vidéo, passage à LiVES 0.8.2 et kino 0.9.5  
- paragraphe conversion vidéo, passage à dvd::rip 0.98.2
- 17/12/06 V3.3 - paragraphe montage, modification pour la compilation de kdenlive ou cinelerra suite passage (k)ubuntu 6.10 Edgy Eft, passage à LiVES 0.9.7, kdenlive 0.4 et kino 0.9.3  
- paragraphe transcodage, passage à avidemux 2.3.0  
- paragraphe lecteur vidéo, passage à vlc 0.8.6
- 02/11/06 V3.2 Pour toutes les paragraphes suivants, adaptation pour (k)ubuntu 6.10 Edgy Eft  
- paragraphe outils de base pour la vidéo, passage à mpeg2dec 0.4.1  
- paragraphe outils pour caméscope dv, passage à libdv 1.0.0 et libiec61883-1.1.0  
- paragraphe lecteurs vidéo, passage à libdvread 0.9.7 et mplayer 1.0rc1  
- paragraphe transcodage, passage à avidemux 2.3 preview 2
- 15/09/06 V3.1 Pour toutes les paragraphes suivants, adaptation pour (k)ubuntu 6.06  
- paragraphe outils de base pour la vidéo, passage à libtheora 1.0alpha7 et libquicktime 0.9.10, récupération de ffmpeg par subversion, libquicktime 0.9.10  
- paragraphe outils pour caméscope dv, passage à libavc-0.5.3 et rajout du pilote libiec61883  
- paragraphe lecteur vidéo, passage à libdvread 0.9.6, vlc 0.8.5, xine lib 1.1.2 et MPlayer 1.0pre9  
- paragraphe conteneur vidéo, passage à mkvtoolnix 1.7.0  
- paragraphe transcodage, passage à dvd::rip 0.98.1  
- paragraphe montage vidéo, passage à kdenlive 0.3.0, Lives 0.9.6, kino 0.9.2 et cinelerra 2.1, suppression des softs obsolètes broadcast 2000 et linuxvideostudio  
- paragraphe acquisition vidéo, passage à dvgrab 2.0
- 30/04/06 V3.0 - paragraphe outils de base pour la vidéo, modif au niveau de l'install de ffmpeg, il n'y a plus que la version cvs de dispo, modif pour les packages requis ubuntu pour la compil de libquicktime, passage à avifile 0.7.45 20060306, compilation mjpegtools avec ubuntu  
- paragraphe conteneur vidéo, passage à libebml-0.7.7 et wxWidgets 2.6.3  
- paragraphe outils de base pour piloter un caméscope DV, particularité d'ubuntu pour l'installation de dv1394, passage à libdc 1.2.1  
- paragraphe lecteurs vidéo, modifications par ci par là pour prise en compte kubuntu 5.10  
- paragraphe transcodage, petite modif dans la compil de transcode, passage à avidemux 2.1.2 et dvd::rip 0.52.7  
- paragraphe montage vidéo, passage à LiVES 0.9.6pre3 et kino 0.8.1 et quelques modifs pour la compil de cinelerra avec kubuntu  
....
- 16/12/02 V1.0 Création du document.

## 2 Préambule et licence

Ce document présente les outils de visualisation de la télé, d'acquisition, de lecture et de montage vidéo sous Linux.

La dernière version de ce document est téléchargeable à l'URL <http://www.funix.org>. Ce document peut être reproduit et distribué librement dès lors qu'il n'est pas modifié et qu'il soit toujours fait mention de son origine et de son auteur, si vous avez l'intention de le modifier ou d'y apporter des rajouts, contactez l'auteur ([olivier.hoarau@funix.org](mailto:olivier.hoarau@funix.org)) pour en faire profiter tout le monde.

Ce document ne peut pas être utilisé dans un but commercial sans le consentement de son auteur. Ce document vous est fourni "dans l'état" sans aucune garantie de toute sorte, l'auteur ne saurait être tenu responsable des quelconques misères qui pourraient vous arriver lors des manipulations décrites dans ce document.

## 3 Présentation et avertissement

Ce document n'a pas pour objet d'être un cours magistral et pointu sur la vidéo et encore moins un mode d'emploi pour le montage. Le but de ce document est seulement de vous présenter l'installation d'un ensemble d'outils vous permettant de travailler la vidéo sous Linux. Une présentation très succincte de chaque outil est également proposée.

Ce document se veut le plus didactique possible pour qu'il puisse être utile à un maximum de personnes, novices comme gourous ! Cependant il ne prétend être un livre de recette qu'on suit à la lettre. Dans la plupart des cas ce sera le cas, mais il m'a parfois été nécessaire de réaliser certaines opérations, parfois peu orthodoxes (modification du code), pour pouvoir installer tel ou tel logiciel. En fonction de votre configuration logicielle, vous ne rencontrerez peut être pas de difficultés ou, au contraire, en rencontrerez là où je n'en ai pas eu.

J'ai essayé de détailler au possible les opérations réalisées pour arriver à compiler un logiciel, cela vous sera utile si vous rencontrez les mêmes difficultés ou si ce n'est pas le cas pour comprendre la méthodologie à adopter pour résoudre un problème de compilation.

Les machines de test utilisées pour écrire ce document tourne avec une distribution Mandrake et kubuntu. En matière « hard vidéo », je dispose d'un lecteur graveur DVD, d'une carte d'acquisition IEEE1394 (celle livrée en standard avec un caméscope mini DV Canon MV530i) et d'une carte tuner PCTV Rave avec entrées vidéo (composite et SVHS). Ce document est donc orienté Mandrake et ubuntu, mais il s'applique aussi à d'autres distributions étant donné que je présente l'installation de logiciels en utilisant uniquement des tarballs et que l'arborescence et les fichiers système varient peu d'une distribution à une autre.

Si vous éprouvez des difficultés de compréhension, rencontrez des problèmes de compilation inattendus, ou d'une manière générale si vous avez une remarque qui pourrait contribuer à améliorer ce document, n'hésitez pas à en faire part à l'auteur ([olivier.hoarau@funix.org](mailto:olivier.hoarau@funix.org)).

Avant de rentrer dans le vif du sujet, voici une présentation du plan suivi par ce document :

- Définitions et autres notions vidéo : quelques pré requis nécessaires pour pouvoir aller plus loin.
- Les outils de base en vidéo : présentation et installation des outils de bas niveau gérant la vidéo.
- Les conteneurs vidéo.
- Les outils pour piloter un caméscope DV : si vous êtes l'heureux possesseur d'un caméscope DV et que vous disposez de port(s) IEEE1394 (firewire) sur votre PC, ce chapitre vous détaille l'installation des outils de bas niveau pour permettre la reconnaissance d'un caméscope DV.
- Les lecteurs vidéo : présentation des logiciels de lecture de fichiers vidéo (DVD compris).
- Acquisition vidéo : présentation des logiciels (commande en ligne ou interface graphique) pour réaliser la capture de flux vidéo (à partir d'un caméscope DV ou d'une carte tuner).
- Montage vidéo : présentation de logiciel de haut niveau réalisant le montage de vidéo et l'export dans une grande

variété de format.

- Conversion de format vidéo (transcodage): ce chapitre traite des logiciels permettant de convertir un format vidéo en un autre (DVD vers DivX par exemple...).

## 4 Définitions et autres notions vidéo

### 4.1 Conteneur

Les principaux types de formats de fichier vidéo sont avi, ogm, et matroska. Ces fichiers ne sont en fait que des enveloppes (ou conteneurs) pour du flux compressé vidéo et audio. Il existe plusieurs moyens de compresser ces données, on appellera codec le logiciel de compression et de décompression chargé de lire ces données. Un fichier avi peut donc très bien contenir un flux vidéo avec un codec xvid ou bien encore mpeg2.

Chaque conteneur possède en entête les informations qui décrivent les flux qu'il contient, par opposition aux fichiers .mpeg qui ne peuvent contenir que du mpeg. Le conteneur .avi est le plus utilisé, il est cependant limité, on ne peut pas mettre du flux ogg, ou bien encore plusieurs pistes son et chapitrage comme pour les DVD. C'est pourquoi des nouveaux conteneurs ont fait leur apparition pour offrir de nouvelles possibilités, je pense notamment au conteneur ogm (<http://www.bunkus.org/videotools/ogmtools/index.html>) et matroska (<http://www.matroska.org>).

### 4.2 Codec

Un certain nombre de codecs sont directement inspirés par un organisme de standardisation appelé MPEG pour Motion Picture Expert Group. Il a mis au point la norme MPEG1 pour la réalisation des disques laser vidéo. Le MPEG2 a été mis au point pour la télévision numérique. Le MPEG3 est mort né, car ses fonctionnalités ont été reprises pour une grande part avec le développement de MPEG2. Le MPEG4 permet la diffusion de la vidéo avec un support de faible débit.

Voici la liste des codecs les plus répandus :

VCD compatible norme MPEG1, résolution 352\*288 pixels, 25img/s PAL/SECAM, débit 1123kb/s, qualité légèrement inférieur à une K7 VHS

XVCD compatible norme MPEG1 , résolution 352\*576 ou 352\*288 pixels, 25img/s PAL/SECAM, débit jusqu'à 2500kb/s

SVCD compatible norme MPEG2, résolution 480\*576 pixels, 25img/s PAL/SECAM, débit 2520kb/s, qualité SVHS

DVD compatible norme MPEG2, résolution 720\*576 pixels, 25img/s PAL/SECAM, débit de 28400Kb/s qualité DV supérieure.

Le codec VCD est le plus universel, il peut être lu par tous les logiciels de lecture vidéo sur PC (et autres) et par tous les lecteurs DVD de salon. Le codec SVCD peut être par certains logiciels de lecture et quelques lecteurs DVD de salon. Le codec DVD est évidemment lu par les lecteurs DVD de salon.

Cette liste est loin d'être exhaustive, il existe une grande quantité de codec. Dans le choix d'un codec pour diffuser une vidéo, un critère important est le rapport qualité/taille, mais il ne faut pas oublier le critère compatibilité, évitez les codecs exotiques nécessitant une installation ardue. N'oubliez pas que votre vidéo doit pouvoir être lue facilement par la personne à laquelle vous la destinez.

Il faut surtout retenir, car l'erreur est souvent faite, qu'un codec n'est pas un format de fichier, un fichier .avi peut donc très bien contenir du MPEG !

### 4.3 Un mot sur le codec DivX

Le DivX est un codec compatible MPEG4 au même titre que Quicktime. Ce n'est pas d'un codec libre (au sens

OpenSource), il est développé par DivXNetwork (<http://www.divx.com>). Il est apparu il y a quelques années sous le terme DivX;-) dans sa version 3.11. En creusant un peu on s'est rendu compte que c'était une version piratée d'un codec Microsoft (MS-MPEG4-v3, qui porte mal son nom puisqu'il n'est pas compatible à la norme MPEG4). Du coup DivXNetwork a été contraint à développer son propre codec, compatible à la norme MPEG4, et en plus a décidé de le rendre OpenSource, de là est né OpenDivX. Son existence a été plus qu'éphémère, il a très vite laissé la place au codec DivX 4.0 qui lui n'avait rien d'OpenSource.

Cependant les sources d'OpenDivX ont été la base du développement d'un codec compatible MPEG4, totalement OpenSource, en l'occurrence XviD (l'opposé de DivX...).

En résumé Xvid est un codec compatible MPEG4 sous licence GNU GPL (OpenSource) et DivX (4.0 et 5.0) est un codec qui n'est pas totalement compatible MPEG4 et qui n'est pas libre.

## 5 Les outils de base pour la vidéo

### 5.1 Présentation

Les outils présentés dans ce paragraphe sont nécessaires pour le fonctionnement de la plupart des interfaces graphiques traitant de la vidéo, que ce soit des outils pour l'acquisition, le montage, la conversion et tout simplement la lecture vidéo.

Notez bien que j'ai pris le parti de présenter l'installation de ces outils à partir des sources pour pouvoir m'adapter à toutes les distributions linux (et accessoirement pour avoir un code optimisé et pouvoir choisir éventuellement mes options de compilation). La plupart des distributions proposent déjà ces outils en packages précompilés, libre à vous d'utiliser votre "package manager" préféré (urpmi, apt-get, ...) pour les installer. Cette remarque est valable pour tous les autres paragraphes.

### 5.2 Installation de bibliothèques audio

#### 5.2.1 Ogg vorbis

##### 5.2.1.1 Présentation

**Ogg Vorbis** est un nouveau format de compression audio. Il est comparable à d'autres formats équivalents comme le MP3, VQF ou AAC à la différence qu'il est complètement libre. Il est généralement considéré comme plus performant que MP3. Ogg est en fait le nom d'un conteneur qui peut contenir aussi bien de l'audio que de la vidéo, alors que vorbis est l'algorithme de compression utilisé pour l'audio inclu dans un conteneur ogg. Notez bien que le conteneur ogg peut contenir de l'audio qui utilise un moyen de compression différent du vorbis (FLAC par exemple).

Le site officiel de **Ogg Vorbis** est <http://www.vorbis.com/> on y récupérera les bibliothèques **libogg** et **libvorbis** ainsi que la bibliothèque audio **libao**.

##### 5.2.1.2 Installation

On décompresse la première archive en tapant

```
tar xvfz libao-0.8.8.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libao-0.8.8**. On veillera à ce que les packages **libarts-dev** et **libpolypaudio-devel** soient installés (**libarts1-dev** uniquement sous ubuntu), on tape maintenant successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

Dans le fichier **/etc/ld.so.conf** on rajoutera les lignes suivantes (si ce n'est déjà fait)

```
/usr/local/lib  
/usr/local/lib/ao/plugins-2
```

On tape alors

**ldconfig**

Passons à **libogg**, on décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz libogg-1.1.3.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libogg-1.1.3** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

Passons à **libvorbis**, on décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz libvorbis-1.2.0.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libvorbis-1.2.0** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

puis en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

## 5.2.2 Installation de FLAC

FLAC (Free Lossless Audio Codec) est un algorithme de compression qui est similaire au MP3 à la différence que la compression s'effectue sans perte de qualité. Son site officiel est <http://flac.sourceforge.net/> on y récupèrera l'archive qu'on décompresse en tapant:

```
tar xvfz flac-1.2.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **flac-1.2.1** à noter que si voulez que **xmms** ait le support FLAC vous devez installer le package **xmms-devel**. Dans le répertoire de **flac** on tape maintenant

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

Vérifiez que la ligne **/usr/local/lib** soit bien dans le fichier **/etc/ld.so.conf** puis tapez

**ldconfig**

### 5.2.3 Installation de LAME

**LAME** qui signifie Ain't an MP3 Encoder se trouve à l'URL <http://www.mp3dev.org> et plus précisément ici <http://sourceforge.net/projects/lame/> . Comme son nom l'indique c'est un encodeur MP3, il est utilisé notamment par les logiciels pour construire des avi (avec une piste audio en mp3).

On décompresse le tarball en tapant :

```
tar xvfz lame-398.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **lame-398**. On installera éventuellement le package suivant **libgtk+1.2-devel (urpmi libgtk+1.2-devel** ou **apt-get install libgtk1.2-dev**). On revient dans le répertoire de **lame** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

### 5.2.4 Installation de a52dec

La bibliothèque **a52** fournit des fonctions pour décoder du flux A/52. Kezako flux A/52 ? C'est le flux audio utilisé par le DVD, il est connu aussi sous le terme AC-3, vous trouverez davantage d'informations dans ce document [http://www.atsc.org/standards/a\\_52a.pdf](http://www.atsc.org/standards/a_52a.pdf). Cette bibliothèque est nécessaire pour pouvoir lire les DVD.

L'URL officiel est <http://liba52.sourceforge.net/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant :

```
tar xvfz a52dec-0.7.4.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **a52dec-0.7.4** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

### 5.2.5 Installation de faad

**Faad** est un codec audio compatible AAC (Advanced Audio Coding). l'AAC est un format de compression audio comparable à MP3, qui a été développé dans le cadre du standard MPEG2 puis MPEG4, il se pose comme le successeur du MP3 qui a été développé auparavant pour le MPEG2. Les oreilles fines pourront noter qu'un fichier AAC codé à 96kbps a une qualité sonore meilleure qu'un fichier mp3 codé à 128 kbps. L'URL officiel est <http://sourceforge.net/projects/faac> on y récupérera l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz faad2-2.6.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **faad2** dans lequel on tape

```
autoreconf -vif
```

(packages éventuellement à installer **m4**, **autoconf**, **libtool** et **automake**). Puis

```
./configure --with-mp4v2  
make
```

et enfin en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

## 5.3 Installation de codecs

### 5.3.1 Installation de divx4linux

**divx4linux** est une bibliothèque contenant des codecs DivX 4.0. Sur le site [avifile.sourceforge.net](http://avifile.sourceforge.net) on trouvera les sources de **divx4linux**, on décompresse le tarball en tapant

```
tar xvfz divx4linux-std-20030428.tar.gz
```

Cela va donner le répertoire **divx4linux-20030428**, dans lequel en tant que root, on tape :

```
./install.sh
```

### 5.3.2 Installation de xvid

**xvid** est un codec compatible MPEG4 comme DivX à la différence qu'il est complètement libre. Le site officiel est [www.xvid.org](http://www.xvid.org), on récupère la dernière archive stable qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz xvidcore-1.1.3.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **xvidcore-1.1.3**. On veillera à ce que le package **nasm** soit installé. Au niveau de **xvidcore-1.1.3/build/generic** on tape

```
./configure
```

Puis

```
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

Voilà le résultat

```
D: /usr/local/lib  
I: /usr/local/lib/libxvidcore.so.4.1  
I: /usr/local/lib/libxvidcore.a  
D: /usr/local/include  
I: /usr/local/include/xvid.h
```

Tapez **ldconfig**

### 5.3.3 Installation de theora

Theora est codec vidéo complètement libre qui est développé par la fondation xiph.org (les mêmes qui font Ogg), il intègre un codec vidéo VP3, le codec audio Ogg Vorbis et un conteneur multimedia Ogg. Le site officiel <http://www.theora.org/> on y récupérera l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz libtheora-1.0beta2.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libtheora-1.0beta2**. Vous devez préalablement installer le package **libSDL1.2-devel** (un petit **urpmi** devrait suffire ou **apt-get install libSDL-dev** sous ubuntu). Revenons au répertoire **libtheora-1.0beta2** on y tape successivement

```
./configure
```

Puis **make** Puis en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

### 5.3.4 Installation de ffmpeg

Si vous disposez d'une entrée firewire, vous devez d'abord installer les outils de base pour piloter un caméscope miniDV compatible ieee1394.

**ffmpeg** est un codec vidéo compatible MPEG-4 son site officiel est <http://ffmpeg.mplayerhq.hu/> puisqu'aucun package de version stable n'est disponible, j'ai choisi d'installer la version en développement, pour la récupérer il suffit de taper

```
svn checkout svn://svn.mplayerhq.hu/ffmpeg/trunk ffmpeg
```

en ayant préalablement installé **subversion**, cela donne le répertoire **ffmpeg** dans lequel on tape

```
./configure --enable-shared --enable-gpl --enable-postproc --enable-liba52 --enable-liba52bin --enable-libfaad  
--enable-libfaadbin --enable-libmp3lame --enable-libtheora --enable-libvorbis --enable-libxvid --enable-  
libdc1394
```

à noter qu'il faut les options postproc et gpl et désactiver l'option swscale pour pouvoir compiler **vlc** voilà le résultat

```
install prefix      /usr/local  
source path        /usr/local/linux/multimedia/ffmpeg-14785  
C compiler          gcc  
.align is power-of-two no  
ARCH               x86_32 (generic)  
big-endian          no  
yasm                no  
MMX enabled         yes  
CMOV enabled        no  
CMOV is fast        no  
EBX available       yes  
EBP available       yes  
gprof enabled       no  
debug symbols       yes  
strip symbols       yes  
optimizations       yes  
static              yes  
shared              yes  
postprocessing support yes  
software scaler enabled yes  
new filter support  no  
filters using lavformat no  
video hooking       yes  
Imlib2 support      no  
FreeType support    yes  
network support     yes  
IPv6 support        yes  
threading support   no  
SDL support         yes  
Sun medialib support no  
AVISynth enabled    no  
liba52 support       yes  
liba52 dlopened      yes  
libamr-nb support    no  
libamr-wb support    no
```

|                        |     |
|------------------------|-----|
| libdc1394 support      | yes |
| libdirac enabled       | no  |
| libfaac enabled        | no  |
| libfaad enabled        | yes |
| libfaad dlopened       | yes |
| libgsm enabled         | no  |
| libmp3lame enabled     | yes |
| libnut enabled         | no  |
| libschrödinger enabled | no  |
| libtheora enabled      | yes |
| libvorbis enabled      | yes |
| libx264 enabled        | no  |
| libxvid enabled        | yes |
| zlib enabled           | yes |
| bzlib enabled          | yes |

#### Enabled decoders:

|                   |                 |                 |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| aasc              | fraps           | pcm_zork        |
| adpcm_4xm         | gif             | pcx             |
| adpcm_adx         | h261            | png             |
| adpcm_ct          | h263            | ptx             |
| adpcm_ea          | h263i           | qdm2            |
| adpcm_ea_maxis_xa | h264            | qdraw           |
| adpcm_ea_r1       | huffyuv         | qpeg            |
| adpcm_ea_r2       | idcin           | qtrle           |
| adpcm_ea_r3       | imc             | ra_144          |
| adpcm_ea_xas      | indeo2          | ra_288          |
| adpcm_g726        | indeo3          | rawvideo        |
| adpcm_ima_amv     | interplay_dpcm  | rl2             |
| adpcm_ima_dk3     | interplay_video | roq             |
| adpcm_ima_dk4     | jpegl           | roq_dpcm        |
| adpcm_ima_ea_eacs | kmvc            | rpza            |
| adpcm_ima_ea_sead | liba52          | rv10            |
| adpcm_ima_qt      | libfaad         | rv20            |
| adpcm_ima_smjpeg  | loco            | sgi             |
| adpcm_ima_wav     | mace3           | shorten         |
| adpcm_ima_ws      | mace6           | smackaud        |
| adpcm_ms          | mdec            | smacker         |
| adpcm_sbpro_2     | mimic           | smc             |
| adpcm_sbpro_3     | mjpeg           | snow            |
| adpcm_sbpro_4     | mjpegb          | sol_dpcm        |
| adpcm_swf         | mlp             | sonic           |
| adpcm_thp         | mmvideo         | sp5x            |
| adpcm_xa          | motionpixels    | sunrast         |
| adpcm_yamaha      | mp2             | svq1            |
| alac              | mp3             | svq3            |
| amv               | mp3adu          | targa           |
| ape               | mp3on4          | theora          |
| asv1              | mpc7            | thp             |
| asv2              | mpc8            | tiertexseqvideo |
| atrac3            | mpeg1video      | tiff            |
| avs               | mpeg2video      | truemotion1     |
| bethsoftvid       | mpeg4           | truemotion2     |
| bfi               | mpeg4aac        | truespeech      |
| bmp               | mpegvideo       | tsc             |
| c93               | msmpeg4v1       | tta             |
| cavs              | msmpeg4v2       | txd             |
| cinepak           | msmpeg4v3       | ulti            |
| cljr              | msrle           | vb              |
| cook              | msvideo1        | vc1             |
| cscd              | mszh            | vcr1            |
| cyuv              | nellymoser      | vmdataudio      |
| dca               | nuv             | vmdataudio      |
| dnxhd             | pcm_alaw        | vmnc            |
| dsicinaudio       | pcm_dvd         | vorbis          |

|              |                  |          |
|--------------|------------------|----------|
| dsicinvideo  | pcm_f32be        | vp3      |
| dvbsub       | pcm_mulaw        | vp5      |
| dvdsup       | pcm_s16be        | vp6      |
| dvvideo      | pcm_s16le        | vp6a     |
| dx           | pcm_s16le_planar | vp6f     |
| eacmv        | pcm_s24be        | vqa      |
| eatgv        | pcm_s24daud      | wavpack  |
| eightbps     | pcm_s24le        | wmav1    |
| eightsvx_exp | pcm_s32be        | wmav2    |
| eightsvx_fib | pcm_s32le        | wmv1     |
| escape124    | pcm_s8           | wmv2     |
| ffv1         | pcm_u16be        | wmv3     |
| ffvhuff      | pcm_u16le        | wnv1     |
| flac         | pcm_u24be        | ws_snd1  |
| flashsv      | pcm_u24le        | xan_dpcm |
| flic         | pcm_u32be        | xan_wc3  |
| flv          | pcm_u32le        | xl       |
| fourxm       | pcm_u8           | xsub     |
| zlib         | zmbv             |          |

#### Enabled encoders:

|               |             |           |
|---------------|-------------|-----------|
| ac3           | libvorbis   | pcm_u32be |
| adpcm_adx     | libxvid     | pcm_u32le |
| adpcm_g726    | ljpeg       | pcm_u8    |
| adpcm_ima_qt  | mjpeg       | pcm_zork  |
| adpcm_ima_wav | mp2         | pgm       |
| adpcm_ms      | mpeg1video  | pgmyuv    |
| adpcm_swf     | mpeg2video  | png       |
| adpcm_yamaha  | mpeg4       | ppm       |
| asv1          | msmpeg4v1   | qtrle     |
| asv2          | msmpeg4v2   | rawvideo  |
| bmp           | msmpeg4v3   | roq       |
| dnxhd         | pam         | roq_dpcm  |
| dvbsub        | pbm         | rv10      |
| dvdsup        | pcm_alaw    | rv20      |
| dvvideo       | pcm_f32be   | sgi       |
| ffv1          | pcm_mulaw   | snow      |
| ffvhuff       | pcm_s16be   | sonic     |
| flac          | pcm_s16le   | sonic_ls  |
| flashsv       | pcm_s24be   | svq1      |
| flv           | pcm_s24daud | targa     |
| gif           | pcm_s24le   | tiff      |
| h261          | pcm_s32be   | vorbis    |
| h263          | pcm_s32le   | wmav1     |
| h263p         | pcm_s8      | wmav2     |
| huffyuv       | pcm_u16be   | wmv1      |
| jpegls        | pcm_u16le   | wmv2      |
| libmp3lame    | pcm_u24be   | zlib      |
| libtheora     | pcm_u24le   | zmbv      |

#### Enabled parsers:

|           |        |            |
|-----------|--------|------------|
| aac       | dvdsup | mpeg4video |
| ac3       | h261   | mpegaudio  |
| cavsvideo | h263   | mpegvideo  |
| dca       | h264   | pnm        |
| dirac     | mjpeg  | vc1        |
| dvbsub    | mlp    | vp3        |

#### Enabled demuxers:

|      |            |           |
|------|------------|-----------|
| aac  | image2pipe | pcm_u16le |
| ac3  | ingenient  | pcm_u8    |
| aiff | ipmovie    | pva       |
| amr  | lmlm4      | rawvideo  |
| apc  | m4v        | redir     |
| ape  | matroska   | rl2       |

|             |           |              |
|-------------|-----------|--------------|
| asf         | mjpeg     | rm           |
| au          | mlp       | roq          |
| avi         | mm        | rpl          |
| avs         | mmf       | rtsp         |
| bethsoftvid | mov       | sdp          |
| bfi         | mp3       | segafilm     |
| c93         | mpc       | shorten      |
| daud        | mpc8      | siff         |
| dirac       | mpegps    | smacker      |
| dsicin      | mpegts    | sol          |
| dts         | mpegtsraw | str          |
| dv          | mpegvideo | swf          |
| dxa         | msnwc_tcp | thp          |
| ea          | mtv       | tiertexseq   |
| ea_cdata    | mvi       | tta          |
| ffm         | mxl       | txd          |
| flac        | nsv       | vc1          |
| flic        | nut       | vc1t         |
| flv         | nuv       | vmd          |
| fourxm      | ogg       | voc          |
| gsm         | oma       | wav          |
| gxf         | pcm_alaw  | wc3          |
| h261        | pcm_mulaw | wsaud        |
| h263        | pcm_s16be | wsvqa        |
| h264        | pcm_s16le | wv           |
| idcin       | pcm_s8    | xa           |
| iff         | pcm_u16be | yuv4mpegpipe |
| image2      |           |              |

#### Enabled muxers:

|            |                |              |
|------------|----------------|--------------|
| ac3        | image2         | nut          |
| adts       | image2pipe     | ogg          |
| aiff       | ipod           | pcm_alaw     |
| amr        | m4v            | pcm_mulaw    |
| asf        | matroska       | pcm_s16be    |
| asf_stream | matroska_audio | pcm_s16le    |
| au         | mjpeg          | pcm_s8       |
| avi        | mmf            | pcm_u16be    |
| avm2       | mov            | pcm_u16le    |
| crc        | mp2            | pcm_u8       |
| daud       | mp3            | psp          |
| dirac      | mp4            | rawvideo     |
| dts        | mpeg1system    | rm           |
| dv         | mpeg1vcd       | roq          |
| ffm        | mpeg1video     | rtp          |
| flac       | mpeg2dvd       | swf          |
| flv        | mpeg2svcd      | tg2          |
| framecrc   | mpeg2video     | tgp          |
| gif        | mpeg2vob       | vc1t         |
| gxf        | mpegts         | voc          |
| h261       | mpjpeg         | wav          |
| h263       | null           | yuv4mpegpipe |
| h264       |                |              |

#### Enabled protocols:

|      |      |     |
|------|------|-----|
| file | pipe | tcp |
| http | rtp  | udp |

#### Enabled filters:

crop

#### Enabled bsfs:

|                  |                       |                  |
|------------------|-----------------------|------------------|
| dump_extradata   | mov2textsub           | noise            |
| h264_mp4toannexb | mp3_header_compress   | remove_extradata |
| imx_dump_header  | mp3_header_decompress | text2movsub      |

**mjpega\_dump\_header**

**Enabled indevs:**

|                  |            |             |
|------------------|------------|-------------|
| <b>dv1394</b>    | <b>oss</b> | <b>v4l2</b> |
| <b>libdc1394</b> | <b>v4l</b> |             |

**Enabled outdevs:**

**oss**

**License: GPL**

**Creating config.mak and config.h...**

on tape **make** et en tant que root

**make install**

**ldconfig**

Vous remplacez le chemin en absolu de **ffmpeg** avec celui de votre configuration. On obtient la liste des formats supportés par **ffmpeg** en tapant

**ffmpeg -formats**

## 5.3.5 Installation de libquicktime

Si vous disposez d'une entrée firewire, vous devez d'abord installer les outils de base pour piloter un caméscope miniDV compatible iee1394.

C'est un codec vidéo **quicktime** (compatible MPEG4) Il se trouve sur le site [libquicktime.sourceforge.net](http://libquicktime.sourceforge.net) il remplace **quicktime4linux** qu'on peut trouver notamment sur le même site que **mjpegtools**. On décompresse l'archive en tapant

**tar xvfz libquicktime-1.0.3.tar.gz**

Cela donne le répertoire **libquicktime-1.0.3**. Préalablement veuillez à installer pour une Mandriva les packages **libgtk+2.0-devel**, **libMesaGL1** et **libMesaGLU1-devel** (**libasound2-dev** **libjpeg-dev** **libxaw-headers** **libxaw6** **libxv-dev** et **libgtk2.0-dev** pour une ubuntu). Dans le répertoire de **libquicktime** on tape maintenant

**./configure**

voilà le résultat

**Configuration:**

**libdv: Yes**  
**vorbis: Yes**  
**lame: Yes**  
**libjpeg: Yes**  
**libpng: Yes**  
**libavcodec: Yes**  
**libswscale: Yes**  
**gtk >= 2.4.0: Yes**  
**Alsa Yes**  
**GPL plugins Disabled**

dans un premier temps il ne trouvait **libdv** j'ai triché en modifiant directement le fichier **configure** avec la ligne

**have\_libdv="true"**

au lieu de

**have\_libdv="false"**

par ailleurs il ne trouvait **libswscale**, j'ai donc créé les liens suivants

```
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libswscale.pc /usr/lib/pkgconfig/  
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libavutil.pc /usr/lib/pkgconfig/
```

on tape maintenant

**make**

puis en tant que root

**make install**

Dans le fichier **/etc/ld.so.conf** on rajoute à la fin

**/usr/local/lib/libquicktime**

Puis on tape

**ldconfig**

### 5.3.6 Libfame

**Libfame** est une bibliothèque pour encoder du MPEG1 et du MPEG4. L'URL officiel est <http://fame.sourceforge.net/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz libfame-0.9.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libfame-0.9.1** dans lequel on édite le fichier **src/half\_mmx.h** au lieu de

```
static short const _mmx_one[] = { 1, 1, 1, 1 };
```

On écrit

```
const _mmx_one[] = { 1, 1, 1, 1 };
```

De même dans le fichier **src/half\_sse.h** au lieu de

```
static short const _mmx_one[] = { 1, 1, 1, 1 };
```

On écrit

```
const _mmx_one[] = { 1, 1, 1, 1 };
```

Ces modifications sont nécessaires pour pouvoir compiler **trancode**, on tape maintenant

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

**make install**

### 5.3.7 Installation des codecs windows d'avifile

On récupérera les codecs vidéo sur le site [avifile.sourceforge.net](http://avifile.sourceforge.net) . On va désarchiver l'archive sous **/usr/lib**

```
cp binaries-011002.tgz /usr/lib/  
tar xvfz binaries-011002.tgz
```

Cela donne un répertoire **win32** avec les codecs.

### 5.3.8 Installation du codec Windows Media Player

On le récupérera sur le site [avifile.sourceforge.net](http://avifile.sourceforge.net). On va désarchiver l'archive sous

```
tar xvfz Win32_dmo.tgz
```

Cela donne un répertoire **Win32\_dmo**. Placez vous dans ce répertoire et tapez en tant que root

```
cp * /usr/lib/win32
```

### 5.3.9 Installation de mpeg2dec

**mpeg2dec** est un décodeur vidéo compatible MPEG2, son site officiel est <http://libmpeg2.sf.net> dans lequel on récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz mpeg2dec-0.5.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **mpeg2dec-0.5.1** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

## 5.4 Installation d'outils de plus haut niveau

### 5.4.1 Présentation

Ils se basent sur les outils précédents et proposent des commandes en ligne pour la gestion vidéo (acquisition, lecture, ...). Ils sont eux mêmes utilisés par des outils de plus haut niveau disposant d'une interface graphique comme **dvr** ou **linuxvideostudio** qui sont présentés plus loin dans ce document.

### 5.4.2 Installation d'avifile

On veillera à ce que les packages suivants soient installés sur votre système

```
libalsa2-devel  
libSDL1.2  
libSDL1.2-devel  
libqt3  
libqt3-devel  
libtool
```

**libsdl-dev libqt3-headers** et **libqt3-mt-dev** pour une ubuntu

On récupérera la dernière archive sur le site **avifile** [avifile.sourceforge.net](http://avifile.sourceforge.net). Avant d'aller plus loin, assurez vous que **qt** (version supérieure à 2) est préalablement installé sur votre système, pour ma part je dispose de **qt3**. Revenons à l'archive d'**avifile**, on décompresse en tapant :

```
tar xvfj avifile-0.7-0.7.45.tar.bz2
```

Cela donne le répertoire **avifile-0.7-0.7.45** dans lequel on tape :

**./configure**

Voilà le résultat :

**Configuration for avifile RELEASE-0.7.45-060427-21:55-4.0.2**

**Compiler C:** gcc -O2 -mtune=i686 -march=i686 -ffast-math -fomit-frame-pointer -pipe

**Compiler C++:** g++ -O2 -mtune=i686 -march=i686 -ffast-math -fomit-frame-pointer -pipe

**Install path:** /usr/local

**Qt:** yes

**Sdl:** yes

**Xft:** yes

**Oss audio:** yes

**Sun audio:** no

**Mga\_vid:** no

**Plugins:**

ac3passthrough yes (with SBLive only)

divx (dec/enc) yes/no (DivxNetworks divx4linux)

xvid no (DivX4, XviD)

xvid4 yes (DivX4, XviD)

ffmpeg yes (DivX ;-), OpenDivX, MJPEG, AC3)

ffmpeg faad yes (AAC) (runtime yes)

os motion jpeg yes (MJPEG)

win32 yes (DivX, WM7/8/9, DV, MJPEG, Ati, Asus,...)

mad yes (MPEG Layer I/II/III)

vorbis yes

lame runtime yes

On tape ensuite

**make**

j'ai l'erreur suivante

**mp3encoder.cpp:111:2: warning: #warning FIXME 8-bit?**

**mp3encoder.cpp:33: error: extra qualification 'avm::MP3Encoder::' on member 'MP3Encoder'**

**make[3]: \*\*\* [mp3encoder.lo] Erreur 1**

**make[3]: quittant le répertoire « /usr/local/linux/video/avifile-0.7-0.7.45/plugins/libmp3lame\_audioenc »**

**make[2]: \*\*\* [all-recursive] Erreur 1**

**make[2]: quittant le répertoire « /usr/local/linux/video/avifile-0.7-0.7.45/plugins/libmp3lame\_audioenc »**

**make[1]: \*\*\* [all-recursive] Erreur 1**

**make[1]: quittant le répertoire « /usr/local/linux/video/avifile-0.7-0.7.45/plugins »**

**make: \*\*\* [all-recursive] Erreur 1**

pour la résoudre j'édite le fichier **plugins/libmp3lame\_audioenc/mp3encoder.cpp** à la ligne 33 au lieu de

**MP3Encoder::MP3Encoder(const CodecInfo& info, const WAVEFORMATEX\* format)**

j'écris

**MP3Encoder(const CodecInfo& info, const WAVEFORMATEX\* format)**

on retape **make** j'ai maintenant l'erreur suivante

**include/avm\_map.h:48: error: non-template 'pair' used as template**

pour la résoudre j'édite le fichier **include/avm\_map.h** à la ligne 36 au lieu de

**template <class Key1, class Value1> struct pair**

j'écris

**template <class KeyP, class ValueP> struct pair**

aux lignes 38, 39 au lieu de

```
Key1 key;  
Value1 value;
```

j'écris

```
KeyP key;  
ValueP value;
```

aux lignes 41,42 au lieu de

```
pair(Key1 k, Value1 v) : key(k), value(v) {}  
pair(const pair<Key1, Value1>& p) : key(p.key), value(p.value) {}
```

j'écris

```
pair(KeyP k, ValueP v) : key(k), value(v) {}  
pair(const pair<KeyP, ValueP>& p) : key(p.key), value(p.value) {}
```

à la ligne ligne 48 au lieu de

```
avm_map::pair<Key1, Value1>* entry;
```

j'écris

```
_Tpair* entry;
```

on retape **make** j'ai maintenant l'erreur suivante

```
kv4lsetup.cpp: In function 'int main(int, char**)':  
kv4lsetup.cpp:232: attention : déréréfencement du pointeur type-punned brisera les strictes d'aliases  
kv4lsetup.cpp:232: erreur: invalid conversion from 'int*' to 'unsigned int*'  
kv4lsetup.cpp:232: erreur: initializing argument 3 of 'int XF86DGAGetVideoLL(Display*, int, unsigned int*,  
int*, int*, int*)'  
make[3]: *** [kv4lsetup.o] Erreur 1
```

j'édite le fichier **samples/qtvidcap/kv4lsetup.cpp** à la ligne 232 au lieu de

```
XF86DGAGetVideoLL(dpy,XDefaultScreen(dpy),(int*)&base,&width,&foo,&bar);
```

je mets

```
XF86DGAGetVideoLL(dpy,XDefaultScreen(dpy),(unsigned int*)&base,&width,&foo,&bar);
```

idem dans le fichier **samples/qtvidcap/v4lxif.cpp** à la ligne 1118

```
XF86DGAGetVideoLL(dpy, XDefaultScreen(dpy), (unsigned int*)&base, &width, &bank, &ram);
```

on retape **make** puis en tant que root

**make install**

Rajoutez maintenant dans le fichier **/etc/ld.so.conf** si ce n'est déjà fait les lignes

```
/usr/local/lib  
/usr/local/lib/avifile-0.7/  
/usr/local/lib/avifile-0.7/vidix/
```

Puis tapez en tant que root

**ldconfig**

### 5.4.3 Installation de mjpegtools

L'URL officiel est [mjpeg.sourceforge.net](http://mjpeg.sourceforge.net). On décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz mjpegtools-1.9.0rc3.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **mjpegtools-1.9.0rc3** dans lequel on tape

```
./configure
```

Voilà le résultat de la commande

```
configure:
configure: MJPEG tools 1.9.0 build configuration :
configure:
configure: - X86 Optimizations:
configure: - MMX/3DNow!/SSE enabled : true
configure: - arch/cpu compiler flags : -march=pentium4 -mtune=pentium4
configure: - video4linux recording/playback: true
configure: - software MJPEG playback : true
configure: - Quicktime playback/recording : true
configure: - PNG input support : true
configure: - AVI MJPEG playback/recording : true (always)
configure: - libDV (digital video) support : true
configure: - Gtk+ support for glav : true
configure:
```

il ne trouvait pas dans un premier temps **libdv** et **libquicktime** j'ai du créer les liens suivants

```
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libdv.pc /usr/lib/pkgconfig/
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libquicktime.pc /usr/lib/pkgconfig/
```

on tape **make** puis en tant que root

```
make install
```

Vérifiez bien que la ligne **/usr/local/lib** existe bien dans le fichier **/etc/ld.so.conf**, si ce n'est pas le cas rajoutez la puis tapez

```
ldconfig
```

A noter l'excellente aide en ligne à cet endroit [https://sourceforge.net/docman/display\\_doc.php?docid=3456&group\\_id=5776](https://sourceforge.net/docman/display_doc.php?docid=3456&group_id=5776).

## 6 Les conteneurs vidéos

### 6.1 Présentation

Dans ce chapitre sont présentés les conteneurs ogm et matroska qui ont tout deux beaucoup d'avenir. Ces deux conteneurs sont vraiment très riches par rapport à l'avi, ce paragraphe n'effleure cependant même pas les fonctionnalités les plus intéressantes (chapitrage, plusieurs flux vidéo, sous titrage, ...).

### 6.2 Le conteneur avi

AVI est un conteneur vidéo développé par Microsoft, c'est l'acronyme de Audio Vidéo Interleaved. Chaque flux (vidéo ou audio) est défini par un codec, on peut donc avoir différentes combinaisons de codecs audio ou vidéo, voilà une liste des codecs utilisables:

Codec vidéo

- MPEG
- divx
- xvid
- raw (YUV, YV12, ...)
- autres (indeo, cinepak, ...)

Codec audio

- mp3
- mp2
- pcm/wav
- autres

Ce conteneur a la particularité de pouvoir contenir un flux vidéo et deux flux audio (deux langues par exemple). Les combinaisons les plus utilisées sont divx/mp3 ou xvid/mp3. Ce conteneur ne permet pas le chapitrage, les sous titres et ne reconnaît pas certains codecs plus modernes comme le vorbis.

## 6.3 Ogm tools

### 6.3.1 Installation

Préalablement vous devez installer **libdvdread** comme indiqué dans le [chapitre correspondant](#).

Le site officiel des ogm tools est <http://www.bunkus.org/videotools/ogmttools/index.html> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfj ogmttools-1.5.tar.bz2
```

Cela donne le repertoire **ogmttools-1.5** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

### 6.3.2 Utilisation

On va créer un fichier ogm à partir d'un avi. Ouvrez le fichier .avi avec **avidemux**, sauvegardez la bande son au format mp2 (**Audio** -> **Sauve la piste audio**). Ouvrez le fichier avec **xmms** et avec son module d'enregistrement, sauvegardez le au format wav. On le transforme maintenant au format ogg.

```
oggenc -q4 -o bandeson1.ogg video.wav
```

Voilà le résultat

**Opening with wav module: WAV file reader**

**Encoding "video.wav" to**

**"bandeson1.ogg"**

**at quality 4,00**

**[100,0%] [ 0m00s remaining] -**

**Done encoding file "bandeson1.ogg"**

**File length: 2m 49,0s**

**Elapsed time: 0m 45,6s**

**Rate: 3,7212**

**Average bitrate: 99,3 kb/s**

Maintenant on peut fusionner la vidéo et le son.

**ogmmerge -o video.ogm video.avi bandeson1.ogg**

A noter que le fichier obtenu aura deux bandes sons, celle d'origine et celle précédemment obtenue (à la condition que celle d'origine soit compatible avec ogm). Pour éviter cela et n'avoir qu'une bande son (il va supprimer la bande son d'origine) on tapera:

**ogmmerge -o video.ogm -A video.avi bandeson1.ogg**

Voilà le résultat

**Using AVI demultiplexer for video.avi. Opening file. This may take some time depending on the file's size.**

**+> Using video output module for video stream.**

**Using OGG/OGM demultiplexer for bandeson1.ogg.**

**OGG/OGM demultiplexer (bandeson1.ogg): using Vorbis audio output module for stream 1.**

**progress: 4246/4246 frames (100%)**

Dans l'hypothèse où vous voudriez rajouter une deuxième bande son (film en anglais ou en français par exemple). Pour reprendre l'exemple précédent on tapera

**ogmmerge -o movie.ogm video.ogm bandeson2.ogg**

On aurait aussi bien pu taper

**ogmmerge -o movie.ogm -A video.avi bandeson1.ogg bandeson2.ogg**

Si vos fichiers sont trop gros pour tenir sur un CD, vous avez la commande suivante pour le splitter en fichier de 700Mo max (les fichiers commenceront par film)

**ogmsplit -o film -s 700 movie.ogm**

avec **mplayer** pour avoir la première bande son il suffit de taper (le premier track est numéroté 1, le suivant 2, etc.).

**mplayer -aid 1 movie.ogm**

avec **gmplayer** en cliquant sur l'image vous avez la commande **Piste Audio**, vous n'avez qu'à choisir Piste 1 ou Piste 2.

## 6.4 Matroska

### 6.4.1 Installation

Le site officiel est <http://www.matroska.org/> on y récupérera deux bibliothèques. On décompresse la première en tapant

**tar xvfz libebml-0.7.8.tar.gz**

Cela donne le répertoire **libebml-0.7.8**, on se déplace sous **libebml-0.7.8/make/linux**, puis on tape

**make**

Et en tant que root

**make install**

**ldconfig**

Si vous avez déjà installé une version précédente de **libebml** il faudra d'abord supprimer le lien suivant

**rm /usr/local/lib/libebml.so**

Maintenant on décompresse la deuxième archive

**tar xvfj libmatroska-0.8.1.tar.bz2**

Cela donne le répertoire **libmatroska-0.8.1**, on se déplace sous **libmatroska-0.8.1/make/linux** et on tape

```
make
```

Et en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

Si vous avez déjà installé une version précédente de **libmatroska** il faudra d'abord supprimer le lien suivant

```
rm /usr/local/lib/libmatroska.so
```

Maintenant on récupère les outils matroska sur le site <http://www.bunkus.org/videotools/mkvtoolnix/>. On décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfj mkvtoolnix-2.2.0.tar.bz2
```

Cela donne le répertoire **mkvtoolnix-2.2.0**. Préalablement pour obtenir l'interface graphique vous devrez installer **wxWindows** que vous trouverez ici <http://www.wxwindows.org/>. Vous décompressez l'archive en tapant:

```
tar xvfz wxWidgets-2.8.7.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **wxWidgets-2.8.7** il faudra éventuellement installer le package **libgtk2-dev** (**apt-get install libgtk2.0-dev** et **libpng3** pour une ubuntu). Il faudra également installer les packages **libexpat0** et **libexpat0-devel**. Sous ma mandriva 2007, j'ai du créer le lien suivant

```
ln -s /usr/lib/libexpat.so.0.5.0 /usr/lib/libexpat.so
```

On tape maintenant

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

On revient au répertoire **mkvtoolnix-2.2.0** dans lequel on tape

```
./configure --enable-gui  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

## 6.4.2 Utilisation

La syntaxe est très similaire à celle des ogm tools (normal c'est le même auteur). On reprend les mêmes fichiers vidéo et audio qu'avant. La commande de création d'un conteneur matroska (mkv) avec le fichier avi video.avi, dont on a extrait la bande son comme vu précédemment, est la suivante

```
mkvmerge -o video.mkv video.avi bandeson1.ogg
```

Voilà le résultat

```
mkvmerge v2.2.0 ('Turn It On Again') built on Apr 14 2008 09:52:56  
'video.avi': Using the AVI demultiplexer. Opening file. This may take some time depending on the file's size.  
'video.ogg': Using the OGG/OGM demultiplexer.  
'video.avi' track 0: Using the video output module for the video track.  
'video.avi' track 1: Using the MPEG audio output module.
```

**'video.ogg' track 0: Using the Vorbis output module.**  
**The file 'video.mkv' has been opened for writing.**  
**progress: 4246/4246 frames (100%)**  
**The cue entries (the index) are being written...**  
**Muxing took 17 seconds.**

Comme avec les ogm tools, le fichier obtenu aura deux bandes sons, celle d'origine et celle précédemment obtenue (à la condition que celle d'origine soit compatible avec ogm). Pour éviter cela et n'avoir qu'une bande son (il va supprimer la bande son d'origine) on tapera:

**mkvmerge -o video.mkv -A video.avi bandeson1.ogg**

Voilà le résultat

**mkvmerge v2.2.0 ('Turn It On Again') built on Apr 14 2008 09:52:56**  
**'video.avi': Using the AVI demultiplexer. Opening file. This may take some time depending on the file's size.**  
**'video.ogg': Using the OGG/OGM demultiplexer.**  
**'video.avi' track 0: Using the video output module for the video track.**  
**'video.ogg' track 0: Using the Vorbis output module.**  
**The file 'video.mkv' has been opened for writing.**  
**progress: 4246/4246 frames (100%)**  
**The cue entries (the index) are being written...**  
**Muxing took 7 seconds.**

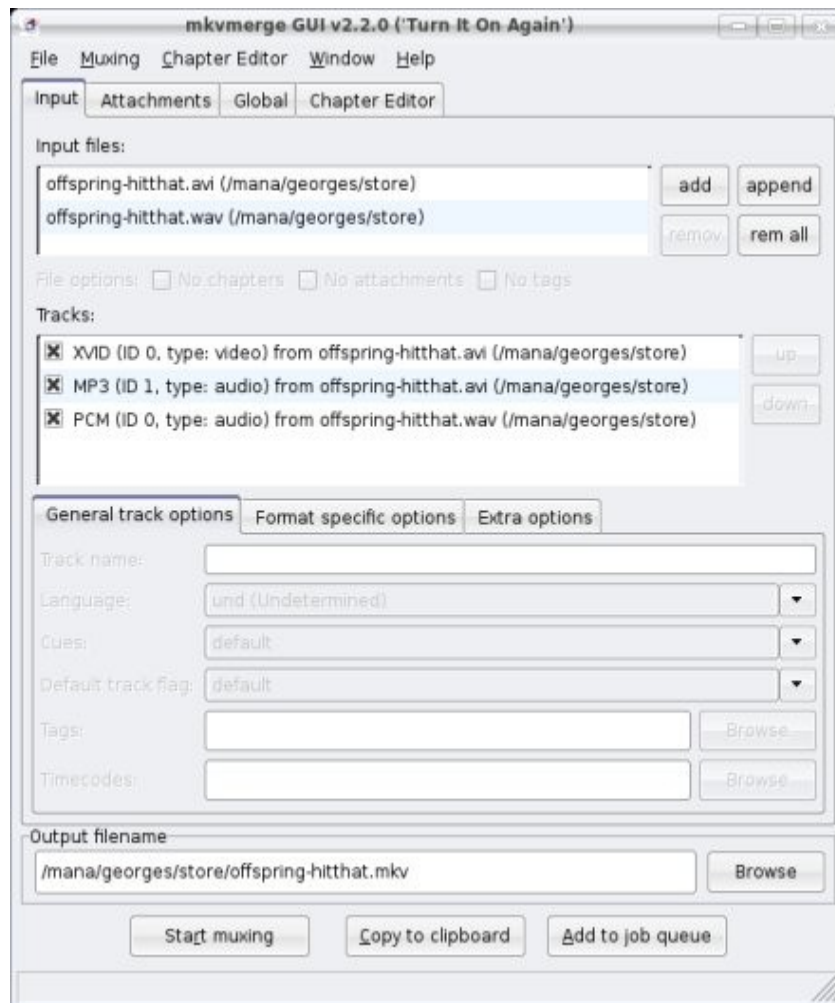
Dans l'hypothèse où vous voudriez rajouter une deuxième bande son (film en anglais ou en français par exemple). Pour reprendre l'exemple précédent on tapera

**mkvmerge -o movie.ogm video.ogm bandeson2.ogg**

On aurait aussi bien pu taper

**mkvmerge -o movie.ogm -A video.avi bandeson1.ogg bandeson2.ogg**

Le fichier obtenu est lu avec **mplayer** de la même manière qu'un fichier ogm. A noter que **mkvtoolnix** est fourni avec une interface graphique qui a l'air vraiment très complète. Il suffit de taper **mmg**



A cet endroit <http://www.bunkus.org/videotools/mkytoolnix/doc/mkvmerge-gui.html> vous trouverez une très bonne aide pour utiliser ce soft (désolé en anglais). Vous trouverez une traduction littérale sur le site <http://www.funix.org>.

## 7 Outils de base pour piloter un caméscope DV

### 7.1 Présentation générale

Cette paragraphe a pour but de présenter les étapes qui ont été nécessaires à la reconnaissance d'un caméscope DV pour l'acquisition, l'édition vidéo et l'export vers le caméscope pour enregistrement à partir d'une distribution linux Mandriva ou ubuntu. Le caméscope utilisé pour le test est un Canon MV530i avec la carte d'acquisition ieee1394 PCI générique qui est fournie avec.

Le noyau de la Mandrake est configuré par défaut avec la prise en compte de la liaison ieee1394. Pour ma part de la version 8.1 à la 9.0, les modules par défaut n'ont jamais permis de faire marcher ma liaison ieee1394. J'ai dû recompilier les modules correspondants. Les modules et packages ieee1394 fournis avec la Mandrake 9.1 et supérieur (Mandriva compris) fonctionnent enfin correctement, aussi je vous présente également l'installation de ces modules pour faire marcher votre liaison ieee1394.

Quelques définitions d'abord, la liaison IEEE1394, connue aussi comme liaison Firewire (dénomination Apple) ou i-link (dénomination Sony), est une liaison numérique haut débit entre l'ordinateur et un certain nombre de périphériques compatibles ieee1394 dont font parti les caméscopes DV. Votre ordinateur doit être doté d'une carte bus ieee1394 permettant la connexion de plusieurs périphériques ieee1394. Cette carte doit être compatible OHCI (Open Host Controller Interface Standard), c'est un standard qui a été mis au point par de grands constructeurs pour obtenir une compatibilité entre les logiciels et les matériels. Assurez vous de cela si vous voulez la faire fonctionner sous Linux. A

noter maintenant que beaucoup de cartes mères intègrent une entrée **ieee1394**.

Toutes les manipulations décrites dans ce paragraphe sont à faire en tant que simple utilisateur sauf mention du contraire.

## 7.2 Présentation des biblio et modules

Voici maintenant une brève description des outils qui sont présentés dans ce paragraphe.

La page officielle des modules **ieee1394** gérant la liaison de bas niveau se trouve <http://www.linux1394.org/> vous y trouverez une tonne d'information. C'est ici qu'on trouvera les modules **raw1394** gérant les couches de très bas niveau et **vidéo1394**.

Le module **video1394** sert essentiellement pour l'exportation de flux vidéos DV vers le caméscope DV. Ça ne peut marcher que si votre caméscope a évidemment une entrée DV, mais aussi si votre carte **ieee1394** est compatible OHCI.

Le module **dv1394** est une alternative plus performante à **video1394** en plus performant.

**libraw1394** est une bibliothèque de fonctions indépendantes du matériel fournissant un accès direct au périphérique IEEE1394, à travers le module **raw1394**. elle est utilisée par toutes les applications.

**libdc1394** est une bibliothèque fournissant des fonctions spécialisées dans le contrôle de caméscopes numériques compatibles **ieee1394**.

**libdv** est une bibliothèque permettant de décoder le flux vidéo DV. En d'autres termes c'est un CODEC pour les vidéos DV.

**libavc1394** est une bibliothèque permettant de contrôler une interface **ieee1394** compatible AV/C (Audio/Video Control). C'est grâce à cette bibliothèque qu'on peut contrôler un caméscope DV à partir d'une interface graphique sous linux. Elle permet aussi de pouvoir lire la ROM de configuration des périphériques compatibles.

**libiec61883** se veut une alternative plus performante au module **dv1394**, il est utilisé maintenant par défaut par **kino** par exemple

## 7.3 Présentation des outils de contrôle, d'acquisition, d'édition et d'export vidéo

Maintenant après les bibliothèques et autres modules, voici une présentation succincte des outils présentés dans ce document.

**gscanbus** (chapitre 7.10) est un outil bien utile, il permet de visualiser graphiquement votre carte **ieee1394** et tous les périphériques compatibles qui y sont connectés. On peut ainsi obtenir une tonne d'information sur la carte elle même mais aussi sur les périphériques. A noter qu'il peut contrôler un caméscope DV (lancement de la lecture, rembobinage, ...).

**dvgrab** (chapitre 10.5) permet de faire la capture de flux vidéo DV provenant d'un caméscope (via la carte **ieee1394**) et de l'archiver. Le fichier obtenu peut ensuite être manipulé dans un logiciel de lecture ou d'édition sous linux. C'est une commande en ligne.

**kino** (chapitre 11.5) est un logiciel graphique de haut niveau permettant la capture vidéo de caméscope DV, le montage, et l'export de vidéos "montées" vers le caméscope. Il se base sur les bibliothèques et commandes en ligne présentées précédemment.

## 7.4 Installation des modules ieee1394

### 7.4.1 Les modules de base

Tous les modules ieee1394 (**video1394**, **raw1394**, **ohci1394**, **dv1394**, ...) sont maintenant intégrés de fait dans les noyaux récents de distributions Linux récentes. Si ce n'est pas le cas, upgradez votre noyau !

Si vous avez au moins une entrée/sortie firewire (sur la carte mère ou sur une carte dédiée ieee1394), par défaut les modules **ieee1394** et **ohci1394** sont lancés par défaut. Pour vous en convaincre, il suffit de taper en tant que root

```
lsmod | grep 1394
```

Dans l'hypothèse où ils ne sont pas lancés taper

```
modprobe ohci1394
modprobe ieee1394
```

Il ne manque plus que de lancer les modules **raw1394** et **video1394**. Pour cela il suffit de taper

```
modprobe raw1394
modprobe video1394
```

Un coup d'oeil dans **/var/log/messages**

```
Sep 14 09:13:09 asterix kernel: ohci1394: $Rev: 555 $ Ben Collins <bcollins@debian.org>
Sep 14 09:13:09 asterix kernel: PCI: Found IRQ 5 for device 00:0b.0
Sep 14 09:13:09 asterix kernel: ohci1394_0: Unexpected PCI resource length of 1000!
Sep 14 09:13:09 asterix kernel: ohci1394_0: OHCI-1394 1.0 (PCI): IRQ=[5] MMIO=[da000000-da000800] Max
Packet=[2048]
Sep 14 09:13:26 asterix kernel: raw1394: /dev/raw1394 device initialized
Sep 14 09:13:33 asterix kernel: video1394: Installed video1394 module
```

Sur une kubuntu 6.06 cela donne (dans **/var/log/syslog**)

```
Jul 26 16:14:44 mana kernel: [17194806.156000] ieee1394: raw1394: /dev/raw1394 device initialized
Jul 26 16:14:55 mana kernel: [17194816.692000] video1394: Installed video1394 module
```

On vérifie qu'ils sont bien chargés en tapant

```
lsmod | grep 1394
```

Voilà le résultat

| Module           | Size  | Used by                        |
|------------------|-------|--------------------------------|
| <b>video1394</b> | 12260 | 0 (unused)                     |
| <b>raw1394</b>   | 16828 | 0 (unused)                     |
| <b>ohci1394</b>  | 23976 | 0 [video1394]                  |
| <b>ieee1394</b>  | 39084 | 0 [video1394 raw1394 ohci1394] |

Pour info si je fais **ll /dev/video1394** j'obtiens

```
drwxr-xr-x  1 root  root      0 déc 31  1969 video1394/
```

C'est un répertoire contenant le fichier spécial

```
crw-rw-rw-  1 root  root    171, 16 déc 31  1969 0
```

Pour qu'au prochain reboot, **raw1394** et **video1394** soient chargés automatiquement, il suffit de rajouter les deux lignes **modprobe** plus haut à la fin du fichier **/etc/rc.d/rc.local** (ou **/etc/rc.local** sous ubuntu).

Sous ubuntu voilà ce que j'ai

```
/dev$ ls -l video*  
lrwxrwxrwx 1 root root    11 2006-07-26 16:14 video -> video1394-0  
crw-rw---- 1 root video 171, 16 2006-07-26 16:14 video1394-0
```

mais aussi

```
ls -l raw1394  
crw-rw---- 1 root disk 171, 0 2006-07-26 16:14 raw1394
```

Dans le cas où le fichier n'a pas été créé automatiquement par votre système (c'est le cas avec la Mandriva LE 2005), vous pouvez le faire manuellement en tapant

```
mkdir /dev/video1394  
mknod -m 666 /dev/video1394/0 c 171 16
```

Au reboot de la machine, le répertoire disparaît dans ce cas rajoutez les lignes précédentes dans le fichier `/etc/rc.d/rc.local`

## 7.4.2 Le module dv1394

Le module **dv1394** est une alternative à **video1394**, sans rentrer dans le détail **dv1394** est réputé plus fiable et offre plus de fonctions que **video1394**. A vous de faire des essais pour voir lequel est le meilleur, pour ma part la différence n'a pas été sensible au premier abord.

Le site officiel de **dv1394** est [www.linux1394.org/dv1394.html](http://www.linux1394.org/dv1394.html) sur une Mandrake, le module est déjà présent et opérationnel. Avant de le lancer il vous faudra arrêter d'abord **video1394**, on passe root et on tape

```
rmmod video1394
```

On charge maintenant **dv1394**

```
modprobe dv1394
```

Maintenant sous `/dev` on va retrouver un répertoire `ieee1394` contenant

| Nom du fichier spécial                       | Minor | Description                           |
|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| <code>/dev/ieee1394/dv/host0/NTSC/in</code>  | 32    | pour NTSC sur le premier adaptateur   |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host0/NTSC/out</code> | 33    | pour NTSC sur le premier adaptateur   |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host0/PAL/in</code>   | 34    | pour PAL sur le premier adaptateur    |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host0/PAL/out</code>  | 35    | pour PAL sur le premier adaptateur    |
| ...                                          |       |                                       |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host3/NTSC/in</code>  | 44    | pour NTSC sur le quatrième adaptateur |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host3/NTSC/out</code> | 45    | pour NTSC sur le quatrième adaptateur |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host3/PAL/in</code>   | 46    | pour PAL sur le quatrième adaptateur  |
| <code>/dev/ieee1394/dv/host3/PAL/out</code>  | 47    | pour PAL sur le quatrième adaptateur  |

Cela signifie par exemple que pour recevoir un flux vidéo venant du caméscope DV (PAL) branché sur le premier adaptateur firewire, il faudra utiliser le fichier spécial `/dev/ieee1394/dv/host0/PAL/in`

Vous pouvez éventuellement créer les liens suivants

```
ln -s /dev/ieee1394/dv/host0/PAL/in /dev/dv1394in  
ln -s /dev/ieee1394/dv/host0/PAL/out /dev/dv1394out
```

Si vous voulez que **kino** utilise **dv1394** il faudra lui indiquer dans les préférences.

Sur ubuntu seul le fichier correspondant à l'entrée NTSC a été créé (sous **/dev/dv1394**).

Dans le cas où votre système n'aurait pas créé automatiquement ces fichiers (c'est le cas avec la Mandriva LE 2005 ou ubuntu), vous pouvez le faire manuellement

```
mkdir -p /dev/ieee1394/dv/host0/NTSC  
mkdir -p /dev/ieee1394/dv/host0/PAL
```

```
mknod -m 666 /dev/ieee1394/dv/host0/NTSC/in c 171 32  
mknod -m 666 /dev/ieee1394/dv/host0/NTSC/out c 171 33
```

```
mknod -m 666 /dev/ieee1394/dv/host0/PAL/in c 171 34  
mknod -m 666 /dev/ieee1394/dv/host0/PAL/out c 171 35
```

Au reboot de la machine, le répertoire disparaît dans ce cas rajoutez les lignes précédentes dans le fichier **/etc/rc.d/rc.local** (**/etc/init.d/rc** sur ubuntu).

## 7.5 Installation de libraw1394

### 7.5.1 Installation avec les tarballs

Pour obtenir la dernière version stable de **libraw1394** dirigez vous vers l'URL <http://www.linux1394.org>, on la décompresse en tapant :

```
tar xvfz libraw1394-2.0.0.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libraw1394-2.0.0** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

Vérifiez que vous avez bien la ligne **/usr/local/lib** dans votre fichier **/etc/ld.so.conf**, si ce n'est pas le cas rajoutez la, puis tapez

```
ldconfig
```

Maintenant si en tapant

```
ll /dev/raw1394
```

vous n'obtenez pas

```
crw-rw-rw-  1 root  root  171,  0 jun 14 16:18 /dev/raw1394
```

(Eventuellement avec les droits **crw-----**)

Dans ce cas tapez

```
make dev
```

voilà le résultat de la commande

```
mknod -m 600 /dev/raw1394 c 171 0  
chown root.root /dev/raw1394
```

**/dev/raw1394 created**

**It is owned by root with permissions 600. You may want to fix the group/permission to something appropriate for you.  
Note however that anyone who can open raw1394 can access all devices on all connected 1394 buses unrestricted, including harddisks and other probably sensitive devices.**

Cela va réaliser les commandes qui ont pour but de créer le fichier spécial **raw1394**

Si vous avez les droits en lecture/écriture seulement pour root, vous pouvez les donner aux autres utilisateurs

**chmod 666 /dev/raw1394**

Ou alors rajouter vos utilisateurs dans le groupe **video** (fichier **/etc/group**). On va tester maintenant que ça marche, dans le répertoire **tools** on tape

**./testlibraw**

Voilà le résultat

**successfully got handle  
current generation number: 1  
1 card(s) found  
  nodes on bus: 1, card name: ohci1394  
using first card found: 1 nodes on bus, local ID is 0, IRM is 0**

**doing transactions with custom tag handler  
trying to send read request to node 0... completed with value 0xb1b419b1**

**using standard tag handler and synchronous calls  
trying to read from node 0... completed with value 0xbde019b1**

**testing FCP monitoring on local node  
got fcp command from node 0 of 8 bytes: 01 23 45 67 89 ab cd ef  
got fcp response from node 0 of 8 bytes: 01 23 45 67 89 ab cd ef  
testing config rom stuff  
get\_config\_rom returned 0, romsize 120, rom\_version 3  
here are the first 10 quadlets:  
0. quadlet: 0xfdc20404  
1. quadlet: 0x34393331  
2. quadlet: 0x32a264e0  
3. quadlet: 0x00390000  
4. quadlet: 0x01733600  
5. quadlet: 0xc7180400  
6. quadlet: 0x39000003  
7. quadlet: 0x03000081  
8. quadlet: 0x090000d1  
9. quadlet: 0xc083000c  
update\_config\_rom returned 0**

**polling for leftover messages**

Bon pas d'injure, on conclut que ça marche...

## **7.5.2 Installation par package**

Il suffit d'installer le package **libraw1394** (ainsi que **libraw1394-devel**, **libraw1394-8** sous ubuntu), en tapant

**ll /dev/raw1394**

on obtient

```
crw----- 1 root  root  171, 0 déc 31 1969 raw1394
```

C'est pas cool, seul root peut accéder au périphérique, on change cela en tant que root

```
chmod 666 /dev/raw1394
```

On dispose de la commande **testlibraw** pour voir si tout marche bien

```
successfully got handle
current generation number: 1
1 card(s) found
  nodes on bus: 1, card name: ohci1394
using first card found: 1 nodes on bus, local ID is 0, IRM is 0

doing transactions with custom tag handler
trying to send read request to node 0... completed with value 0x40096649

using standard tag handler and synchronous calls
trying to read from node 0... completed with value 0xff0a6649

testing FCP monitoring on local node
got fcp command from node 0 of 8 bytes: 01 23 45 67 89 ab cd ef
got fcp response from node 0 of 8 bytes: 01 23 45 67 89 ab cd ef
testing config rom stuff
get_config_rom returned 0, romsize 64, rom_version 1
here are the first 10 quadlets:
0. quadlet: 0x9d570404
1. quadlet: 0x34393331
2. quadlet: 0x02a000e0
3. quadlet: 0x00390000
4. quadlet: 0x01733600
5. quadlet: 0x760f0300
6. quadlet: 0x28000803
7. quadlet: 0x02000081
8. quadlet: 0xc083000c
9. quadlet: 0xab030600
update_config_rom returned 0

polling for leftover messages
```

## 7.6 Installation de libdc1394

**libdc** est maintenant enfin fourni avec la Mandriva, pour l'installation avec le tarball l'URL officiel de **libdc** est <http://sourceforge.net/projects/libdc1394>, on décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz libdc1394-2.0.2.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libdc1394-2.0.2** dans lequel on tape successivement

```
./configure
```

```
make
```

Puis en tant que root

```
make install
ldconfig
```

## 7.7 Installation de libavc1394

**libavc** est fourni maintenant dans toute distribution digne de ce nom. Sous Mandriva un **urpmi libavc** devrait convenir. Pour ce qui concerne l'installation avec le tarball, l'URL officiel de **libavc** est <http://sourceforge.net/projects/libavc1394>, on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant :

```
tar xvfz libavc1394-0.5.3.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libavc1394-0.5.3** dans lequel on tape successivement

```
./configure
```

j'ai droit à l'erreur suivante

```
checking for LIBRAW1394... configure: error: Package requirements (libraw1394 >= 1.0.0) were not met:
```

```
No package 'libraw1394' found
```

je la supprime en créant le lien suivant

```
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libraw1394.pc /usr/lib/pkgconfig/
```

je retape **./configure** puis **make**

Puis en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

## 7.8 Installation de libiec61883

On récupérera cette bibliothèque sur le site <http://www.linux1394.org/> on la décompresse en tapant

```
tar xvfz libiec61883-1.1.0.tar.gz
```

cela donne le répertoire **libiec61883-1.1.0** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

A noter qu'il faut obligatoirement au moins la version 1.2.1 de **libraw1394**, puis en tant que root

```
make install
```

## 7.9 Installation de libdv

### 7.9.1 Installation avec les tarballs

Préalablement sur votre Mandriva, vous devez installer les packages suivants

```
libxml2-devel  
pkgconfig  
libgl1.2-devel  
libgtk+1.2-devel  
popt-devel (libpopt-dev sous ubuntu)
```

On récupérera l'archive de **libdv** sur le site <http://libdv.sourceforge.net/>. On décompresse cette archive en tapant

```
tar xvfz libdv-1.0.0.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libdv-1.0.0**, dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

Ce qui va installer les bibliothèques sous **/usr/local/lib**. Accessoirement vous trouverez sous **libdv-1.0.0/encodedv** l'exé **dvconnect** qui permet de récupérer des vidéos et d'envoyer aussi des vidéos vers un caméscope DV munie d'une entrée DV. Pour cette dernière fonctionnalité, il se base sur le module **video1394**.

## 7.9.2 Installation avec le package Mandriva

Il suffit d'installer le package **libdv4** avec **urpmi**.

## 7.10 Installation de gscanbus

On le trouvera à l'URL <http://gscanbus.berlios.de>. On décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz gscanbus-0.7.1.tgz
```

Cela donne le répertoire **gscanbus-0.7.1** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Je bute sur l'erreur

```
gscanbus.c:112:31: missing terminating " character  
gscanbus.c:113: error: parse error before "version"  
gscanbus.c:114: error: stray '\' in program
```

Bon c'est pas sorcier à corriger, tu édites **gscanbus.c** au lieu

```
const char not_compatible[] = "  
This libraw1394 does not work with your version of Linux. You need a different  
version that matches your kernel (see kernel help text for the raw1394 option to  
find out which is the correct version).\n";
```

```
const char not_loaded[] = "  
This probably means that you don't have raw1394 support in the kernel or that  
you haven't loaded the raw1394 module.\n";
```

Tu mets

```
const char not_compatible[] = "This libraw1394 does not work with your version of Linux. You need a different  
version that matches your kernel (see kernel help text for the raw1394 option to find out which is the correct  
version).\n";
```

```
const char not_loaded[] = "This probably means that you don't have raw1394 support in the kernel or that you  
haven't loaded the raw1394 module.\n";
```

Attention sur une seule ligne pour chaque déclaration. Et là ça compile sans problème.

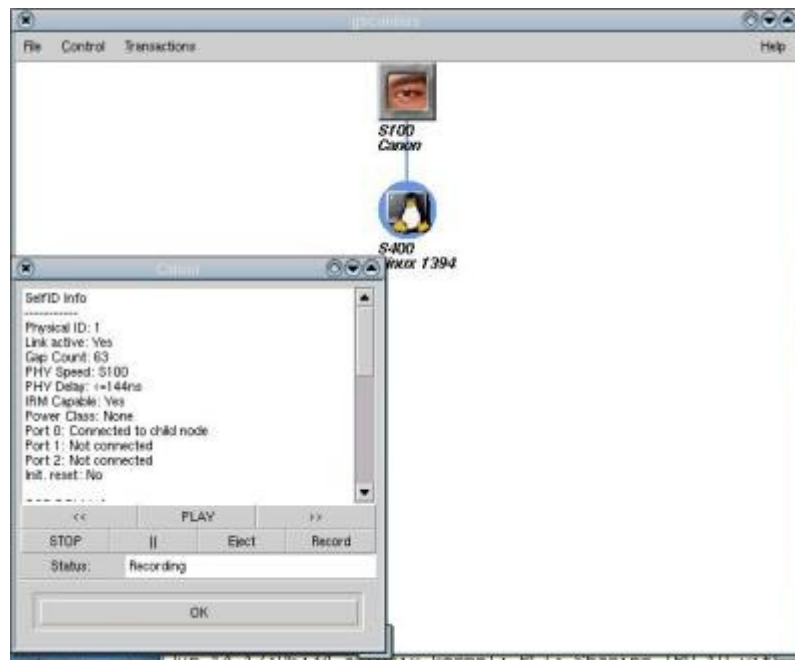
Puis en tant que root

```
make install
```

Quand on tape

**gscanbus**

On obtient



On y voit la carte d'acquisition IEEE1394 et mon caméscope Canon, en cliquant sur chacun des objets on obtient un certain nombre d'informations. Pour le caméscope, on peut en plus le commander à distance.

## 8 Les lecteurs vidéo sous Linux

### 8.1 Installation des bibliothèques de base

#### 8.1.1 Installation de mad

MAD est un décodeur audio haute qualité MPEG. L'URL officiel est [www.underbit.com/products/mad/](http://www.underbit.com/products/mad/) vous y trouverez la dernière archive que vous décompressez en tapant :

```
tar xvfz libmad-0.15.1b.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **mad-0.15.1b** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install  
ldconfig
```

#### 8.1.2 Installation de libdvdcss

**Libdvdcss** est une bibliothèque offrant des outils pour lire du flux MPEG2 d'un disque dur ou d'un DVD. Il permet aussi de lire les DVD cryptés. L'URL est <http://www.videolan.org/developers/libdvdcss.html> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tant

```
tar xvfz libdvdcss-1.2.9.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libdvdcss-1.2.9** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

si vous avez un problème avec **latex** à la compilation voilà une page pour le résoudre

<http://ubuntuforums.org/showthread.php?t=669228>

Puis en tant que root

```
make install
```

### 8.1.3 Installation de libdvdread

Cette bibliothèque offre des outils pour lire les DVD, elle se base sur la biblio **libdvdcss**. L'URL est <http://www.dtek.chalmers.se/groups/dvd/downloads.shtml> où on récupérera l'archive qu'on décompresse en tapant

```
libdvdread-0.9.7.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libdvdread-0.9.7** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

### 8.1.4 Installation de libdvdplay

**libdvdplay** est une biblio de fonctions qui se situent juste au dessus de celles de **libdvdplay**. Il permet la lecture, mais aussi la recherche de piste (chapitre) pour les DVD. Elle offre aussi d'autres fonctions pour les lecteurs DVD de haut niveau (sous titrage, titres, ...). L'URL officiel est <http://www.videolan.org/pub/libdvdplay/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz libdvdplay-1.0.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libdvdplay-1.0.1** dans lequel on tape

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

### 8.1.5 Installation de libdvnav

Cette bibliothèque de fonctions fournit des outils pour pouvoir "naviguer" dans un DVD, c'est à dire pouvoir utiliser les menus interactifs proposés dans la plupart des DVD. L'URL officiel est <http://sourceforge.net/projects/dvd/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz libdvnav-0.1.10.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **libdvnav-0.1.10** dans lequel on tape

```
./configure
```

**make**

Puis en tant que root

**make install**

## 8.1.6 Installation de libdvbpsi

**libdvbpsi** dont le site est <http://www.videolan.org/developers/libdvbpsi.html> permet la diffusion de flux MPEG2, on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

**tar xvfz libdvbpsi5-0.1.6.tar.gz**

Cela donne le répertoire **libdvbpsi5-0.1.6** dans lequel on tape

**./configure**

**make**

puis en tant que root

**make install**

cette bibliothèque est nécessaire à **vlc** pour faire du streaming vidéo.

## 8.1.7 Installation de live555

**live555** dont le site <http://www.live555.com/liveMedia/public/> permet de faire du streaming et de la réception vidéo, il est nécessaire à **vlc**. On décompresse l'archive en tapant

**tar xvfz live.2008.07.25.tar.gz**

Cela donne le répertoire **live** dans lequel on tape ensuite

**./genMakefiles linux**

puis

**make**

pour le rendre disponible pour d'autres applications notamment **MPlayer** on tape

**ln -s /usr/local/linux/multimedia/live/ /usr/local/lib**

**ln -s /usr/local/linux/multimedia/live/liveMedia/include/ /usr/local/lib/live**

vous devez bien évidemment mettre votre chemin absolu de **live**

## 8.2 Les lecteurs DVD

### 8.2.1 Présentation

Ces lecteurs permettent de lire les DVD tout en ayant accès au menu interactif qu'on peut trouver sur la plupart des DVD. Ces outils requièrent l'installation d'un certain nombre d'outils. Je vous présente **totem** et **Kaffeine**.

A noter que **xine** et **mplayer** présentés plus loin sont capables de lire également les DVD.

### 8.2.2 Totem

**Totem** est le nouveau lecteur DVD qu'on peut trouver sur la Mandriva. Il est prévu pour l'environnement Gnome il faudra donc installer des packages de développement pour Gnome, à savoir (**libgnomeui-2.0** >= 2.3.3 **libglade-2.0**

**gnome-vfs-2.0** >= 2.9.92 **gnome-vfs-module-2.0** >= 2.9.92 **gnome-desktop-2.0** >= 2.1.5 **gnome-icon-theme** >= 2.9.3) et toutes leurs dépendances (**urpmi**). Il requiert également l'installation d'une version récente de **xine-lib** (voir plus [bas](#)), du package **nautilus-cd-burner** d'une version supérieur à 2.8 que vous devrez installer si vous voulez passer par une installation par les sources. Autant dire que c'est un peu la galère pour l'installer avec les sources. Le site officiel est <http://www.hadess.net/totem.php3> pour ceux qu'ils veulent tenter une installation par les sources sinon pour une Mandriva on peut se contenter de taper pour l'installation

**urpmi totem**

ou bien pour une (k)ubuntu

**apt-get install totem**

On le lance simplement en tapant totem cela donne

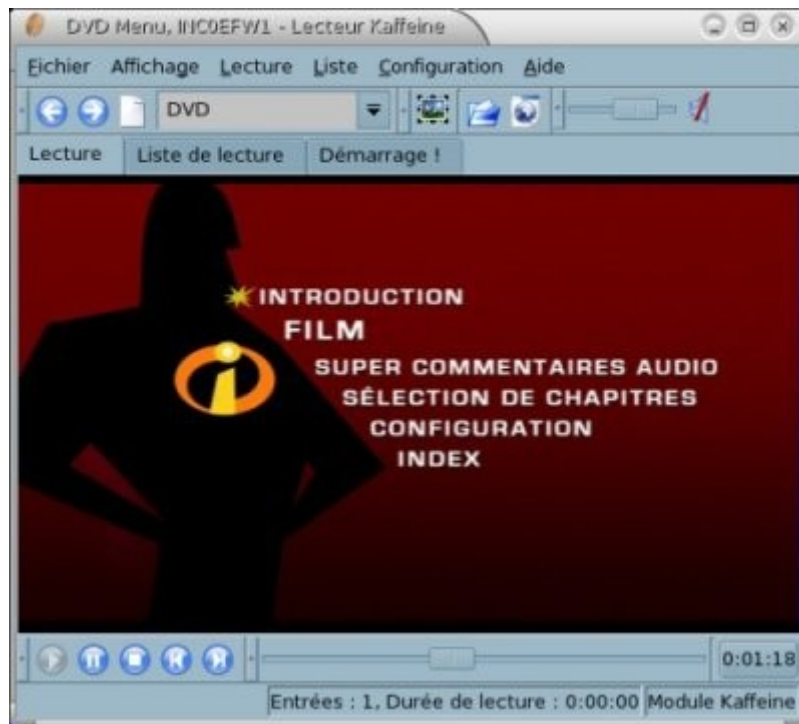


Son fonctionnement est très intuitif et il dispose de toutes les fonctionnalités utiles à un lecteur de DVD (navigation dans les chapitres, choix des langues, sous-titres, plein écran, ...).

### 8.2.3 Kaffeine

**kaffeine** est le lecteur DVD par défaut installé pour KDE, le site officiel est <http://kaffeine.sourceforge.net/> à noter qu'il a besoin de l'installation de **xine**.

Pour une Mandriva un simple **urpmi kaffeine** devrait suffire (de toute façon généralement il est de base dans l'installation).



Il dispose de toutes les fonctionnalités propres à la lecture des DVD (menu, sous titre, chapitre et j'en passe). Comme **totem** il est plutôt sympa et très intuitif.

## 8.3 Les lecteurs multi formats

### 8.3.1 Présentation

Sont présentés ici les lecteurs les plus courants à savoir **xine**, **MPlayer** et **aviplay**. Ces différents players sont capables de lire les avi classiques (du style divx/xvid mp3) mais aussi les **ogm** et les **matroska** (sauf pour **aviplay** qui ne reconnaît pas ces deux derniers conteneurs vidéo).

### 8.3.2 VLC

#### 8.3.2.1 Installation

**VLC** est un player vidéo particulièrement puissant, le site officiel est <http://www.videolan.org> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfj vlc-0.8.6i.tar.bz2
```

cela donne le répertoire **vlc-0.8.6i**. On installera éventuellement également sous ubuntu **libsdl-image1.2-dev**  
Sous ubuntu en plus, sous **/usr/include** il faut créer le lien suivant

```
ln -s postproc libpostproc
```

On revient dans **vlc-0.8.6i** on y tape

```
./configure --enable-live555 --with-live555-tree=/usr/local/linux/multimedia/live
```

les options permettent d'activer les fonctions de streaming, pour la dernière option vous devez indiquer le répertoire en absolu de **live555**  
puis on tape

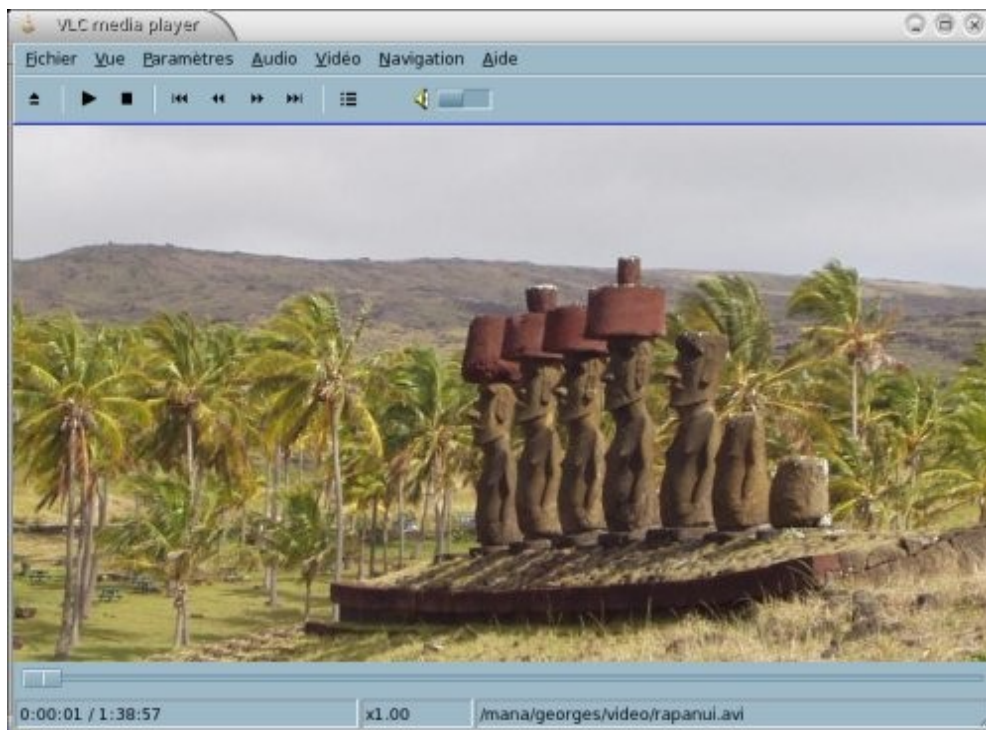
```
make
```

et en tant que root

**make install**

### 8.3.2.2 Utilisation

Il suffit de taper **vlc**, l'interface est particulièrement riche (nettement plus que **xine** ou **mplayer** qui sont basiques à côté).



Si vous avez une erreur de ce style au lancement

```
*** glibc detected *** vlc: double free or corruption (out): 0x08463520 ***
===== Backtrace: =====
/lib/i686/libc.so.6[0xb7548ff3]
/lib/i686/libc.so.6(cfree+0x90)[0xb754caf0]
/usr/lib/libglib-2.0.so.0(g_free+0x31)[0xb57187e1]
/usr/local/lib/libwx_gtk2_core-2.6.so.0(_ZN8wxButton10SetDefaultEv+0x76)[0xb5f3cd76]
/usr/local/lib/vlc/gui/libwxwidgets_plugin.so(_ZN5wxvlc8MessagesC1EP13intf_thread_tP8wxWindow+0x647)
[0xb63637]
```

il suffit d'avant de lancer **vlc** dans un shell de taper la commande

```
export G_SLICE=always-malloc vlc
```

## 8.3.3 Xine

### 8.3.3.1 Installation

**xine** est disponible sur la Mandriva. Dans ce paragraphe je détaille l'installation de la version tarball disponible sur le site officiel. Avant d'aller plus loin on pourra installer les packages suivants

```
libarts1-devel  
libalsa2-devel  
libaa1-devel
```

Pour une (k)ubuntu

```
libarts1-dev  
libSDL1.2-dev
```

On récupérera **xine** à l'URL [xine.sourceforge.net](http://xine.sourceforge.net). On décompresse la première archive en tapant

**tar xvfz xine-lib-1.1.15.tar.gz**

Cela donne le répertoire **xine-lib-1.1.15** dans lequel on tape

**./configure**

Voici le résultat

xine-lib summary:

-----  
\* input plugins:

- file - net
- stdin\_fifo - rtp
- http - mms
- pnm - rtsp
- dvb
- dvd (internal libs)
- vcd (internal libs)
- vcdo
- cdda
- gnome-vfs
- v4l

\* demultiplexer plugins:

- avi - mpeg
- mpeg\_block - mpeg\_audio
- mpeg\_elem - mpeg\_pes
- mpeg\_ts - qt/mpeg-4
- film - roq
- fli - smjpeg
- idcin - wav
- wc3 mve - voc
- vqa - aiff
- cdda - snd/au
- yuv4mpeg2 - real/realaudio
- ea wve - raw dv
- interplay mve - psx str
- ws aud - pva
- vox
- nsv - 4xm
- FLAC - aac
- iff - matroska
- vmd - flv
- nsf
- mng
- ac3 (internal library)

\* video decoder plugins:

- MPEG 1,2 - Amiga Bitplane
- Raw RGB - Raw YUV
- ffmpeg (internal library):
- MPEG-4 (ISO, Microsoft, DivX\*, XviD)
- Creative YUV - Motion JPEG
- Cinepak - MS Video-1
- FLI/FLC - MS RLE
- Id RoQ - Id Cin
- Apple Graphics - Apple Video
- Apple Animation - Interplay Video
- Westwood VQA - Origin Xan
- H.263 - Intel Indeo 3
- SVQ1 - SVQ3
- Real Video 1.0 - Real Video 2.0
- 4X Video - Sierra Video
- Asus v1/v2 - HuffYUV
- On2 VP3 - DV
- 8BPS - Duck TrueMotion v1
- ATI VCR1 - Flash Video
- ZLIB - MSZH
- d3d\_video
- w32dll
- image
- gdk-pixbuf

\* audio decoder plugins:

- GSM 06.10 - linear PCM

- ffmpeg (internal library):
  - Windows Media Audio v1/v2
  - DV - logarithmic PCM
  - 14k4 - 28k8
  - MS ADPCM - IMA ADPCM
  - XA ADPCM - Game DPCM/ADPCM
  - Mace 3:13 - Mace 6:1
  - FLAC
  - Nosefart (NSF)
  - w32dll
  - MAD (MPG 1/2/3) (internal library)
  - DTS (internal library)
  - A52/ra-dnet (internal library)
  - MusePack (internal library)
- \* subtitle decoder plugins:
  - spu - spucc
  - spucmmml - sputext
  - spudvb
  - dxr3\_spu
- \* post effect plugins:
  - \* planar video effects:
    - invert - expand
    - eq - eq2
    - boxblur - denoise3d
    - unsharp - tvtime
  - \* SFX:
    - goom - oscscope
    - fftscope - mosaico
- \* video driver plugins:
  - XShm (X11 shared memory)
  - SyncFB (for Matrox G200/G400 cards)
  - Xv (XVideo \*shared\*)
  - XxMC (XVideo extended motion compensation)
  - XvMC (XVideo motion compensation)
  - OpenGL
  - xcb-shm (X shared memory using XCB)
  - xcb-xv (XVideo using XCB)
  - aa (Ascii ART)
  - fb (Linux framebuffer device)
  - sdl (Simple DirectMedia Layer)
  - dxr3 (Hollywood+ and Creative dxr3, both mpeg and non-mpeg video)
  - vidix (X11 and framebuffer support)
- \* audio driver plugins:
  - oss (Open Sound System)
  - alsa
  - esd (Enlightened Sound Daemon)
  - Jack

---

On tape ensuite

**make**

Puis en tant que root

**make install**

Dans le fichier **/etc/ld.so.conf** on rajoute les lignes

```
/usr/local/lib/xine/plugins/1.24
/usr/local/lib/xine/plugins/1.24/vidix
/usr/local/lib/xine/plugins/1.24/post
```

On tape alors, toujours en tant que root

**ldconfig**

sur ma mandriva j'ai du créer le lien suivant

```
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libxine.pc /usr/lib/pkgconfig
```

Maintenant on décompresse la deuxième archive en tapant

```
tar xvfz xine-ui-0.99.5.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **xine-ui-0.99.5** dans lequel on tape successivement

```
./configure  
make
```

Puis en tant que root

```
make install
```

### 8.3.3.2 Utilisation

On lance **xine** en tapant simplement

```
xine
```

Voilà le résultat avec le skin **CelomaChrome**



**Xine** a le look d'un lecteur de DVD de salon



Vous trouverez d'autres skins à cet endroit <http://www.xinehq.de/index.php/skins> il suffit de les décompresser sous `/usr/local/share/xine/skins`. Un petit exemple d'installation

```
cp Bambino-Blue.tar.gz /usr/local/share/xine/skins  
cd /usr/local/share/xine/skins  
tar xvfz Bambino-Blue.tar.gz  
chown -R root:root Bambino-Blue  
chmod 755 Bambino-Blue
```

voilà le résultat



**xine** est capable de lire les fichiers vidéo utilisant les codes compatibles MPEG1 (VCD) ou MPEG2 (SVCD) et même MPEG4 (xvid ou DivX). Il lit les DVD dès lors que vous avez installé **libdvdcss** il n'est plus nécessaire d'installer un quelconque plugin (**xine-dvdnav**, **d4d**, **d5d**, ...) tout est inclus dans **xine-lib**.

### 8.3.4 MPlayer

On installera préalablement les packages suivants

```
libpng3-devel
libgl1.2-devel
libgtk+1.2-devel
```

On récupérera ensuite **MPlayer** à l'URL <http://www.mplayerhq.hu>. On décompressera l'archive en tapant successivement

```
tar xvfj MPlayer-1.0rc2.tar.bz2
```

Cela donne le répertoire **MPlayer-1.0rc2** Auparavant on va décompresser les codecs windows qu'on récupérera dans la section download du site. On crée d'abord le répertoire d'accueil:

```
mkdir /usr/local/lib/win32
```

Dans lequel on copie les codecs

```
cp essential-20071007.tar.bz2 /usr/local/lib/win32/
```

Qu'on décompresse après s'être placé sous **/usr/local/lib/win32/**

```
tar xvfj essential-20071007.tar.bz2
```

Dans le répertoire **essential-20071007** ainsi obtenu on tape

```
mv * ..
```

Vous pouvez supprimer maintenant le répertoire **/usr/local/lib/win32/essential-20071007**. Revenons dans le répertoire **MPlayer-1.0rc2**, on tape alors

```
./configure --language=fr --enable-gui
```

En fin de **./configure** on a les principales options qui seront utilisées pour la compilation de **MPlayer**.

**Config files successfully generated by ./configure --language=fr --enable-gui !**

```
Install prefix: /usr/local
Data directory: /usr/local/share/mplayer
Config direct.: /usr/local/etc/mplayer
```

```
Byte order: little-endian
```

Optimizing for: native

Languages:

Messages/GUI: fr

Manual pages: en fr

Enabled optional drivers:

Input: ftp pvr tv-teletext tv-v4l2 tv-v4l tv live555 libdvdcss(internal) dvdread(internal) vcd dvb network

Codecs: xvid libdv libavcodec qtx real xanim win32 faad2 libmpeg2 liba52 mp3lib libtheora tremor(internal)

libmad

Audio output: alsa jack esd arts oss v4l2 nas sdl mpegpes(dvb)

Video output: v4l2 sdl pnm jpeg png mpegpes(dvb) fbdev aa ggi xvidix cvidix opengl dga xv x11 xover dfbmgadirectfb md5sum tga

Audio filters:

Disabled optional drivers:

Input: dvdnav live555 vstream radio nemesi cddb cdda smb

Codecs: x264 libamr\_wb libamr\_nb faac musepack libdca speex toolame twolame liblzo gif

Audio output: sun openal polyp ivtv dvr2

Video output: ivtv dvr3 dvr2 vesa gif89a zr zr2 svga caca xmgc mga winvidix 3dfx xvmc bl xvr100 tdfx\_vids3fb tdfxfb

Audio filters: ladspa

On peut taper **make** puis **make install** en tant que root. Pour les fonts truetype, j'ai créé le lien suivant, à vous de trouver le fichier d'origine qui va bien

```
ln -s /usr/share/fonts/TTF/dejavu/DejaVuSerif.ttf /usr/local/share/mplayer/subfont.ttf
```

A présent on peut récupérer les thèmes dont le thème par défaut s'appelle **Blue**. On le copiera sous **/usr/local/share/mplayer/skins**

```
cp Blue-1.7.tar.bz2 /usr/local/share/mplayer/skins
```

Dans ce répertoire on tape ensuite successivement

```
cd /usr/local/share/mplayer/skins
tar xvfj Blue-1.7.tar.bz2
mv Blue default
```

C'est fini on peut taper **MPlayer** en tapant

```
gmplayer
```

Et voilà le résultat



La vidéo apparaît dans une fenêtre séparée et non pas dans la petite fenêtre.

Autre vue de **MPlayer** en utilisant un skin copiant un lecteur bien connu...



**MPlayer** est capable de lire à peu près tous les formats (MPEG1, MPEG2, MPEG4, ...), y compris le format DV brut ! Pour lire les DVD dans le menu (clique bouton droit de la souris sur la fenêtre d'affichage) DVD->Ouvrir un disque, puis DVD->Langues audio->French. Il reconnaît également les conteneurs ogm et les matroska.

Ca n'a pas grand chose à voir avec la vidéo, mais **MPlayer** permet de pouvoir écouter la radio ! Avec la commande suivante on écoute Le Mouv'

**mplayer -afm acm mms://viptvr.yacast.fr/encoderlemouv**

Comment connaître les adresses mms qui pointent vers des stations radio en ligne ? il suffit d'aller sur le site un question ouvrir le lien pour écouter la radio dans une nouvelle fenêtre, de noter l'URL mms et de la passer en argument à **mplayer**.

Pour visionner une chaine de la freebox vous pouvez taper

```
gmplayer rtsp://mafreebox.freebox.fr/freeboxtv/stream?id=202
```

comment connaître la liste des chaînes ? En uploadant la playlist comme ceci

```
wget -c http://mafreebox.freebox.fr/freeboxtv/playlist.m3u
```

dans le fichier on retrouve par exemple

```
#EXTINF:0,2 - France 2  
rtsp://mafreebox.freebox.fr/freeboxtv/stream?id=201  
#EXTINF:0,3 - France 3 national  
rtsp://mafreebox.freebox.fr/freeboxtv/stream?id=202  
#EXTINF:0,5 - France 5  
rtsp://mafreebox.freebox.fr/freeboxtv/stream?id=203  
#EXTINF:0,6 - M6
```

Si vous avez des problèmes de blocage de mplayer au lancement sous KDE avec l'erreur suivante:

```
audio_setup: Can't open audio device /dev/dsp: Device or resource busy  
alsa-init: got device=0, subdevice=0  
alsa-init: 1 soundcard found, using: default
```

Il suffit de lancer **mplayer** avec l'option **-ao arts**. Pour ne pas à avoir à la taper à chaque fois dans votre fichier **~/mplayer/config** il suffit de rajouter

```
ao=arts
```

par ailleurs si vous les messages d'erreur à répétition du style

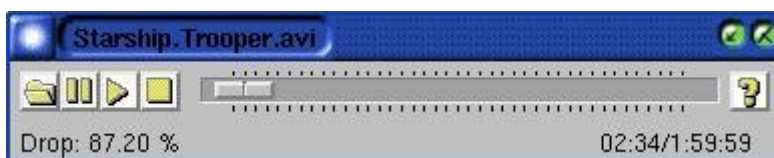
```
[AO_ALSA] Impossible de trouver un contrôle simple 'PCM',0..1% 21 0
```

il faut aller dans **Préférences->Audio** et cocher **Activer mixeur logiciel**

## 8.3.5 avifile

L'installation d'**avifile** est décrite dans la chapitre 5.4.2. Et voilà le résultat quand on tape:

```
avipaly nom-fichier.avi
```





A noter que vous pouvez agrandir la fenêtre et même passer en plein écran. Comme **MPlayer**, il est capable de lire à peu près tous les formats (MPEG1, MPEG2, MPEG4, ...), y compris le format DV brut.

## 9 Streaming vidéo

### 9.1 Présentation

Nous allons nous servir de **vlc**.

### 9.2 Diffuser une vidéo vers un poste en particulier

Il suffit de taper la commande

```
vlc video.avi --sout '#std{access=udp,mux=ts,dst=192.168.26.50:1234}'
```

192.168.26.50 est l'adresse IP du poste client et 1234 le port de diffusion, sur le poste client pour recevoir le flux, il suffit de taper

```
vlc udp://@:1234
```

### 9.3 Faire du streaming sur un réseau

Le streaming permet la réception sur plusieurs postes clients d'un réseau

```
vlc video.avi --sout '#std{access=mmsh,dst=:1234}'
```

pour la réception de n'importe quel poste client, il suffit de taper

```
vlc mmsh://serveurdiffusion:1234
```

**serveurdiffusion** étant le nom du serveur de diffusion et 1234 le port de diffusion.

pour transcoder puis diffuser en UDP multicast à l'adresse 224.1.0.200 on tapera

```
vlc video.avi --sout '#transcode{vcode=mp4v,acodec=mpga,vb=800,ab=128,deinterlace}:standard{access=udp,mux=ts,dst=224.1.0.200,sap,name="monflux"}'
```

pour diffuser simplement en UDP multicast à l'adresse 224.1.0.200 on tapera

```
vlc video.avi --sout '#duplicate{dst=standard{access=udp,mux=ts,dst=224.1.0.200,sap,name="monflux"}}'
```

pour lire le fichier il suffit de taper

```
vlc udp:@224.1.0.200
```

le flux multicast pouvant être stoppé par les routeurs on pourra rajouter à la commande de diffusion l'option **--ttl X** avec X qui correspond au nombre de routeur.

## 9.4 Vidéo à la demande (VoD)

Il faut lancer le serveur manager de video à la demande accessible sur le serveur de diffusion par **telnet**

```
vlc --extraintf telnet --telnet-password videolan --rtsp-host 192.168.1.11:1234
```

le mot de passe au serveur de diffusion sera **videolan**, son adresse 192.168.1.11 et le port de diffusion 1234, on va maintenant rajouter des vidéos. On se connecte sur le serveur par **telnet**, le port par défaut étant 4212

```
telnet 192.168.1.11 4212
Trying 192.168.1.11...
Connected to 192.168.1.11.
Escape character is '^]'.
Password:
Welcome, Master
>
```

pour rajouter une vidéo après le prompt on tape

```
> new canal1 vod enabled setup canal1 input "/maurice/video/perso/tahiti/danses/danses-marquisiennes-xvid.avi"
```

pour en rajouter une deuxième

```
> new canal2 vod enabled setup canal2 input "/maurice/video/perso/tahiti/danses/mangareva.avi"
```

Maintenant d'un poste client pour lire le **canal1** on va taper

```
vlc rstp://192.168.1.11:1234/canal1
```

# 10 Acquisition vidéo

## 10.1 Présentation

Sur cette page sont présentés les moyens de faire de l'acquisition vidéo à partir d'un caméscope analogique et numérique (format DV). **DVR** permet de faire l'acquisition d'un signal vidéo provenant d'un caméscope analogique via une carte PCTV Rave à moins de 100 euros basée sur une puce BTTV. **dvgrab** permet de faire l'acquisition d'un signal vidéo numérique à partir d'un caméscope DV via une carte IEEE1394 (firewire).

## 10.2 DVR

### 10.2.1 Installation

Le site officiel de **DVR** (Digital Video Recording) se trouve <http://dvr.sourceforge.net>. On décompresse l'archive en tapant :

```
tar xvfz dvr-3.2.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **dvr-3.2**, dans lequel on tape :

**make**

En cas d'erreur de la sorte

**dvr.cpp:26:29: avifile/avifile.h: No such file or directory**

Vous pouvez en tant que root créer le lien suivant

**ln -s /usr/local/include/avifile-0.7/ /usr/local/include/avifile**

on retape **make** j'ai l'erreur suivante

**QTVConfigImpl.cpp: In member function `void QTVConfigImpl::setV4L(V4L\*)':  
QTVConfigImpl.cpp:28: error: array bound forbidden after parenthesized type-id  
QTVConfigImpl.cpp:28: note: try removing the parentheses around the type-id  
make[1]: \*\*\* [QTVConfigImpl.o] Erreur 1**

J'édite le fichier **dvr-qtgui/QTVConfigImpl.cpp** au lieu de (ligne 28)

**buttons=new (QRadioButton\*)[v4l->videoChannels().size()]**

J'écris

**buttons=new QRadioButton\*[v4l->videoChannels().size()]**

Je retape **make** puis en tant que root

**make install**

On notera dans le fichier **doc/README** la remarque suivante

**BUGS**

----

**You need to launch your favorite TV program once and close it, before the first execution of DVR since the last reboot of your computer.**

Cela signifie qu'avant chaque premier lancement de **dvr**, il faudra lancer préalablement un logiciel exploitant votre carte TV, comme **xawtv**. Lancer donc **xawtv** (ou un truc équivalent), fermer le, et lancer ensuite **dvr**.

## 10.2.2 Utilisation de DVR

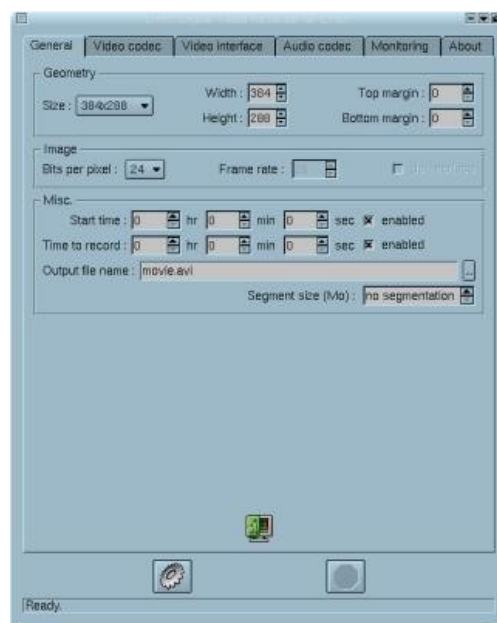
Il suffit de taper **dvr** (en prenant en compte la remarque précédente).

A chaque lancement de **dvr** la fenêtre à droite apparaît, les valeurs par défaut sont généralement les bonnes.

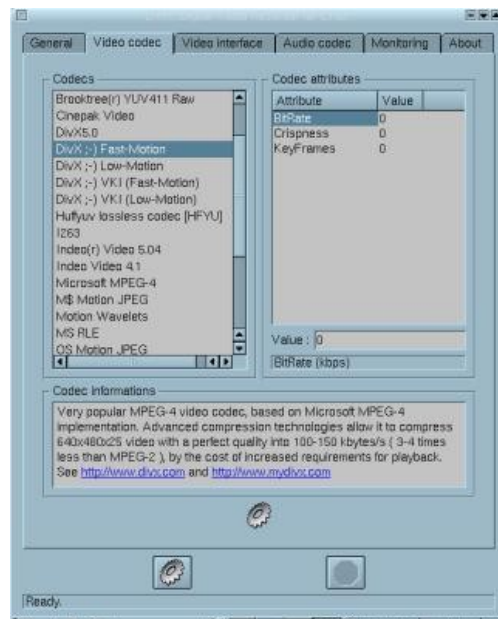




La fenêtre de visualisation de **DVR**, on y voit en haut l'affichage renvoyé par mon caméscope



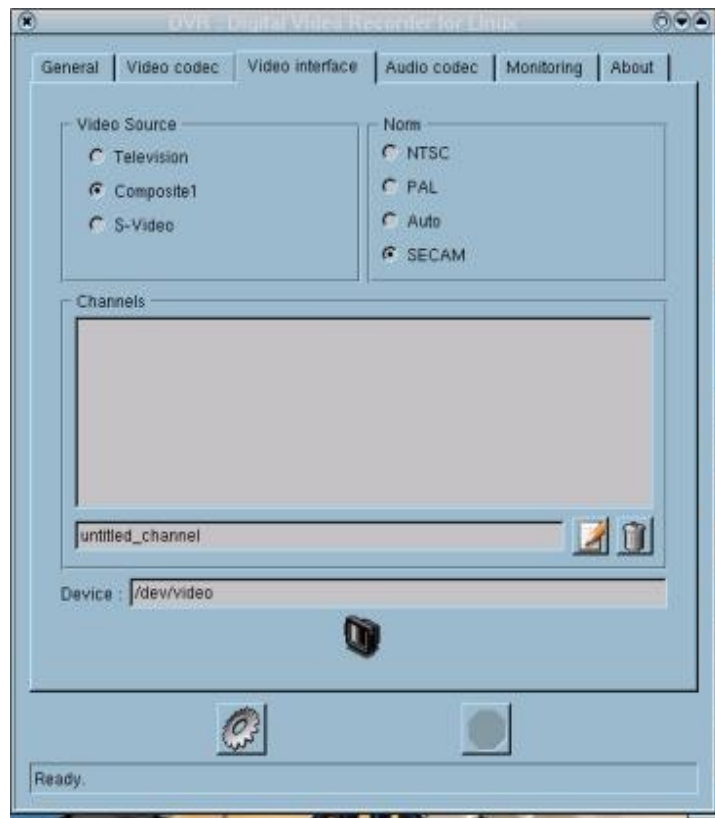
La fenêtre principale de **DVR** avec ses onglets de menu. Au niveau de l'onglet **General**, il faudra veiller à mettre une taille correcte au niveau de **Width** et **Height**, le plus rapide étant de sélectionner des tailles prédéfinies au niveau de **Size**.



La fenêtre de sélection du codec à utiliser avec affichage des paramètres et information du codec sélectionné. Voilà pour information les codecs disponibles avec les sites respectifs:

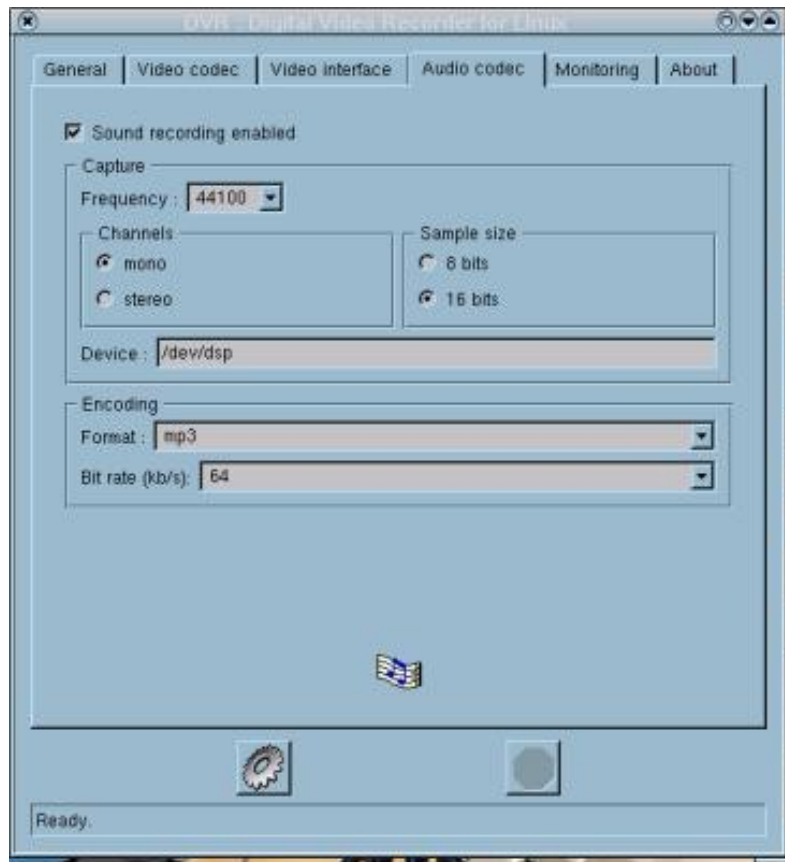
**AVID Codec [AVRn]**  
**AVI Mszh**  
**AVI Zlib**  
**Brooktree(r) ProSummer Video**  
**Brooktree(r) YUV411 Raw**  
**Cinepak video**  
**DivX 5.0** [www.divx.com](http://www.divx.com)  
**DivX :- Fast Motion** [www.divx.com](http://www.divx.com)  
**DivX :- Low Motion** [www.divx.com](http://www.divx.com)  
**DivX :- VKI (Fast Motion)** [www.divx.com](http://www.divx.com)  
**DivX :- VKI (Low Motion)** [www.divx.com](http://www.divx.com)  
**FFMPEG DivX 5**  
**Huffiyuv lossless codec [HFYU]** [www.math.berkeley.edu/~benrg/huffyuv.html](http://www.math.berkeley.edu/~benrg/huffyuv.html)  
**I263**  
**Indeo(r) video 5.04** [www.ligos.com/indeo](http://www.ligos.com/indeo)  
**Indeo Video 3.2** [www.ligos.com/indeo](http://www.ligos.com/indeo)  
**Indeo video 4 1** [www.ligos.com/indeo](http://www.ligos.com/indeo)  
**Microsoft MPEG-4**  
**M\$ motion JPEG**  
**Motion wavelets**  
**MS RLE**  
**OS Motion JPEG**  
**TechSmith screen capture (TSCC)** [www.techsmith.com](http://www.techsmith.com)  
**U263**  
**Uncompressed I420**  
**Uncompressed RGB**  
**Uncompressed UYVY**  
**Uncompressed YUY2**  
**Uncompressed YV12**  
**VP31(r) codec** [www.on2.com](http://www.on2.com)  
**Xvid** [www.xvid.org](http://www.xvid.org)

A vous de faire des essais pour trouver le codec offrant le meilleur rapport qualité/taille/compatibilité, personnellement le codec XviD est un bon choix.



Au niveau de l'onglet **Video Interface**, vous allez choisir si vous voulez enregistrer l'image du caméscope, ou celle de la télé.

Au niveau de l'onglet **Audio Codec**, vous pouvez améliorer la qualité sonore de votre vidéo en augmentant le Bit rate. Attention pour le son, si le son de votre caméscope est branché sur la prise LINE-IN de votre carte son, et si votre carte son n'accepte l'enregistrement que sur une voie, vous devez veiller au niveau de **kmix** de fixer l'enregistrement sur LINE-IN et non sur le micro (choix par défaut).

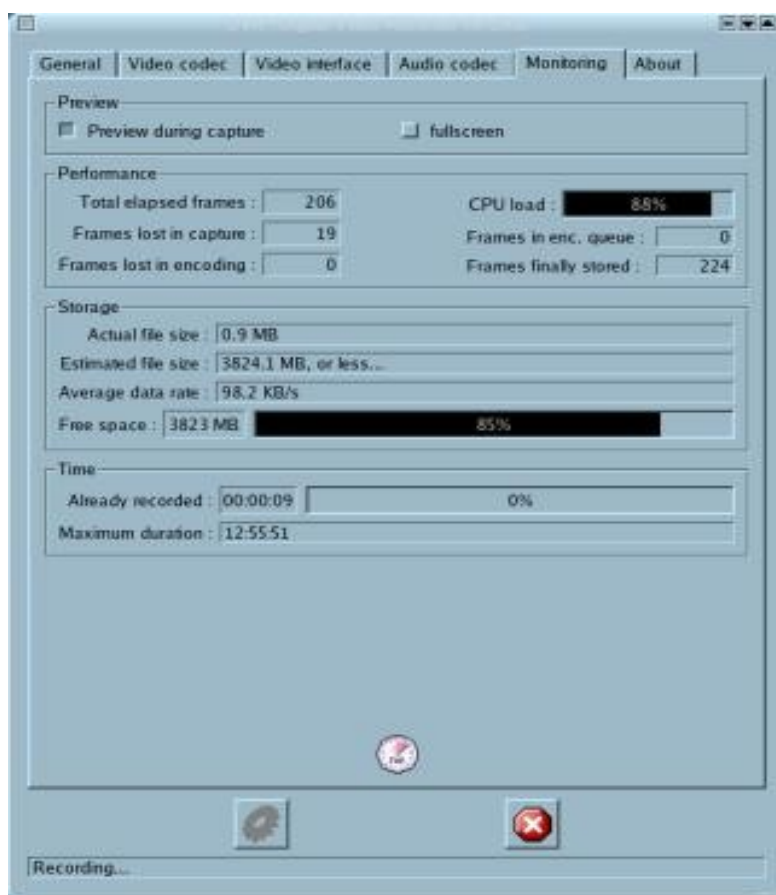


Voilà la configuration est terminée, pour commencer l'enregistrement, cliquez sur l'écrou. Vous avez la visualisation en temps réel du temps d'enregistrement et de la taille du fichier. A noter que l'opération peut être particulièrement gourmande en ressource, du coup un certain nombre de frame peuvent se perdre dans la nature (on le voit au niveau des champs **frames lost in...**). Si le nombre est très important votre vidéo sera en accéléré, je vous conseille de quitter **KDE** (ou **gnome**) et de choisir un environnement moins gourmand (**XFCE** par exemple) et de lancer **dvr** avec un maximum de priorité:

**nice -n 20 /usr/local/bin/dvr**

Si votre système est un peu à genoux pendant la capture, la fenêtre aura tendance à ne pas être rafraîchie, il suffit de bouger la souris pour qu'elle le soit.

Pour terminer l'enregistrement cliquer sur la croix blanche sur fond rouge.

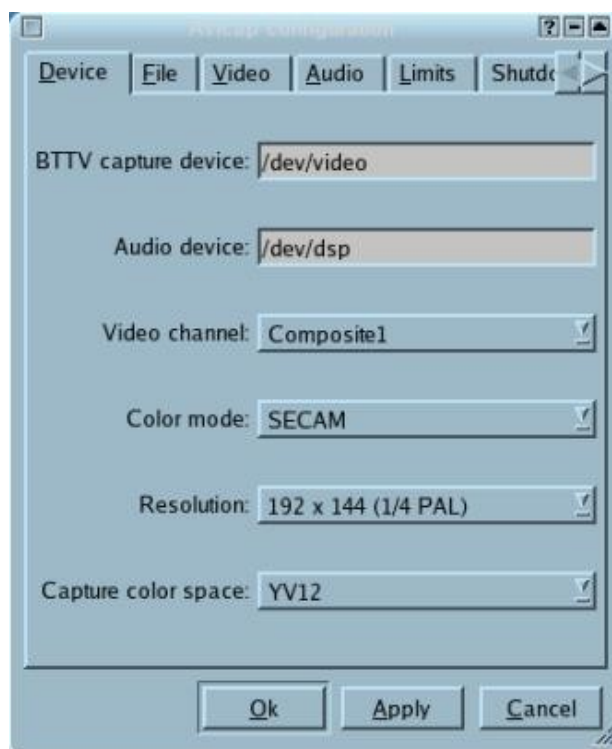


## 10.3 Acquisition avec avicap

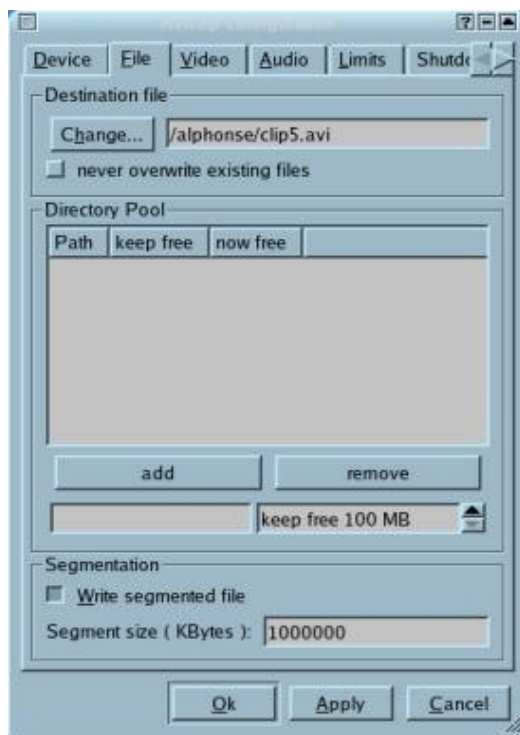
**avicap** est fourni avec **avifile**, il permet d'enregistrer un signal vidéo, c'est une interface graphique à **avirec** qui est également utilisé par **dvr**. Pour le lancer il suffit de taper **avicap**, une fenêtre avec écran noir apparaît (s'il n'est pas configuré sur la bonne entrée vidéo), cliquez sur le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu



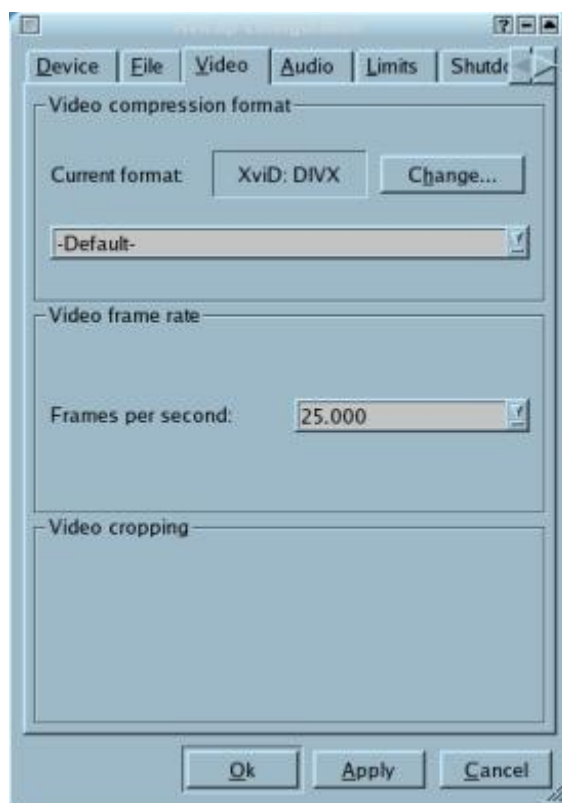
Voilà ce que ça donne pour la configuration (**Configure**) sur l'onglet **Device**. J'enregistre à travers ma carte tuner basée sur une puce BTTV en utilisant l'entrée composite.



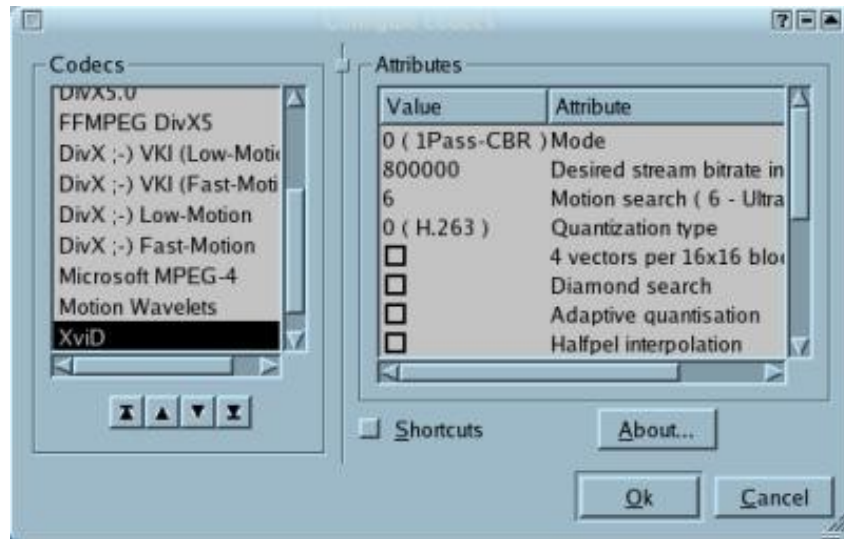
Onglet **File**, nom du fichier à archiver.



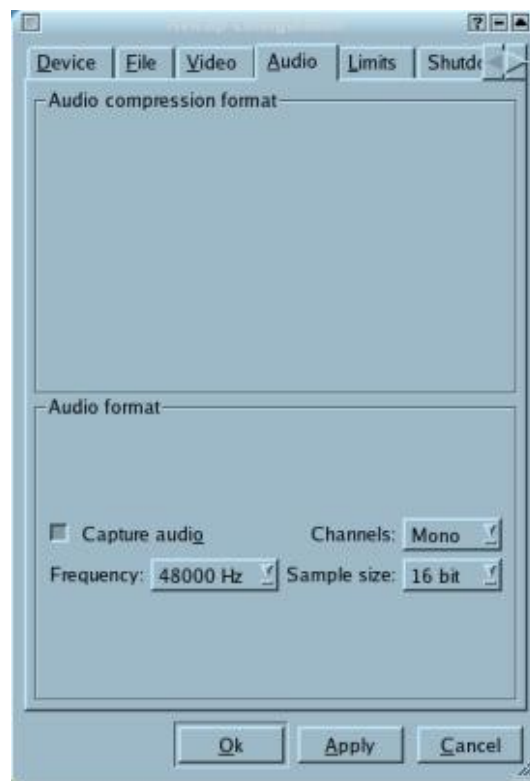
En cliquant sur l'onglet **Video** vous pouvez choisir le codec à utiliser.



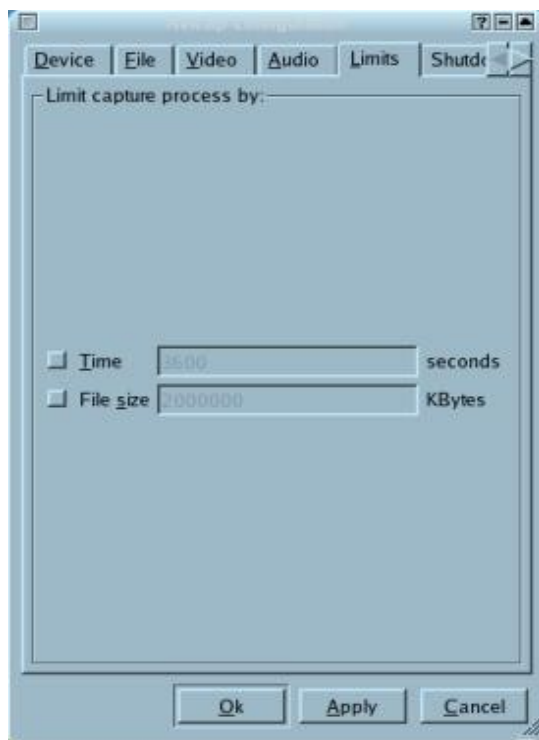
Le bouton **Change** permet de sélectionner le codec et éventuellement de le paramétrer.



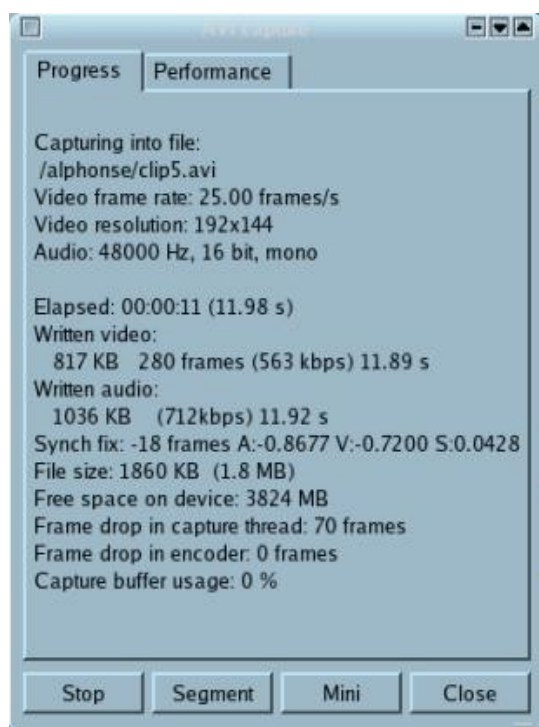
onglet **Audio**



onglet **Limits** permet de limiter la taille de la vidéo (avec les paramètres temps et taille du fichier).



Une fois configuré, il suffit à partir du menu accessible par le bouton droit de la souris de cliquer sur **Capture AVI** puis **Start**



Voilà l'enregistrement est en cours, à noter qu'on dispose d'une visualisation temps réel de ce qu'on enregistre.

## 10.4 Acquisition avec les mjpeg-tools

On peut enregistrer un flux vidéo avec les **mjpeg-tools** grâce à la commande **lavrec**, les options sont les suivantes

-i type d'entrée avec p signal composite PAL, P signal SVHS PAL et t signal tuner PAL  
 -f format d'enregistrement de la vidéo  
   a - MJPEG AVI  
   A - MJPEG AVI with fields exchanged  
   q - Quicktime  
   m - Movtar  
 -g dimension de l'image (multiple de 16 automatiquement)

Je vous invite à faire un **man lavrec** pour plus de détails. Exemple pour enregistrer un signal SVHS PAL provenant de mon caméscope DV et branché sur ma carte tuner.

```
[olivier@asterix videos]$ lavrec -v 1 -i P --software-encoding -U --geometry=192x144 toto.avi
```

```
INFO: [lavrec] Recording parameters:
INFO: [lavrec] Output format:   AVI
INFO: [lavrec] Input Source:    BT8x8 2nd input PAL

INFO: [lavrec] Decimation:      4
INFO: [lavrec] Quality:        50
INFO: [lavrec] Recording time:  -1 sec
INFO: [lavrec]
INFO: [lavrec] MJPEG buffer size: 256 KB
INFO: [lavrec] # of MJPEG buffers: 64
INFO: [lavrec] Audio parameters:
INFO: [lavrec] Audio sample size:   16 bit
INFO: [lavrec] Audio sampling rate: 44100 Hz
INFO: [lavrec] Audio is MONO
INFO: [lavrec] Audio input recording level: Use mixer setting
INFO: [lavrec] Level of correction for Audio/Video synchronization:
INFO: [lavrec] Lost frame compensation and frame drop/insert
++ WARN: [lavrec] Unable to set negative priority for main thread
++ WARN: [lavrec] Pthread Real-time scheduling for main thread could not be enabled
INFO: [lavrec] Using read(2) system call for capture
++ WARN: [lavrec] Unable to set negative priority for audio thread.
++ WARN: [lavrec] Pthread Real-time scheduling for audio thread could not be enabled.
INFO: [lavrec] Auto detecting input and norm ...
INFO: [lavrec] Unmuting tuner audio...
INFO: [lavrec] Image size will be 192x144, 1 field(s) per buffer
INFO: [lavrec] Got 4 YUV-buffers of size 2080 KB
INFO: [lavrec] Created 64 MJPEG-buffers of size 256 KB
INFO: [lavrec] Getting audio ...
INFO: [lavrec] Created 1 software JPEG-encoding process(es)

INFO: [lavrec] Opening output file toto.avi
INFO: [lavrec] Re-muting tuner audio... ae: 0 td1=0.004 td2=0.042
```

```
Recording time : 0.00.18:10
Lost frames   : 000
A/V sync ins/del: 000/000
Audio errors  : 000
```

Le fichier obtenu est lisible ensuite avec les logiciels qui vont bien (**aviplay**, **gmplayer**, ...).

## 10.5 Acquisition DV avec dvgrab

**dvgrab** est disponible sur le site <http://www.kinody.org/>. On suppose que vous avez installé **libraw** et **libavc**. On décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz dvgrab-3.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **dvgrab-3.1** dans lequel on tape successivement

```
./configure
```

**make**

puis en tant que root

**make install**

Voici un résumé non exhaustif des options:

**--format dv1** sauvegarder en tant qu'**avi** type 1 (par défaut)  
**--format dv2** sauvegarder en tant qu'**avi** type 2

le format dv1 produit des fichiers plus petits. A noter que **MPlayer** et **aviplay** lisent le format dv2 mais pas le format dv1.

**--format raw** sauvegarde uniquement l'information DV brute sans aucune information additionnelle. A noter qu'en terminant le fichier par un **.dv**, il est lisible par **MPlayer** et **aviplay**.

**--format qt** sauvegarde au format quicktime

**--frames number** nombre de frames à sauvegarder au total (par défaut 100000 max).

Voilà le résultat en ne sauvegardant que 100 frames

**dvgrab --format dv2 --frames 100 toto**  
**toto001.avi: 100 frames**

Ca nous fait un fichier de 14Mo tout de même. Vous obtenez les autres options en tapant

**dvgrab --help**

le module **raw1394** doit être chargé pour pouvoir utiliser **dvgrab**.

# 11 Logiciels de montage vidéo

## 11.1 Présentation

### 11.1.1 Les plus actifs

**cinelerra** qui est un logiciel de montage évolué et relativement complexe

**kino** est dédié en particulier aux caméscopes DV. Il possède toutes les fonctions utiles pour un vidéaste amateur, il est du reste remarquablement stable.

**kdenlive** est un logiciel de montage dans la lignée de **kino**, bien que jeune il est pleinement fonctionnel et redoutablement stable, comparé à kino je le trouve intuitivement plus pratique, franchement il m'a conquis et maintenant c'est mon logiciel de montage préféré.

**LiVES** est un logiciel plutôt simple d'utilisation conçu pour faire des clips vidéo.

### 11.1.2 Autres softs au développement plus ou moins morts

**linuxvideostudio** permet de faire de l'acquisition vidéo, le montage et l'export vidéo, il se base sur les **mjpegtools**. Pour être franc, il ne marche pas chez moi, bien que j'arrive à faire correctement l'acquisition avec les **mjpegtools**. Cette page a pour objet de vous présenter cet outil en espérant que vous ayez plus de chance de votre côté. Il semblerait que malheureusement le développement de ce logiciel soit stoppé.

**Bcast2000** est un autre outil de montage vidéo, son développement est stoppé. Il a été remplacé par **cinelerra** qui est présenté également dans cette page. L'interface de ce dernier n'est pas franchement intuitive, mais il est parfaitement utilisable.

### 11.1.3 Pour résumer

Pour la simplicité vous pouvez préférer kino. Pour des softs qui se rapprochent davantage de ce qu'on peut trouver dans le monde professionnel, vous pencherez plutôt vers **kdenlive** ou **cinelerra**.

Cette page ne présente que l'installation de ces logiciels, vous trouverez sur le site <http://www.funix.org> des guides d'utilisation de **kino**, **kdenlive** et **cinelerra**.

Il existe aussi **avidemux** qui même s'il ne réalise pas d'acquisition permet de faire quelques montages à partir d'une vidéo préexistante.

Pour mémoire on peut citer aussi [cinepaint](#) mais il est plus dédié aux retouches d'images vidéo plutôt qu'au montage et [jahshaka](#) que je n'arrive pas à compiler !

## 11.2 KDeNlive

### 11.2.1 Présentation

**KDeNlive** est un logiciel de montage vidéo récent, bien que jeune il est pleinement fonctionnel et se hisse amplement au niveau de **kino**.

### 11.2.2 Installation

**kdenlive** est basé sur KDE, il faudra installer le package suivant avec ses dépendances

**urpmi libkdebase4-devel**

sur ubuntu il faudra installer les packages **kde-devel**, **unsermake** et **ladspa-sdk**. Sous mandriva il faut installer le package **libsox-devel**

Maintenant il nous faut installer **mlt** qu'on trouvera ici <http://mlt.sourceforge.net/> on désarchive la première archive en tapant

**tar xvfz mlt-0.3.0.tar.gz**

cela donne le répertoire **mlt-0.3.0** dans le lequel on tape

**./configure --avformat-svn**

puis

**make**

j'ai droit à l'erreur suivante

```
filter_sox.c:261:43: erreur: opérateur binaire manquant avant l'élément lexical « ( »
filter_sox.c:268:43: erreur: opérateur binaire manquant avant l'élément lexical « ( »
filter_sox.c:374:43: erreur: opérateur binaire manquant avant l'élément lexical « ( »
```

dans le fichier **src/modules/sox/filter\_sox.c** au niveau des lignes 261 on supprime

```
#if (ST_LIB_VERSION_CODE >= ST_LIB_VERSION(13,0,0))
#endif
```

puis au niveau des lignes 268 au lieu

```
#if (ST_LIB_VERSION_CODE >= ST_LIB_VERSION(13,0,0))
    *p = ST_SIGNED_WORD_TO_SAMPLE(*q, dummy_clipped_count);
#else
    *p = ST_SIGNED_WORD_TO_SAMPLE(*q);
```

**#endif**

on écrit

```
*p = ST_SIGNED_WORD_TO_SAMPLE( *q, dummy_clipped_count );
```

puis au niveau des lignes 374 au lieu de

```
#if (ST_LIB_VERSION_CODE >= ST_LIB_VERSION(13,0,0))
```

```
*q = ST_SAMPLE_TO_SIGNED_WORD( *p ++, dummy_clipped_count );
```

```
#else
```

```
*q = ST_SAMPLE_TO_SIGNED_WORD( *p ++ );
```

```
#endif
```

on écrit

```
*q = ST_SAMPLE_TO_SIGNED_WORD( *p ++, dummy_clipped_count );
```

on retape **make** puis en tant que root

**make install**

On désarchive la deuxième en tapant

```
tar xvfz mlt+-0.3.0.tar.gz
```

cela donne le répertoire **mlt+-0.3.0** dans le lequel on tape

```
./configure
```

```
make
```

puis en tant que root

**make install**

L'URL officiel de **kdenlive** est <http://kdenlive.sourceforge.net/> la dernière archive stable ne compile pas avec les dernières versions de **mlt**, il faudra récupérer la version **svn** en tapant

```
svn co https://kdenlive.svn.sourceforge.net/svnroot/kdenlive/trunk/kdenlive
```

Cela donne le répertoire **kdenlive** dans lequel on tape

```
cmake .
```

ensuite j'ai du créer le lien suivant pour qu'il trouve **libiec61883** pour permettre l'exportation vers le firewire

```
ln -s /usr/local/lib/pkgconfig/libiec61883.pc /usr/lib/pkgconfig/
```

puis

```
make
```

puis en tant que root

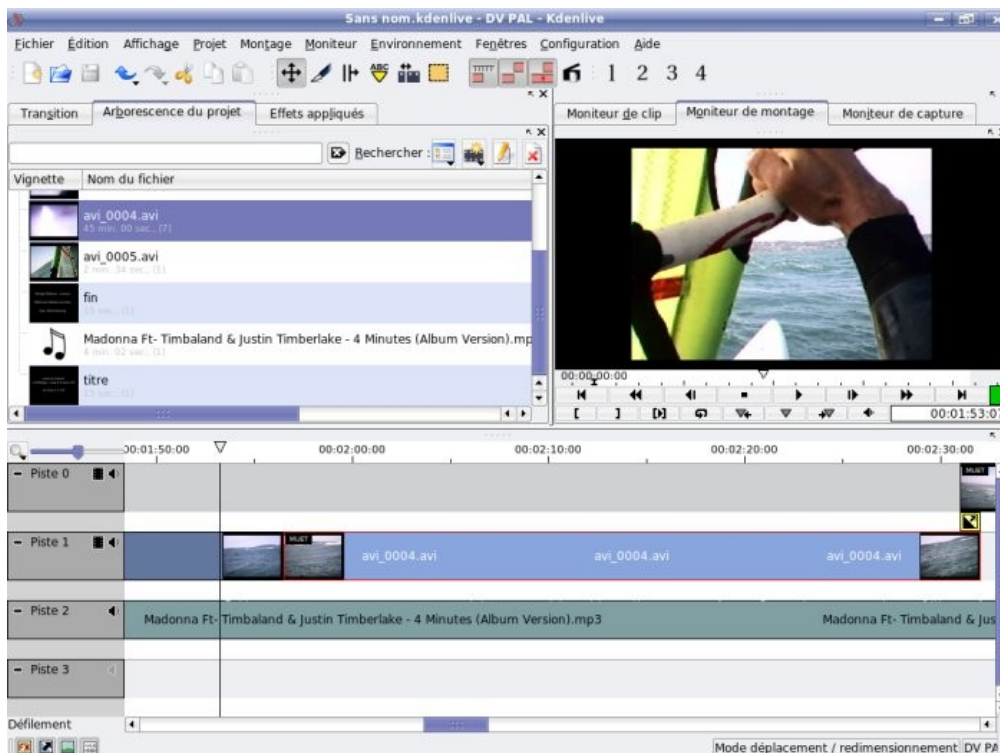
**make install**

Pour info l'exé **kdenlive** est installé sous

```
/usr/bin/
```

## 11.2.3 Utilisation

Voici kdenlive lancé avec un projet de montage



Vous retrouverez une documentation d'installation sur le site <http://www.funix.org>.

## 11.3 LiVES

### 11.3.1 Installation

**LiVES** est un éditeur vidéo orienté VJ (Vidéo Jockey), en d'autres termes, il est bourré d'effets spéciaux pour faire des clips vidéos. Le site officiel est <http://lives.sourceforge.net/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfj LiVES-0.9.9.1.tar.bz2
```

Cela donne le répertoire **lives-0.9.9.1**. Maintenant on installera également la bibliothèque **jackaudio**, le site officiel <http://jackaudio.org/> où on récupèrera l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz jack-audio-connection-kit-0.109.2.tar.gz
```

cela donne le répertoire **jack-audio-connection-kit-0.109.2** dans lequel on tape

```
./configure
make
```

puis en tant que root

```
make install
```

dans le fichier **/etc/ld.so.conf** on rajoutera la ligne suivante

```
/usr/local/lib/jack
```

puis on tape **ldconfig**

on revient dans le répertoire de **lives-0.9.9.1** on tape maintenant

```
./configure
make
```

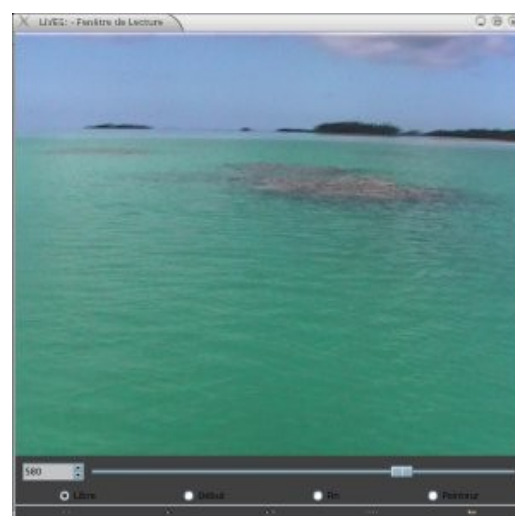
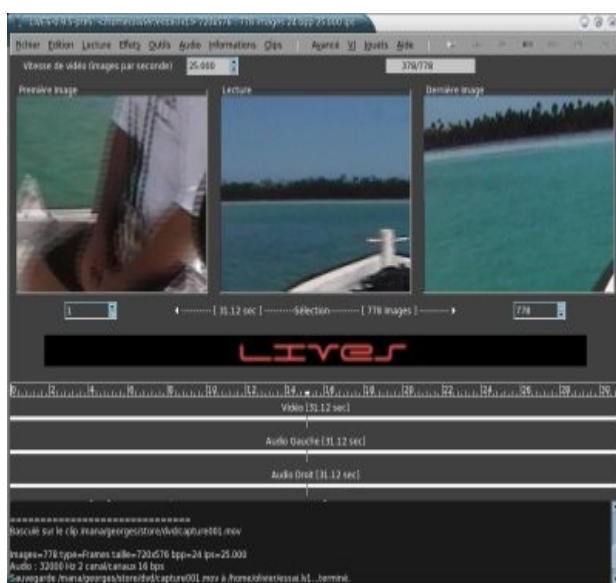
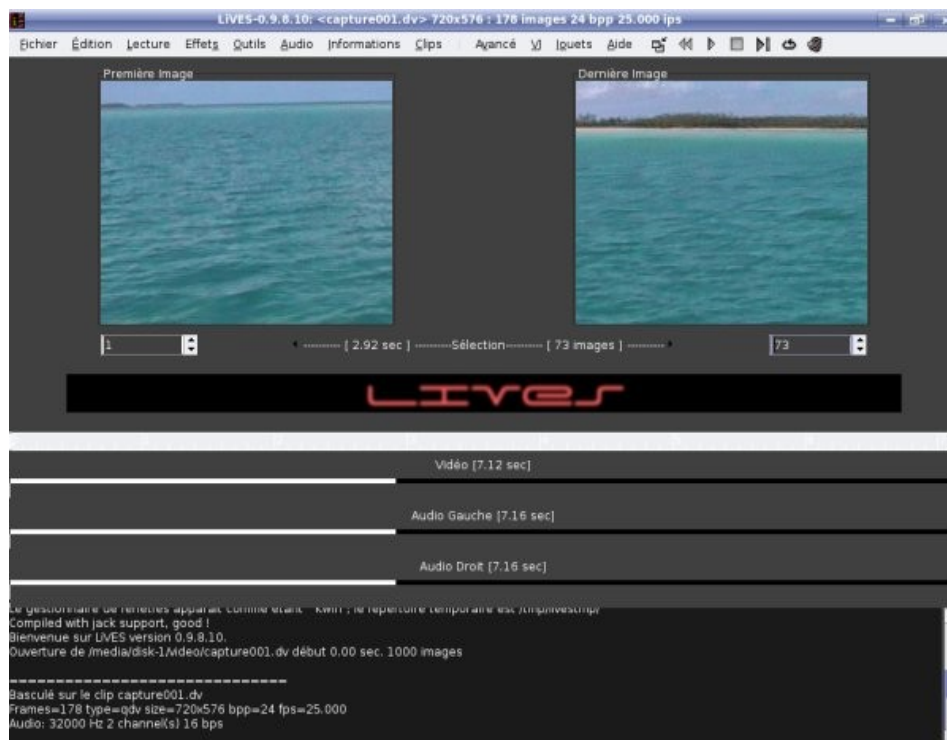
Puis en tant que root

**make install**

## 11.3.2 Utilisation

On lance le soft en tapant lives très sommairement voilà ce que j'ai compris de son utilisation, d'abord on commence par fixer les préférences **Outils->Préférences** (notamment les répertoires de travail et l'encodeur par défaut).

Je n'ai pas réussi à faire l'acquisition directe à part de mon caméscope DV, je suis parti de fichier acquis par l'intermédiaire de **cinelerra** (ça doit passer aussi avec les fichiers acquis avec **kino** ou **dvgrab**). Voilà ce que ça donne avec un fichier vidéo chargé, par défaut la première image de la vidéo est à gauche et la dernière à droite, on choisit une sélection en faisant varier le numéro de frame en dessus de chaque image.



Mode lecteur **Edition->Lecture**

Lecture dans une fenêtre séparée **Edition->Lecture** dans une fenêtre séparée

On sauvegarde la session avec **Fichier->Sauvegarde** sous **.lv1** on va prendre le nom **essai.lv1**

On sélectionne donc une scène avec le numéro de frame de la première image au début de la scène et avec le numéro de frame de la dernière image de la scène, on se sert des flèches haut et bas pour faire changer le numéro de frame.

Vous pouvez maintenant couper la scène avec **Edition->Couper sélection**, si vous voulez travailler une scène particulière pour lui faire subir un effet spécial vous devez faire **Edition->Copier sélection** puis **Edition->Coller comme nouveau**

Vous obtenez un clip vidéo que vous allez nommer **Clips->Renomme le clip actuel** dans le menu on l'appelle **mon-clip**

On lui applique l'effet **Dream** avec **Effets->Dream** vous pouvez bien lui rajouter une bande son particulière (menu **Audio**) maintenant on va le remettre en place dans la vidéo d'origine (le master)

**Edition->Copier sélection**

puis au niveau de **Clips** on choisit **essai.lv1** je sélectionne l'endroit où je veux faire un copier coller dans le master puis

**Edition->Insérer** depuis le presse papier une fenêtre vous demande si vous voulez l'insérer avant ou après la sélection.

On sauvegarde la vidéo obtenu avec **Fichier->Enregistrer** sous l'extension est rajoutée automatiquement en fonction de l'encodeur choisi.

Voilà vous savez (presque) tout à vous de jouer. Pour aller un peu plus loin voilà un tutorial [http://www.reimeika.ca/lives/lives\\_guide.html](http://www.reimeika.ca/lives/lives_guide.html).

## 11.4 Cinelerra

### 11.4.1 Installation

On récupérera **cinelerra** à l'URL <http://heroinewarrior.com> on décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfj cinelerra-4-src.tar.bz2
```

Cela donne le répertoire **cinelerra-4** on doit installer en tant que root les packages

```
texinfo
```

```
yasm
```

on tape ensuite

```
./configure
```

```
make
```

puis en tant que root

```
make install
```

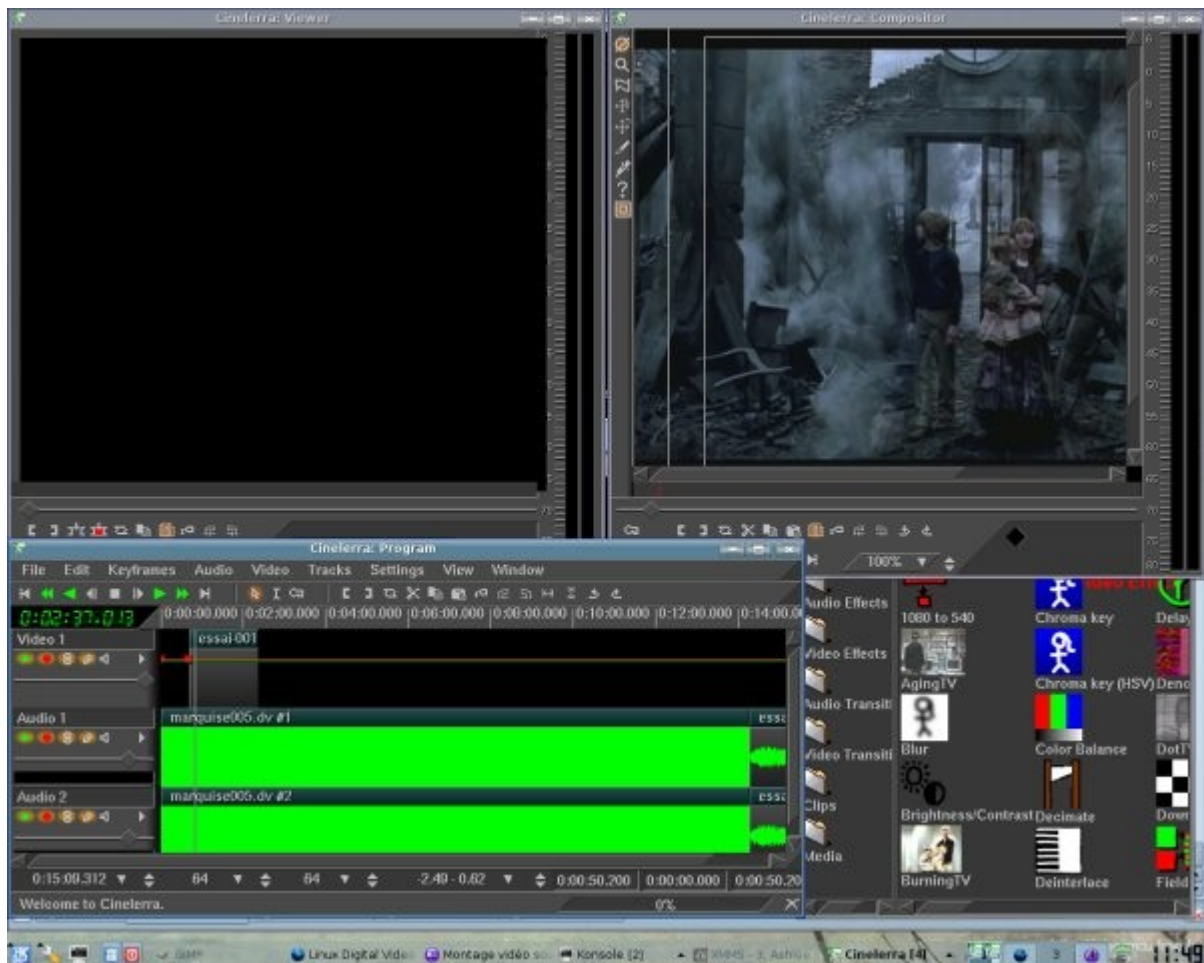
on ajoute maintenant à la fin au fichier **/etc/ld.so.conf**

```
/usr/local/linux/multimedia/cinelerra-4/thirdparty/lib
```

et on tape **ldconfig**

## 11.4.2 Utilisation

Voilà ce que ça donne en tapant **cinelerra**



Il est capable de lire, entre autres, les fichiers utilisant un codec compatible MPEG1 (VCD), MPEG2 (SVCD et DVD) et Quicktime (MPEG4). Il n'est pas capable d'interpréter les codecs compatibles MPEG4 comme le DivX.

L'ergonomie est particulièrement brouillonne, le logiciel n'a rien d'intuitif, reportez vous au guide disponible sur <http://www.funix.org> pour avoir les bases de l'utilisation de **cinelerra**.

## 11.5 kino

### 11.5.1 Installation

Préalablement on installera les outils de base pour piloter votre liaison IEEE1394 (firewire) grâce à la [page](#) qui leur est consacrée. On récupèrera la dernière version stable de **kino** sur le site <http://www.kinodv.org> on décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz kino-1.3.1.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **kino-1.3.1** on veillera à ce que les packages suivants soient installés **intltool** et **libglade2.0-devel** (**libglade2-dev** sous ubuntu). Maintenant sous **kino-1.3.1** on tape

```
./configure --enable-quicktime --enable-local-ffmpeg
```

la première option permet de bénéficier du **quicktime** et la deuxième d'utiliser la version locale de **ffmpeg** (et non pas

**ffmpeg** fourni avec **kino**). On tape maintenant

**make**

puis en tant que root

**make install**

on rajoutera dans le fichier **/etc/ld.so.conf** la ligne **/usr/local/lib/kino-gtk2** puis on tape **ldconfig**

L'exportation au format divx marche enfin très bien il utilise pour cela **ffmpeg** (présenté dans ma page outils de base pour la vidéo). Cela dit vous ne pouvez pas saisir de paramètres de transcodage à **ffmpeg**, ils sont figés, on peut modifier cela pour que ça corresponde à vos attentes.

Editer le fichier **kino-1.3.1/scripts/exports/ffmpeg\_divx.sh** vous trouverez les lignes

```
# Profiles
echo "Profile: Best Quality (native size, interlace, VBR)"
echo "Profile: High Quality (full size, progressive, VBR, QPEL)"
echo "Profile: Medium Quality (medium size, progressive, VBR)"
echo "Profile: Broadband Quality (medium size, progressive, 564 kb/s)"
echo "Profile: Low Quality (small size, 12fps, progressive, 128 kb/s)"
```

Puis

```
# Run the command
case "$profile" in
"0") ffmpeg -threads $threads -f dv -i pipe: $hq $interlace -g 300 -vtag DIVX -s $normalisation \
      -aspect $aspect -qscale 2 \
      -acodec "$acodec" -ab 192$audio_kilo -y "$file".avi ;;
"1") ffmpeg -threads $threads -f dv -i pipe: $hq $progressive -g 300 -vtag DIVX -s $full_res \
      -aspect $aspect -qscale 2 $qpel \
      -acodec "$acodec" -ab 192$audio_kilo -y "$file".avi ;;
"2") ffmpeg -threads $threads -f dv -i pipe: $hq $progressive -g 300 -vtag DIVX -s $med_res \
      -aspect $aspect -qscale 4 -acodec "$acodec" -ar 44100 -ab 128$audio_kilo -y "$file".avi ;;
"3") ffmpeg -threads $threads -f dv -i pipe: $hq $progressive -g 120 -g 300 -vtag DIVX -s $med_res \
      -aspect $aspect -b 500$kilo -acodec "$acodec" -ar 32000 -ab 64$audio_kilo -y "$file".avi ;;
"4") ffmpeg -threads $threads -f dv -i pipe: $hq $progressive -r 12 -g 120 -vtag DIVX -s $low_res \
      -aspect $aspect -b 96$kilo -acodec "$acodec" -ac 1 -ar 22050 -ab 32$audio_kilo -y "$file".avi ;;
esac
```

Vous pouvez très facilement adapter ou créer un profile particulier

FFMPEG supporte les options suivantes

**-b** bitrate vidéo  
**-acodec mp3** **-ab** bitrate audio mp3  
**-s** taille de l'image

Pour le reste reportez vous à la doc de **ffmpeg** (**man**).

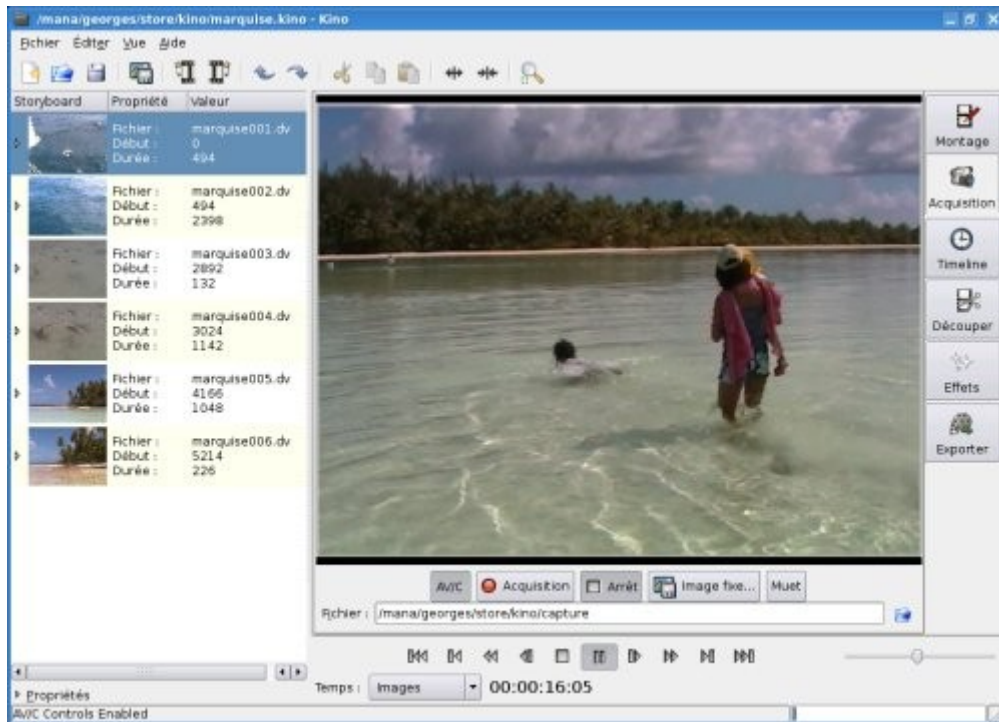
Recommencez la compilation de **kino**...

## 11.5.2 Utilisation

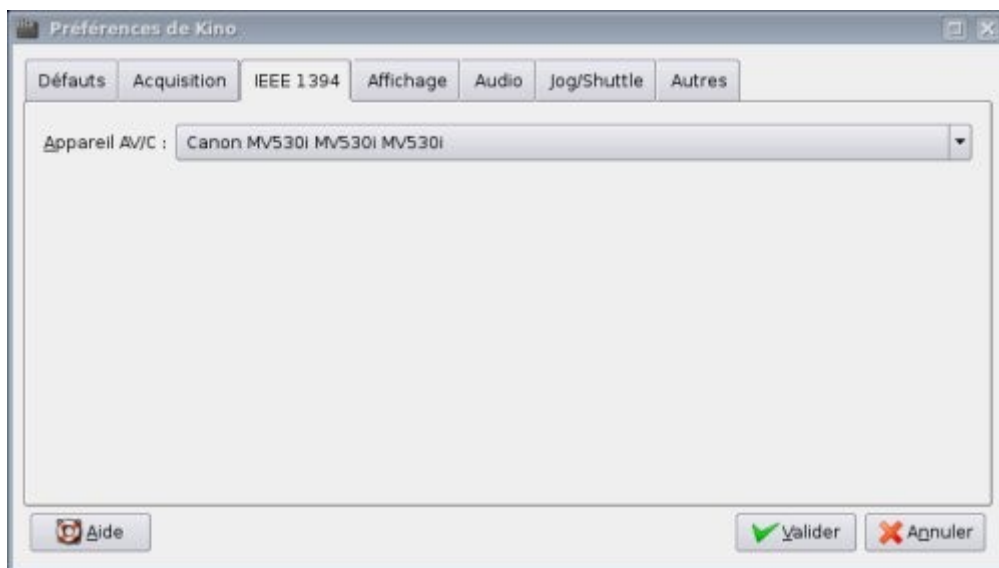
Voilà ce que ça donne en tapant maintenant

**kino**

## Mode Acquisition



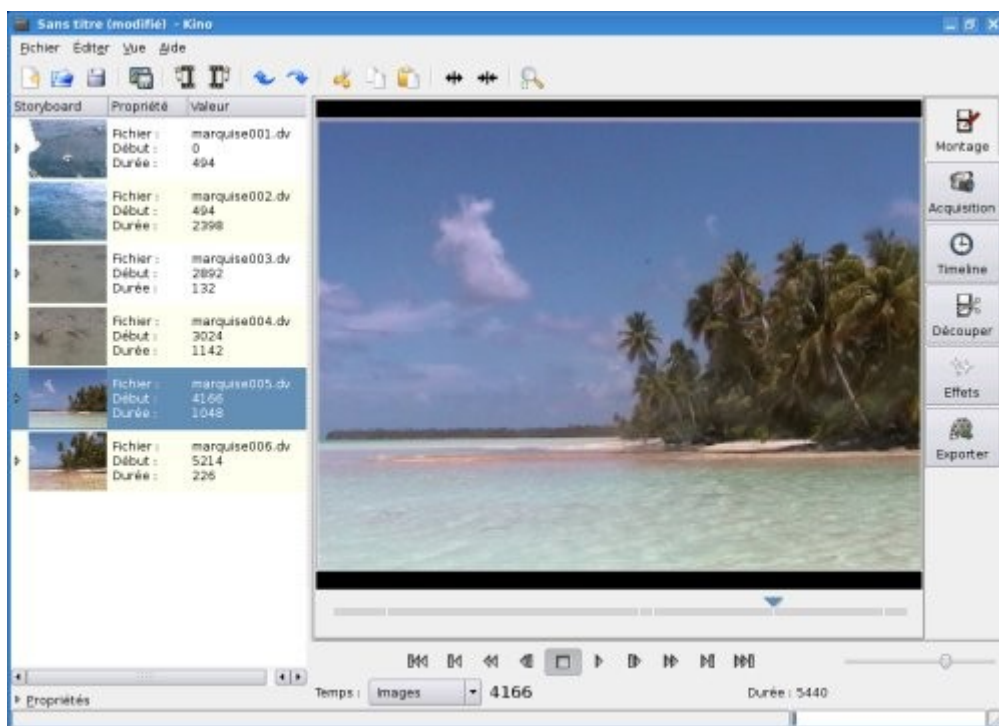
Voilà pour la configuration (Menu **Editions**->**Préférences**). Onglet **IEEE 1394**. Je me suis contenté de charger le module **raw1394** par défaut **kino** utilise maintenant **libiec61883** au lieu de **dv1394**, si vous avez néanmoins des soucis d'export vers le caméscope, vous pouvez toujours compiler **kino** avec l'option **--with-dv1394**



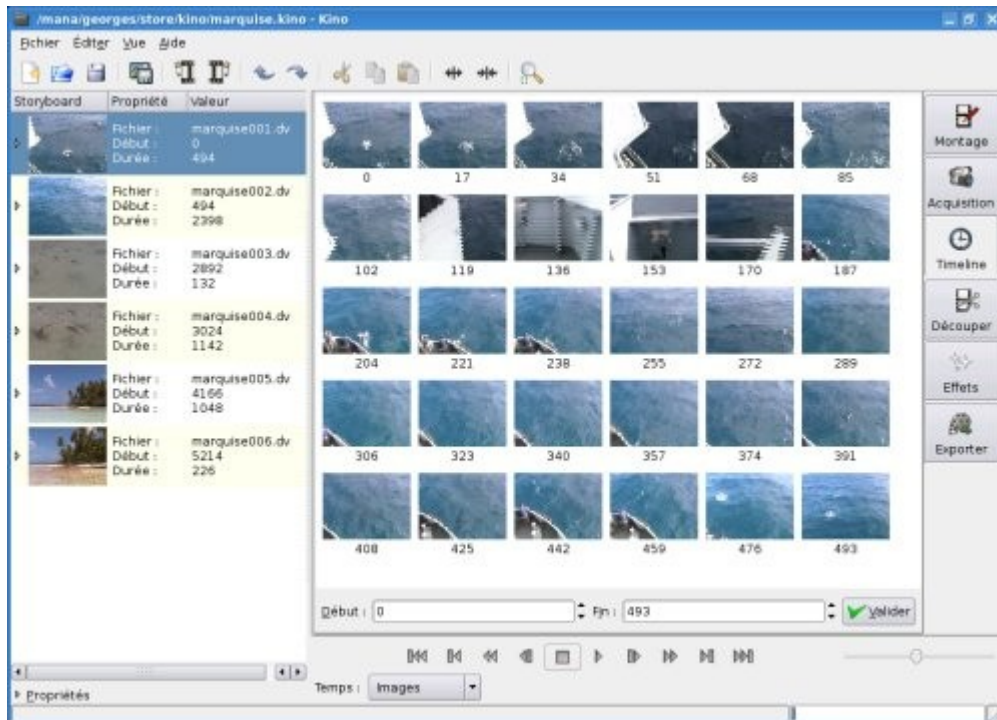
Onglet de configuration **Acquisition** pour définir le format des fichiers à manipuler (éviter DV type 1 non lisible par **aviply** ou **MPlayer**, par défaut c'est le **DV brut** qui est actif). Vous pouvez décocher la case **Auto Séparation des fichiers** si vous ne voulez pas que **Kino** crée un fichier pour chaque scène (cette option est néanmoins intéressante pour le DVDAuthoring pour créer un chapitre pour chaque scène)



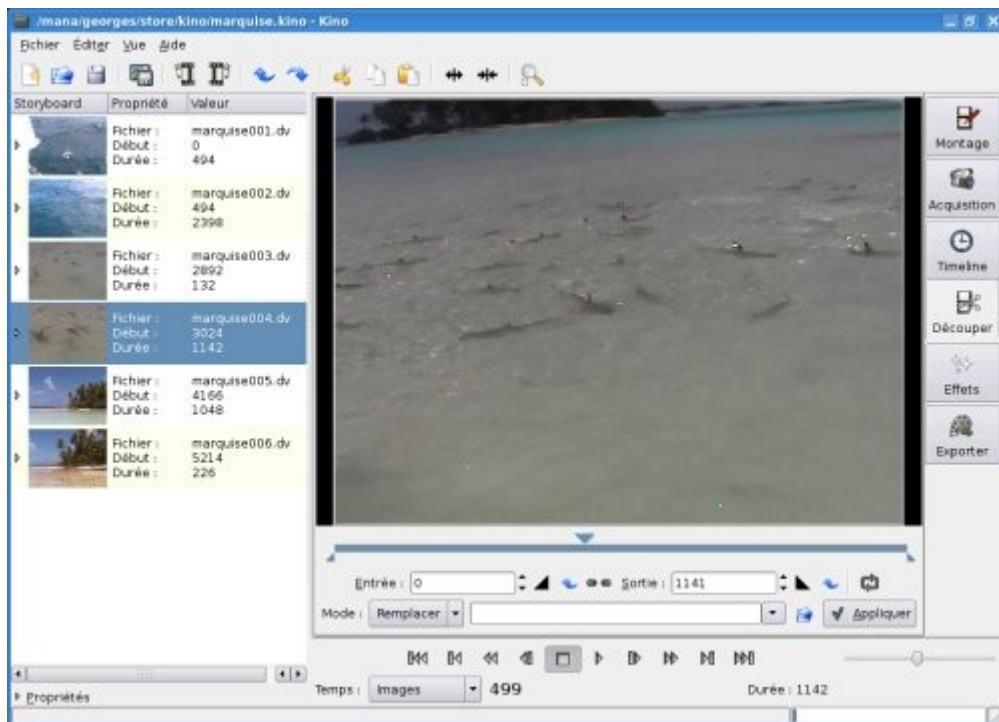
On sort des pages de configuration. Onglet **Montage** pour monter sa vidéo.



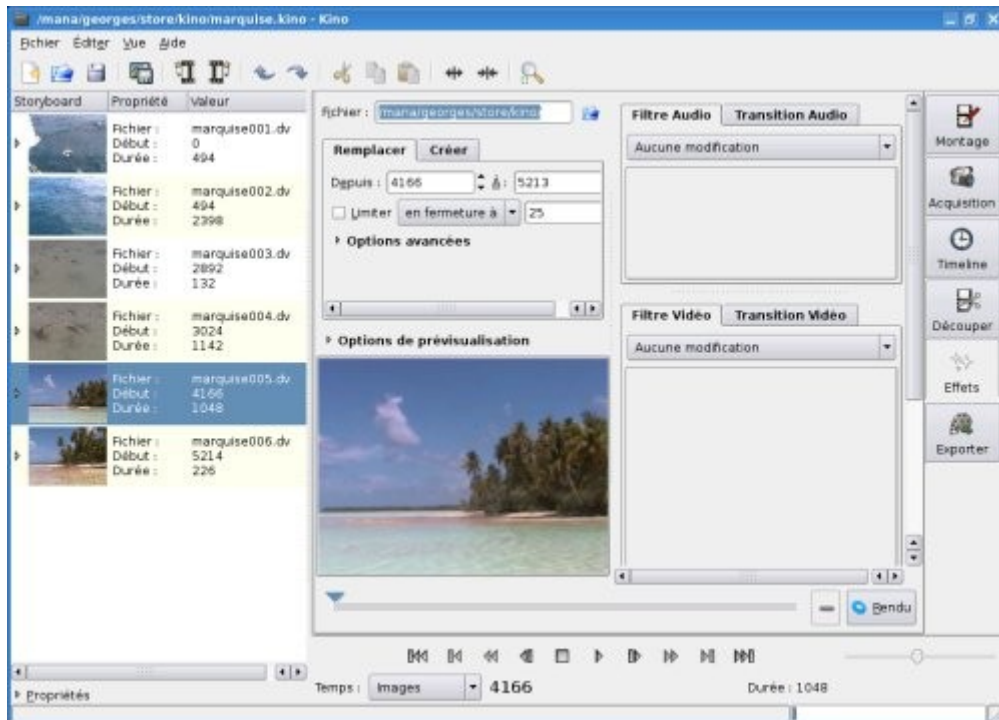
## Onglet Timeline



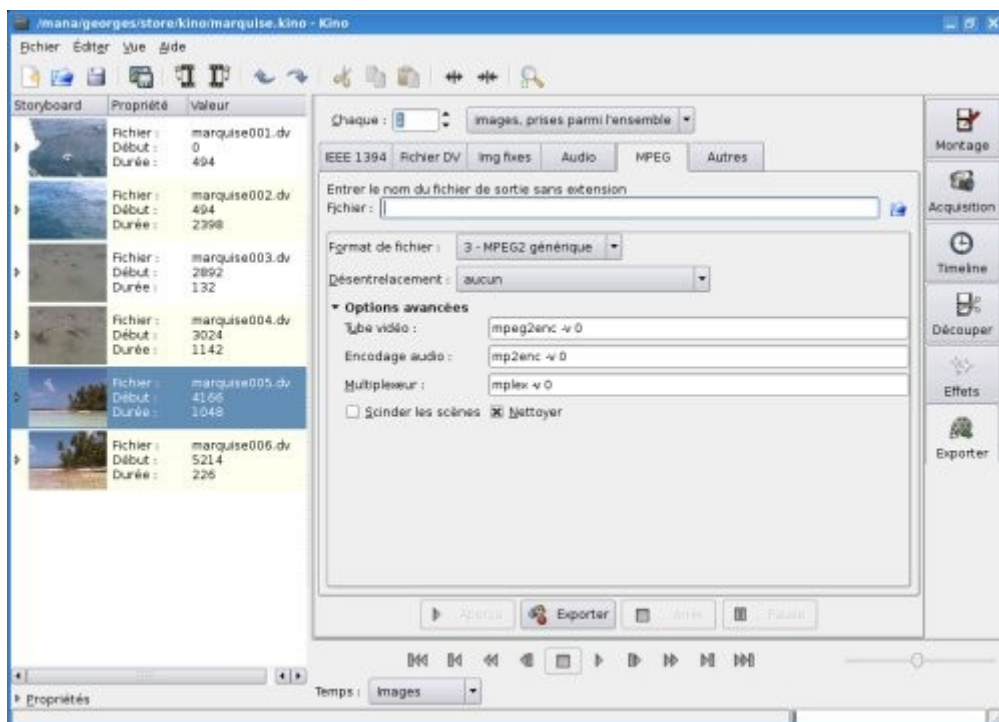
## Onglet Découper



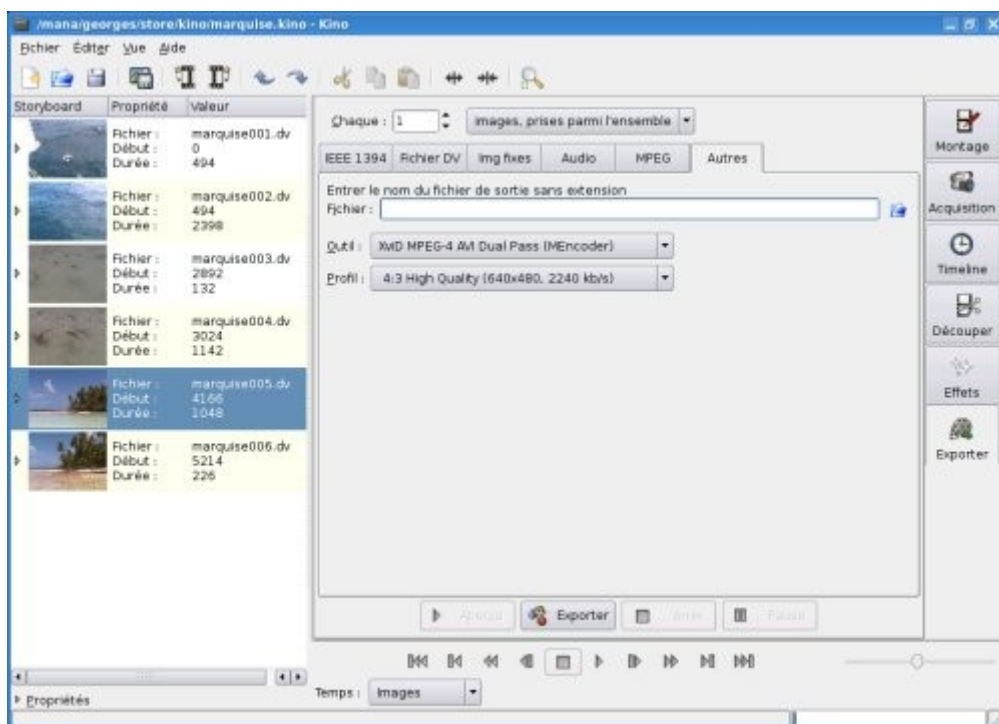
L'onglet **Effets** pour gérer les transitions entre les scènes.



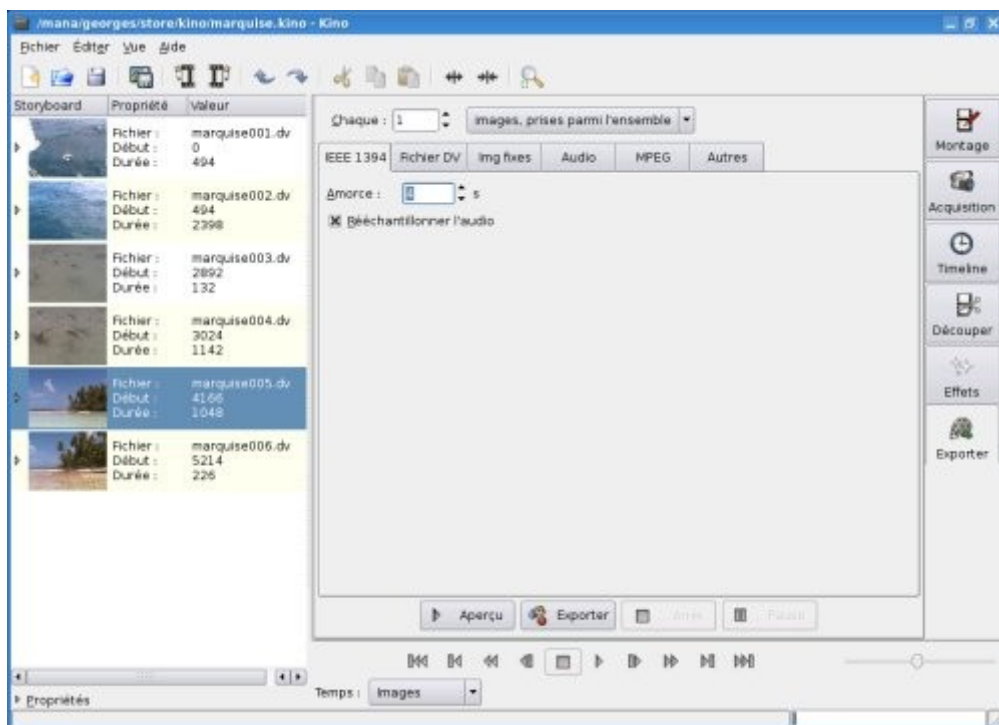
**Export** vers un fichier MPEG. On a le choix entre les codecs suivants generic MPEG1, standard VCD, VCD, generic MPEG2, standard SVCD, user SVCD et DVD, à noter la possibilité de création d'un xml pour le dvdauthoring. L'export au format divx au format se fait à partir de l'onglet **Autre**,



**Export** vers autres formats, on a le choix vers différents formats compatibles MPEG-4 avec les encodeurs **mencoder** ou **ffmpeg**



Et celui d'exportation vers le caméscope DV (onglet **Export** puis **IEEE1394**)



Export d'une vidéo "montée" vers le caméscope DV qui fait ainsi office de magnétoscope numérique. Pour mon caméscope Canon, j'ai dû me placer en mode Lecture, pour accepter le flux vidéo. L'exportation ne marche que si vous avez une carte ieee1394 compatible OHCI.

Dernière précision au niveau de la barre de menu principal, Fichier à ouvrir, **Kino** n'accepte que les fichiers au format DV (enregistrés avec **dvgrab** par exemple) et Quicktime.

Vous trouverez un tutoriel d'utilisation téléchargeable sur le site <http://www.funix.org>.

# 12 Les outils de transcodage et de rippage de DVD

## 12.1 Présentation

Les outils présentés dans cette page permettent de transcoder des fichiers vidéo, c'est à dire changer le format (vidéo/audio) d'une vidéo, et de ripper des DVD pour en faire des fichiers vidéo de moindre taille. Un cas pratique est de prendre un fichier au format MPEG2 (DVD par exemple) et de le convertir au format DivX.

## 12.2 Transcodage

### 12.2.1 Transcode

#### 12.2.1.1 Installation

**Transcode** est un outil très puissant pour l'encodage vidéo. On le récupère à l'URL <http://inferno.slug.org/cgi-bin/transcode>. On décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz transcode-1.0.6.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **transcode-1.0.6** dans lequel on tape

```
./configure --enable-libavcodec --enable-libmpeg2 --enable-v4l --enable-avifile --enable-lame --enable-ogg  
--enable-vorbis --enable-theora --enable-libdv --enable-libquicktime --enable-a52 --enable-libfame --enable-  
mjpegtools --enable-libxml2 --enable-gtk --enable-sdl
```

pour ma mandriva 2007 spring, j'ai du rajouter **--with-libquicktime-includes=/usr/local/include/quicktime**

pensez à installer par ailleurs les packages **liblzo-devel**, **libxml2** et **libxml2-devel** (**libxml2-dev** sous ubuntu).

Voilà le résultat

#### Summary for transcode 1.0.6:

##### core options

```
static AV-frame buffering  yes
network (sockets) streams  no
NUV format support        yes
experimental xio           no
Default xvid export        xvid4
A52 default decoder        no
```

##### libavcodec

```
headers
libraries      -L/usr/lib -lavcodec
build          3358720
version        51.64.0
statically linked  no
```

##### hardware support

```
v4l/v4l2        yes
OSS              no
bktr             no
```

**sunau**                    **no**

#### optional package support

```
-----
IBP                no
X11                yes
libmpeg2           yes
libpostproc        no
freetype2          no
avifile            yes
lame               yes
ogg               yes
vorbis             yes
theora            yes
libdvdread         yes
pvm3               no
libdv              yes
libquicktime       yes
lzo                no
a52               yes
libmpeg3           no
libxml2            yes
mjpegtools         no
sdl                yes
libfame            yes
imagemagick        no
libjpeg            yes
bsdav              no
iconv              yes
```

on tape ensuite **make**. Je suis tombé sur l'erreur suivante

```
/usr/local/linux/multimedia/transcode-1.0.6/import/decode_mpeg2.c:142:   undefined      reference      to
`mpeg2convert_rgb24'
```

pour la résoudre il faut modifier le fichier **import/Makefile** au lieu de

```
LIBMPEG2_LIBS = -L/usr/lib -lmpeg2
```

on écrit

```
LIBMPEG2_LIBS = -L/usr/lib -lmpeg2 -lmpeg2convert
```

on retape **make** puis en tant que root on tape

**make install**

On édite le fichier **/etc/ld.so.conf** et on rajoute la ligne

```
/usr/local/lib/transcode
```

On tape alors

**ldconfig**

#### 12.2.1.2 Utilisation

Commande simple pour convertir un fichier MPEG2 en xvid.

```
transcode -i fichier.mpeg -o toto.avi -y xvid
```

La syntaxe est la suivante

**-i** fichier en entrée

**-o** fichier en sortie

**-y** codec à utiliser

Autre exemple, en imposant une dimension d'image et un certain bitrate.

```
transcode -i fichier.mpeg -o toto.avi -y xvid -Z 512x288 -w 910
```

**-Z L\*H** dimension de l'image, attention L et H doivent être multiples de 32  
**-w** bitrate

Dernier exemple, on réduit la taille initiale de l'image par 2 en conservant les proportions

```
transcode -i fichier.mpeg -o toto.avi -y xvid -r 2,2 -w 800
```

**-r** facteur de réduction (hauteur et largeur)

Si votre vidéo se retrouve la tête en bas, rajoutez l'option **-z**  
Si les couleurs sont pas terribles, en rajoutant les options **-C 1 -k**, ça peut améliorer grandement les choses.

Autre exemple, pour créer un xvid à partir d'un fichier MPEG2 (DVD), vous pouvez écrire ce petit script

```
#!/bin/bash
if [ $# -eq 2 ]
then
    echo "Premiere passe"
    transcode -i $1 -o /dev/null -x mpeg2,null -y xvid -V -Z 480x384 -w 1700 -R 1
    echo "deuxieme passe"
    transcode -i $1 -o $2 -x mpeg2 -y xvid -V -Z 480x384 -w 1700 -R 2
else
    echo "usage de $0 fichierentree(format MPEG2) fichiersortie(XVID)"
fi
```

Il procède en deux passes, à noter que la taille et le baud rate ont été fixés de manière à ce que le fichier soit lisible sur ma platine DVD Yamada ! A vous de décliner ce script suivant vos besoins, vous n'avez en pratique qu'à toucher au codec utilisé (-y), au format de l'image (-Z) et au baudrate (-w).

N'hésitez pas à consulter le man qui est bien détaillé et l'aide fournie avec le logiciel.

## 12.2.2 Avidemux

### 12.2.2.1 Présentation

**avidemux** est un logiciel permettant de convertir des fichiers vidéo, mais il est bien plus que cela, il permet de réaliser certains traitements vidéo et audio ainsi que de récupérer des fichiers avi "cassés".

### 12.2.2.2 Installation

Le site officiel est <http://www.avidemux.org>, on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz avidemux_2.4.3.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **avidemux\_2.4.3**. On veillera à installer le package **libgtk+2.0\_0-devel** avec ses dépendances (un **urpmi** devrait suffire) ainsi que **gettext-devel**. On revient sous **avidemux\_2.4.3** dans lequel on tape

```
make -f Makefile.dist
```

puis

```
./configure
```

voilà le résultat

```
*****
***** Configure Summary *****
*****
***** User Interfaces *****
CLI : yes
```

```

GTK          : yes (2.12.9)
QT4          : no
***** Video Codecs *****
FFmpeg       : yes
x264         : no
Xvid         : yes (1.x)
***** Audio Codecs *****
A52/AC3      : yes
Aften        : no ()
amrnb        : no
FAAC         : no
FAAD2        : yes
LAME         : yes
libdca       : no
MAD          : yes
Ogg Vorbis   : yes
***** Misc Libraries *****
ALSA         : yes
aRts         : yes
ESD          : yes
Fontconfig   : yes
FreeType 2   : yes
gettext locale : ${datarootdir}/locale
Libxml2      : yes
OSS          : yes
SDL          : yes
XVideo       : yes
***** Machine Dependent *****
AltiVec      : no
AMD64        : no
Little endian CPU : yes
PowerPC      : no
X86          : yes
Cygwin       : no
Mac OS X (Darwin) : no
Debug        : no
GCC vector support : yes
Late binding  : no
Profiling     : no
*****

```

on tape maintenant

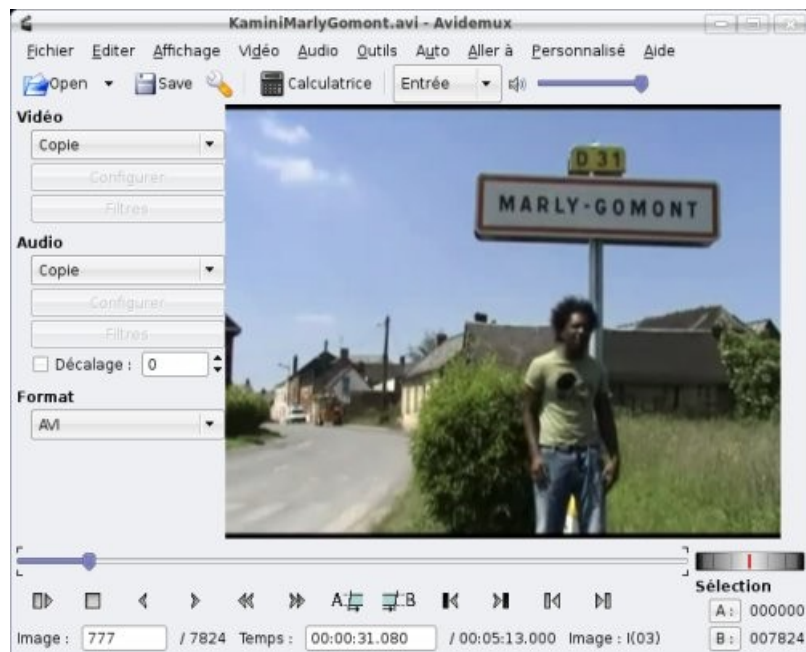
**make**

Puis en tant que root

**make install**

### 12.2.2.3 Utilisation

Il suffit de taper **avidemux2\_gtk**



L'étendue de toutes ses fonctionnalités est large en voici un très bref aperçu.

#### Fusionner deux vidéos

- Ouvrez la première vidéo
- Ouvrez la deuxième vidéo, Fichier->Ajouter une video (Append a video)
- Sauvegardez la vidéo obtenue, Fichier->Sauver->Sauver une video

#### Couper des scènes

- Avec le curseur qui défile horizontalement, placez vous au début de la scène à couper
- Cliquez sur le bouton >A
- placez vous à la fin de la scène à couper
- Cliquez sur le bouton B>
- vous voyez le numéro des frames de début et de fin s'affichaient en bas à droite au niveau du champ Selection
- Editer-> Couper
- Sauvegardez la vidéo obtenue, Fichier->Sauver->Sauver une video

#### Sauvegarder la bande son

- Audio->Sauve la piste son (Save ...)
- saisissez le nom d'un fichier terminé par .mp3

#### Rajoutez une bande son

- Audio->Main Track>External Mpeg 2/3
- choisissez votre fichier MP3, la bande son va commencer en début de vidéo, si la musique se termine alors que la vidéo n'est pas encore terminée, il n'y a plus de son..., vous avez donc intérêt à prendre un fichier MP3 qui a une durée supérieure à la vidéo. (il y a peut être un moyen de faire autrement mais je ne l'ai pas vu).

La documentation se trouve par ici [http://www.avidemux.org/admWiki/index.php?title=Main\\_Page](http://www.avidemux.org/admWiki/index.php?title=Main_Page)

## 12.3 Rippage de DVD

### 12.3.1 dvd ::rip

#### 12.3.1.1 Présentation

**dvd::rip** est une interface graphique à **transcode** qui vous permet très simplement de copier un DVD en DivX par

exemple...

### 12.3.1.2 Installation

L'URL officiel est <http://www.exit1.org/dvdrip/> on y récupère l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfz dvdrip-0.98.8.tar.gz
```

Cela donne le répertoire **dvdrip-0.98.8**

Pour une Mandriva on veillera à ce que les packages **fping** (pour le mode cluster), **perl-GTK-GdkPixbuf** et **libnetpbm-devel (urpmi)** soient installés. Pour **fping dvd::rip** s'attend à le trouver à un endroit différent de là où il est réellement, on crée un lien en conséquence

```
ln -s /bin/fping /usr/sbin/fping
```

Pour une (k)ubuntu on installera les packages

```
libgtk-perl
libgtk2-perl
libgdk-pixbuf-perl
libpng3
fping
libevent-perl
anyevent-perl
gtk2-ex-formfactory-perl
libevent-execflow-perl
imagemagick
xvid4conf
lsdvd
```

pour une Mandriva cela donne

```
perl-AnyEvent
perl-Event
perl-Event-RPC
perl-Event-ExecFlow
perl-Gtk2-Ex-FormFactory
```

Par ailleurs on doit installer le soft permettant de gérer les sous titres, on le trouve sur ce site <http://subtitleripper.sourceforge.net> on décompresse l'archive en tapant

```
tar xvfz subtitleripper-0.3-4.tgz
```

Cela donne le répertoire **subtitleripper** sur une ubuntu il faudra éventuellement installer le package **libnetpbm10-dev** (**libnetpbm-devel** pour une mandriva) puis on tape

```
make
```

j'ai l'erreur suivante sur la **Mandriva 2007**

```
/usr/include/pngconf.h:317: error: expected '=', ',', ';', 'asm' or '__attribute__' before '.' token
/usr/include/pngconf.h:318: error: expected '=', ',', ';', 'asm' or '__attribute__' before 'include'
```

je me suis contenté d'installer le package **subtitleripper** sinon pour l'installation par source on tape **make clean; make** puis en tant que root

```
cp pgm2txt /usr/local/bin
cp srttool /usr/local/bin
cp subtitle2pgm /usr/local/bin
cp subtitle2vobsub /usr/local/bin
cp vobsub2pgm /usr/local/bin
```

on installera par ailleurs **rar** sous qu'on trouvera ici <http://www.exit1.org/dvdrip/contrib/rarlnx271.sfx.bin> on le place sous **/usr/local/bin** et on le renomme rar (en tant que root)

```
mv rarlnx271.sfx.bin rar
```

vous devez le rendre exécutable

```
chmod 755 rar
```

On revient sous **dvdrrip-0.98.8** et on tape

```
perl Makefile.PL
```

on doit simplement obtenir ceci

### Writing Makefile for Video::DVDRip

Tapez maintenant **make** puis en tant que root

```
make install
```

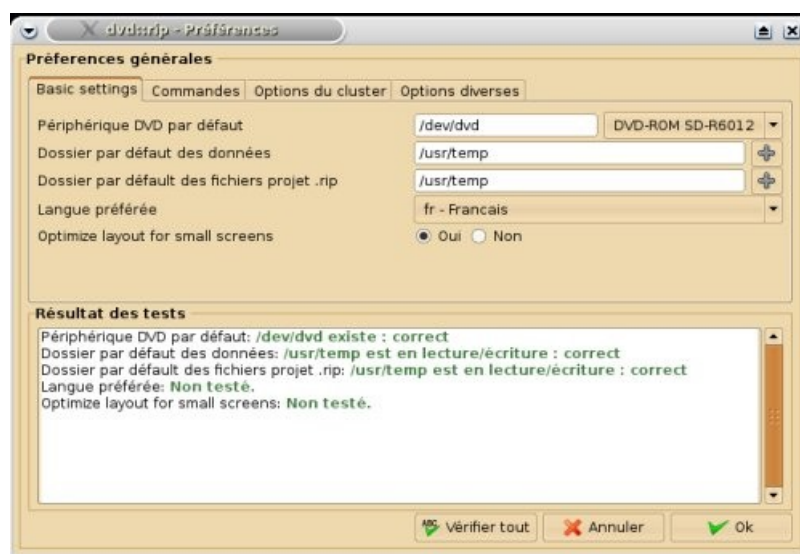
Bon si vous obtenez un **segmentation fault** au lancement de **dvdrrip**, rajoutez dans votre fichier **.bashrc**

```
LC_ALL=C
export LC_ALL
```

Ouvrez un nouveau shell et relancez **dvdrrip**

#### 12.3.1.3 Utilisation

Il suffit de taper **dvdrrip** pour le lancer, voici quelques copies d'écran qui illustrent la copie d'un DVD en DivX.



La fenêtre de préférence apparaît en premier, vous devez indiquer au niveau de l'onglet **Système de fichier**, comment accéder à votre lecteur DVD et où seront vos répertoires de travail.

Dans l'onglet **Commandes** vous avez les commandes pour lire les vidéos (par défaut **mplayer** et **xine**) ainsi que pour la compression. Par défaut pour l'outil de compression, il m'indiquait **rar** je l'ai remplacé par **bunzip2**.

Onglet **Options du cluster**, si vous voulez faire marcher **dvdr:rip** sur plusieurs machines.

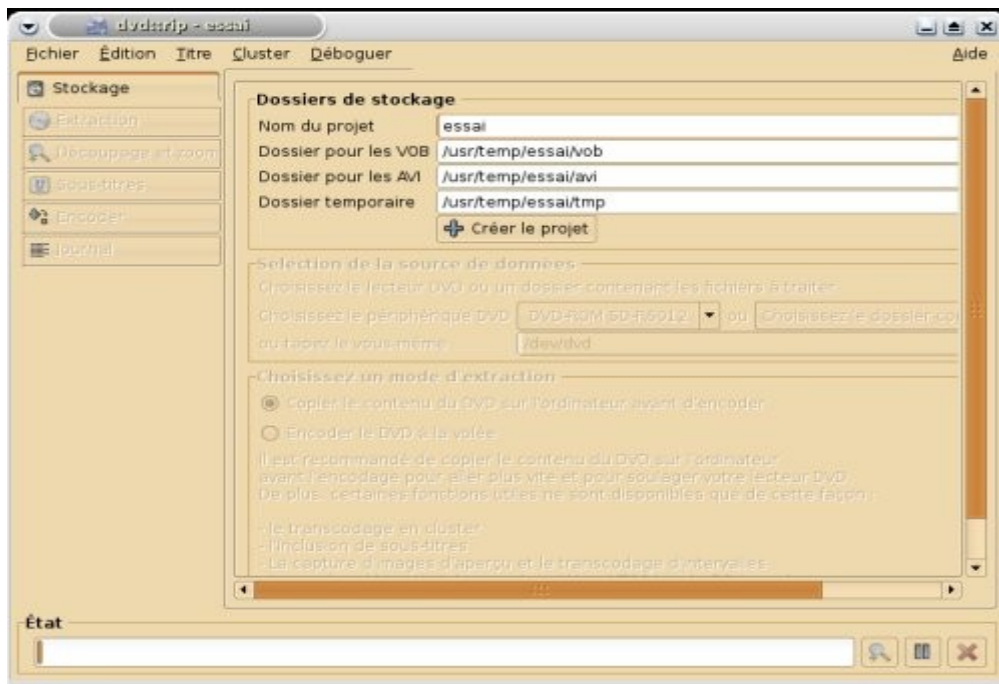
Onglet **Options diverses**, options diverses dont le codec par défaut.

En bas de la fenêtre vous avez un bouton **Vérifier tout** pour vérifier que les paramètres sont OK.

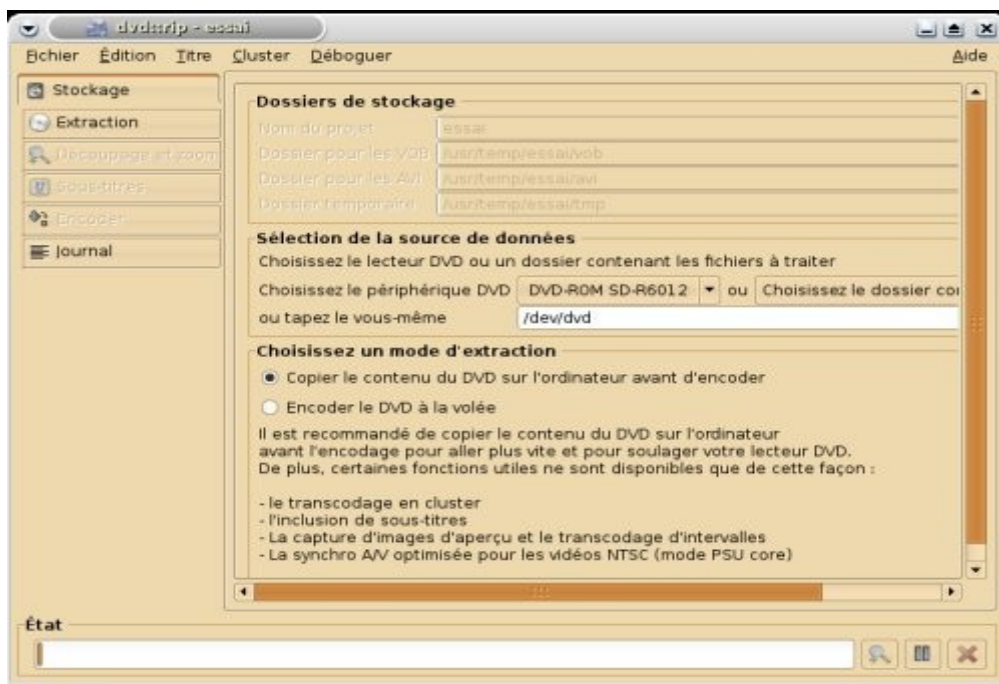
Quand tout est bon on clique sur OK.

Tout cela est sauvegardé dans un fichier **.dvdrprc** et un répertoire **.dvdrrip** placés dans la homedirectory.

A présent créer un nouveau projet .



Dans la barre de menu, choisissez **Fichier->Nouveau projet**. Nommez votre projet et suivant les chemins définis par défaut les répertoires de travail vont se remplir automatiquement. Cliquez maintenant sur **Créer le projet**, indiquer l'endroit où vous allez positionner le fichier projet **.rip**.



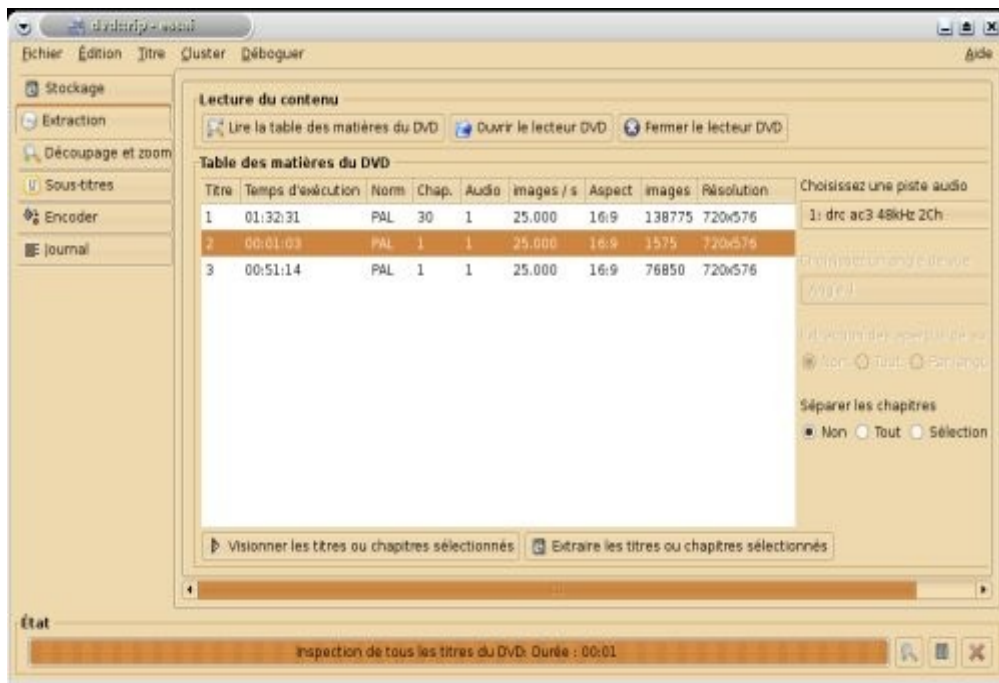
Vous pouvez faire une conversion à la volée à partir de votre DVD dans le lecteur. Personnellement je préfère faire une copie complète en local du DVD, c'est plus rapide.  
Attention pour monter un DVD vous pouvez avoir une erreur de file system non reconnu (wrong fs) la commande à taper manuellement

```
mount -t iso9660 /dev/dvd /mnt/cdrom2
```

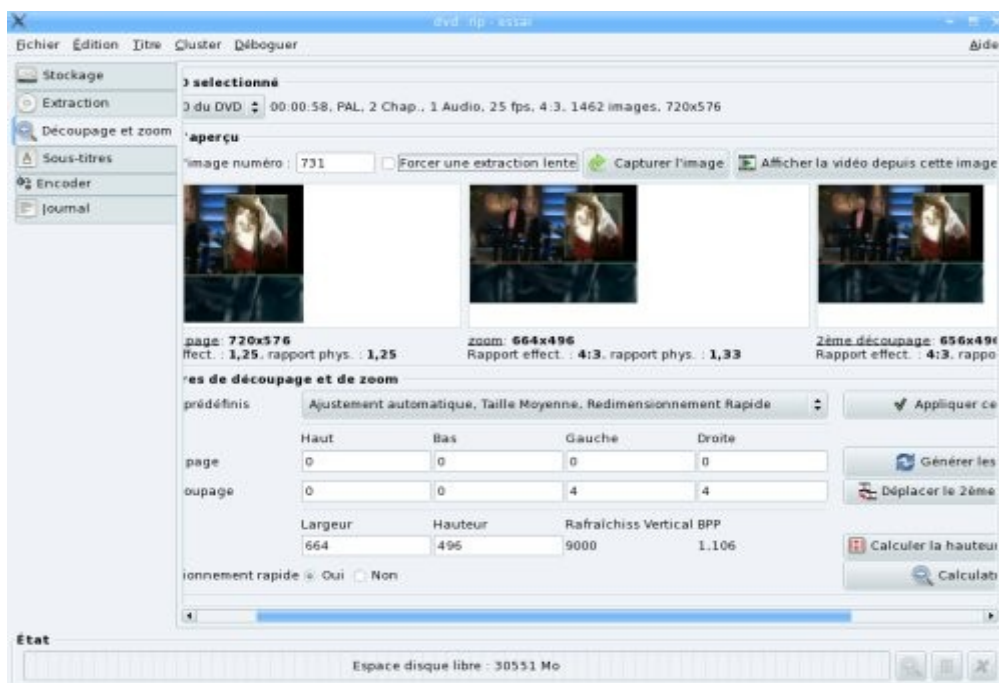
A partir de **/mnt/cdrom2** vous pouvez maintenant copier le contenu du disque dans un (gros) coin du disque (**/roger/dvd** chez moi).  
Pour que **dvd::rip** travaille ensuite sur la copie locale, démonter le disque (**umount**) et enlever le DVD.

On passe à l'onglet **Extraction**. Cliquez sur le bouton **Lire la table des matières du DVD**, on obtient la liste des chapitres du DVD. Sélectionnez celui (ou ceux) que vous voulez récupérer. N'oubliez pas de choisir la bonne langue (**Choisissez une piste audio...**) et éventuellement le bon angle de prise de vue.

Cliquez maintenant sur **Extraire les titres ou chapitres sélectionnés**



Onglet **Découpage & Zoom**. A présent choisissez une taille pour votre vidéo, plus elle sera petite et moins elle prendra de taille bien évidemment. Vous avez des valeurs prédéfinies au niveau de **Réglages prédéfinis** cela me parait un bon choix pour commencer. Choisissez ce que vous voulez et tapez **Appliquer ce réglage prédéfini**.



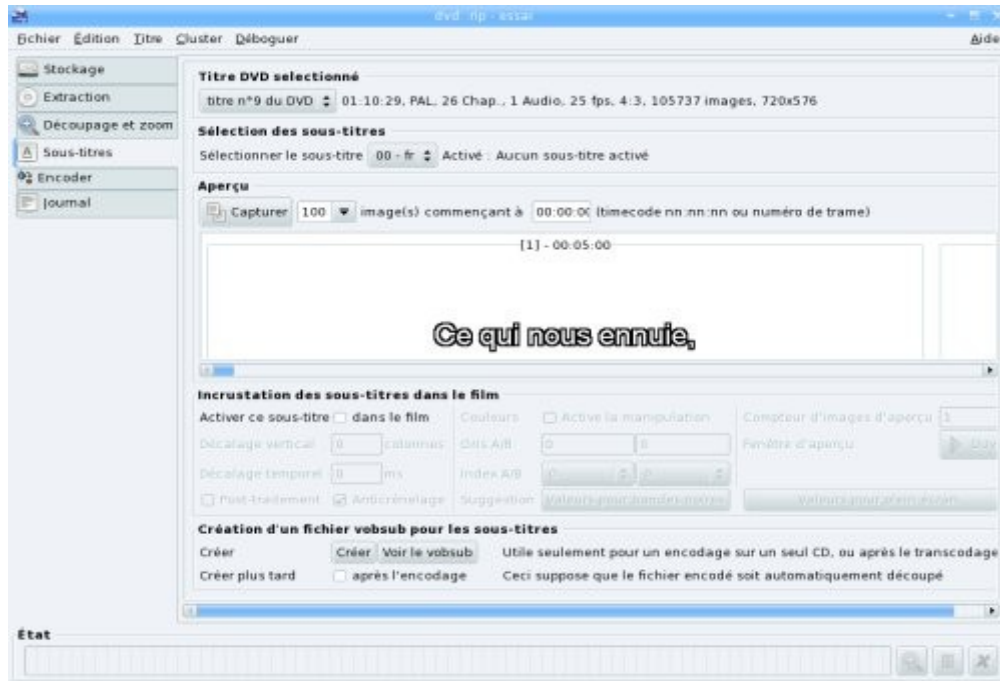
L'onglet **Sous-titres** permet de choisir un sous titre. Choisissez le avec la liste déroulante **Sélectionner le sous-titre**, puis le bouton **Capture** vous donne une idée du sous titre.

Vous avez deux possibilités incorporer un sous titre (unique) dans la vidéo, ou créer un fichier sous titre qui pourra être appelé par **mplayer** par exemple.

Dans le premier cas cochez la case **Activer ce sous-titre dans le film**, vous pouvez laisser les autres options par défaut. Le sous titre se retrouvera automatiquement dans la vidéo généré.

Dans le second cas, cliquez sur le bouton **Créer** Dans le répertoire où vous allez retrouver votre vidéo, vous trouverez un fichier sous titre (.sub), avec mplayer la syntaxe sera la suivante

**mplayer monfichier.ogm --vobsub monfichier.sub**

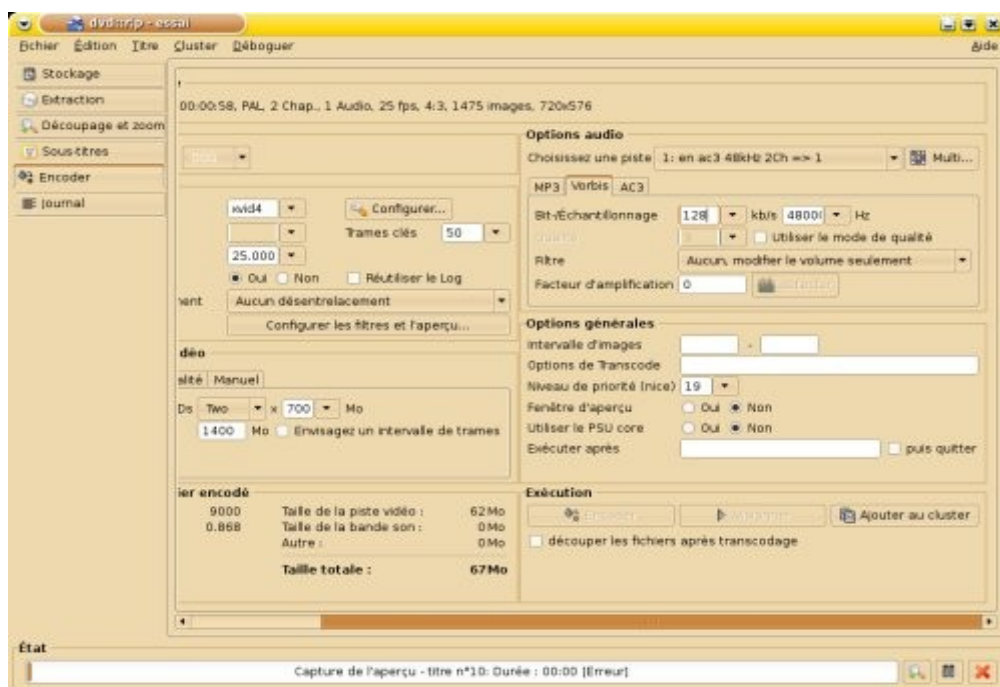


Onglet **Encoder** pour définir les paramètres de compression et le codec à utiliser. J'ai choisi **xvid4** mais vous pouvez prendre VCD ou SVCD par exemple.

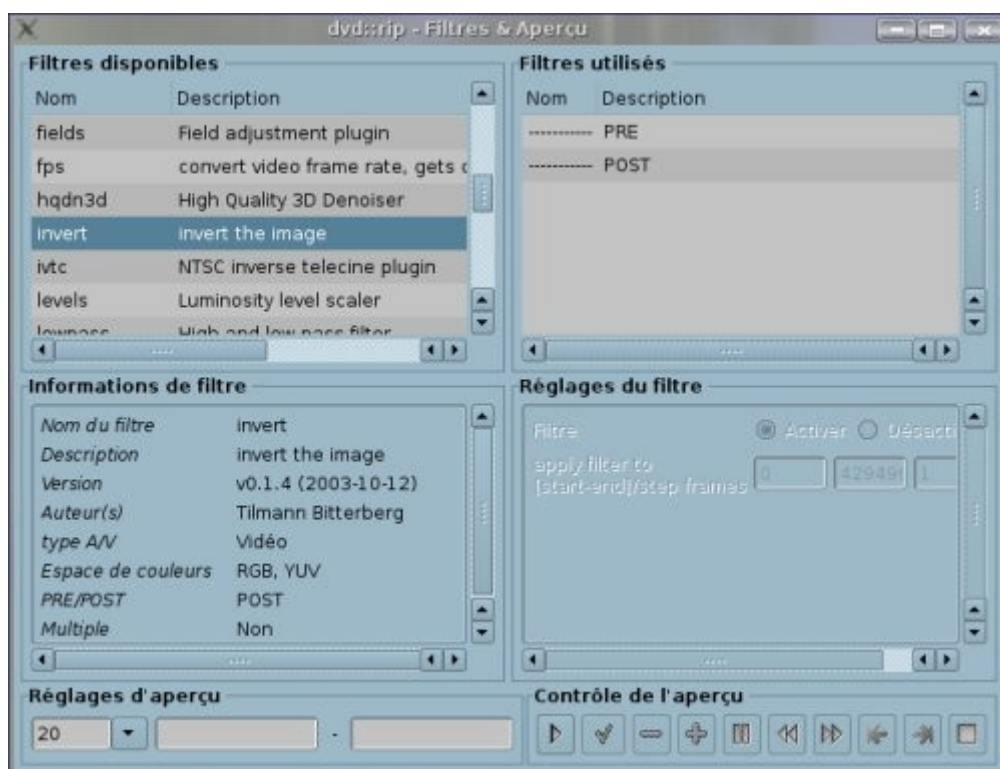
Au niveau de **Par taille cible**, vous pouvez imposer que le fichier à obtenir tienne sur un ou deux CD. Vous pouvez également définir la taille du fichier à partir du bitrate (onglet **Manuel**).

N'oubliez pas de bien choisir le bon canal son au niveau de **Choisissez une piste**.

Cliquer maintenant sur **Encoder** pour lancer l'encodage.

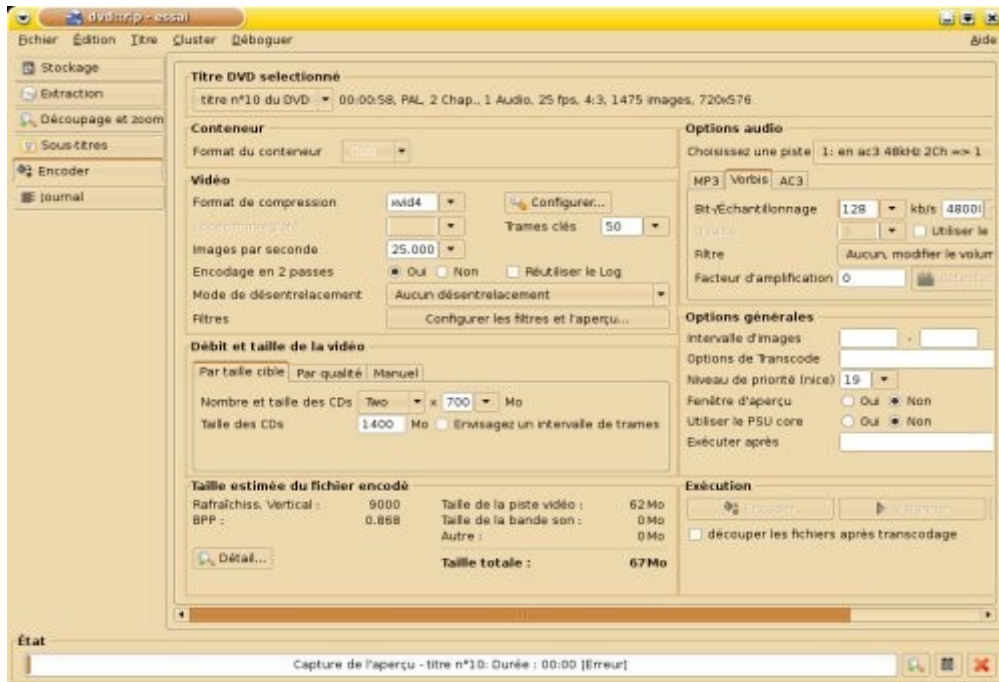


Dans la fenêtre précédente, en cliquant sur **Configurer les filtres & aperçu...** vous pouvez activer un filtre. Exemple avec la copie d'écran à gauche.



Si vous voulez utiliser un conteneur de type ogm, au niveau du champ **Sélection du conteneur**, choisissez OGG. Vous pouvez ensuite le codec audio vorbis au lieu de mp3.

Attention il faudra que les **ogmtools** aient été installés auparavant. Une recompilation de **dvdrip** n'est pas nécessaire.



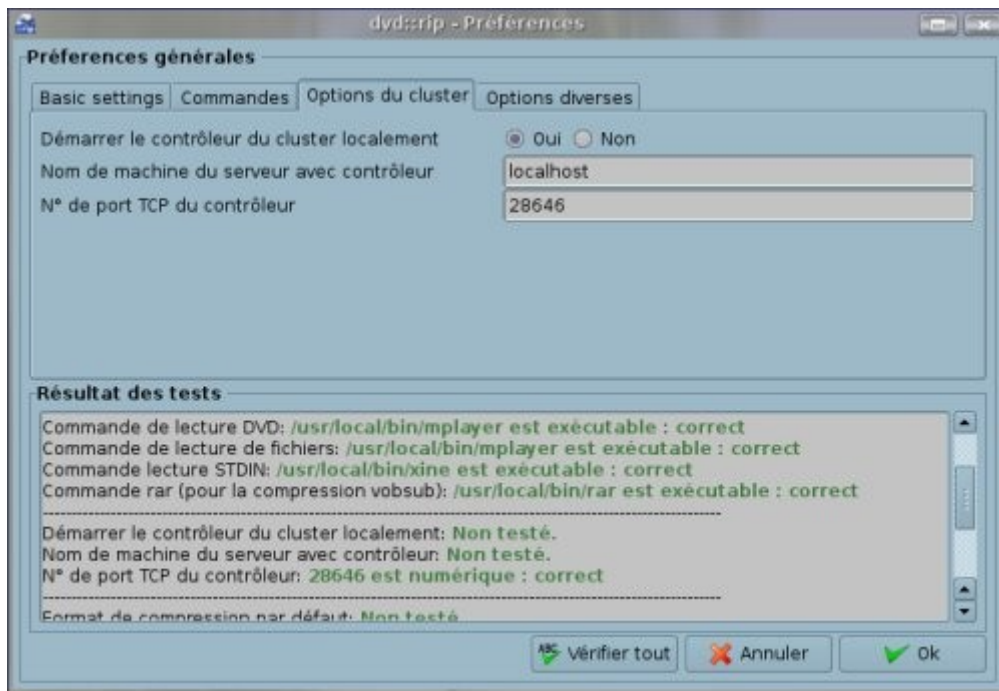
L'onglet **Journal** contient les informations de log.

## 12.4 Le mode cluster

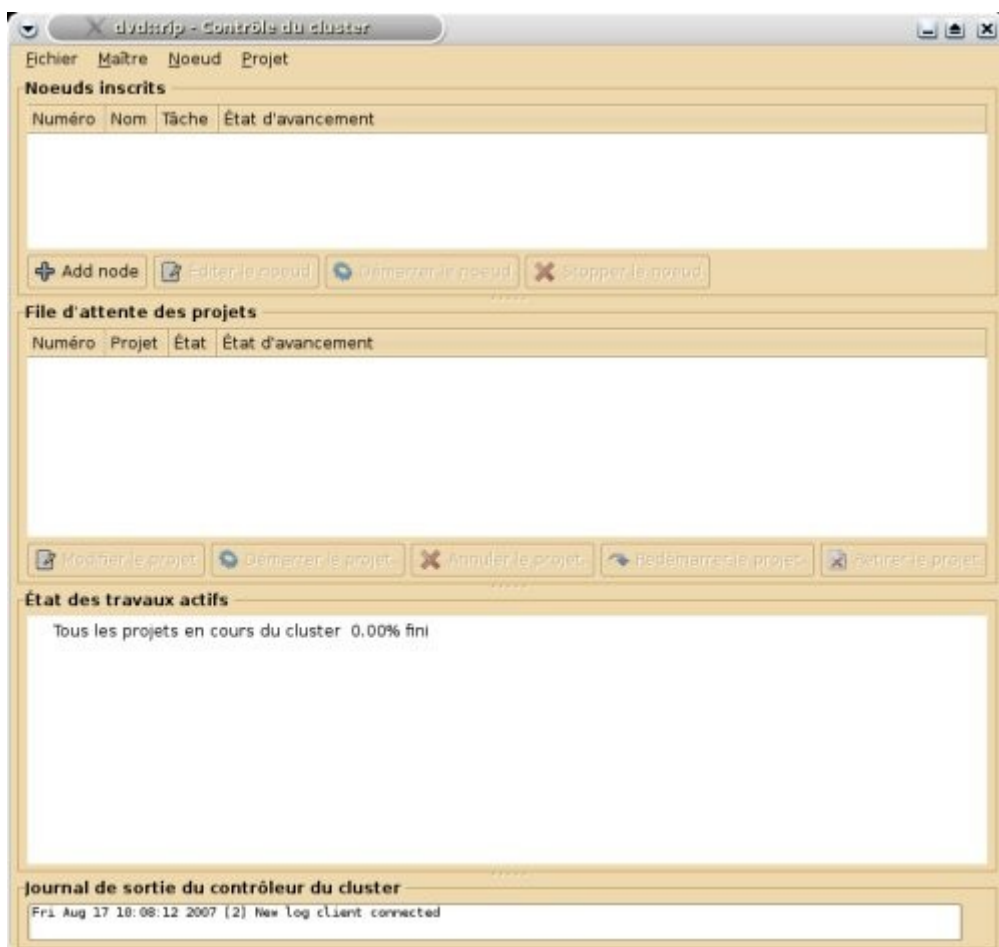
Dans la configuration cluster, vous avez une machine maître (serveur) sur laquelle se trouve le répertoire de travail, et sur laquelle tournera le daemon cluster pour **dvdrip**. Les machines clientes devront avoir également **dvdrip** fonctionnel mais être également installé avec un daemon **SSH** (voir une configuration type dans la page [connexion sécurisée](http://www.funix.org) du site <http://www.funix.org>). L'utilisateur de la machine maître devra pouvoir se connecter par **SSH** sur les machines clientes. Par ailleurs le répertoire de travail de la machine maître doit être monté par NFS sur les machines clientes.

Lors de l'utilisation de **dvdrip** en mode cluster, les machines clientes doivent être évidemment allumées, mais il ne sera pas nécessaire de se loguer, tout se fera de la machine maître.

Sur la machine maître vous devez d'abord lancer **dvdrip-master** (éventuellement **dvdrip-master 2** pour avoir des traces supplémentaires). Toutes les autres manipulations décrites ci-après se font sur la machine maître.



Lancer **dvdrip**, puis **Edition->Préférences**. Vous pouvez éventuellement lui indiquer de lancer le daemon cluster **dvdrip** sur une autre machine, dans ce cas spécifiez le. Laissez le port TCP par défaut. Dans la configuration à gauche, le daemon tourne sur la machine maître.



Maintenant **Cluster->Panneau de contrôle...** on va rajouter les machines clientes en cliquant sur **Add node**

**dvd::rip - Modifier le noeud du cluster**

**Modification des propriétés du noeud**

Nom:

Nom de machine:

Dossier local des données:

Index de vitesse:

Options additionnelles de transcode:

Ce noeud a le disque de données dvd::rip ? ☒ Oui ☐ Non

Le noeud contrôle le cluster ? ☒ Oui ☐ Non

Nom d'utilisateur pour la connexion ssh:

commande et options SSH:

 **Tester les réglages**

---

**Résultats des tests du noeud**

| Test                 | Résultat  | Détail                                                                   |
|----------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| Connexion SSH        | <b>Ok</b> | Le maître peut se connecter au noeud                                     |
| Dossier de données   | <b>Ok</b> | Le contenu du dossier de données correspond                              |
| Accès en écriture    | <b>Ok</b> | Le noeud peut écrire dans le dossier de données                          |
| Version de transcode | <b>Ok</b> | transcode v1.0.2 (C) 2001-2003 Thomas Oestreich, 2003-2004 T. Bitterberg |

 **Cancel**  **OK**

On commence en rajoutant la machine maître, on doit saisir:

- le nom de la machine
- le chemin du répertoire de travail
- on lui indique le daemon cluster tourne sur cette machine
- le répertoire de travail est accessible de la machine
- on laisse vide les champs **SSH**, car on est sur la machine maître

Vous pouvez tester la configuration en cliquant sur **Tester les réglages**, vous ne devriez pas obtenir de Not OK.

**dvd::rip - Modifier le noeud du cluster**

**Modification des propriétés du noeud**

Nom: tosh

Nom de machine:

Dossier local des données: /alphone/temp

Index de vitesse:

Options additionnelles de transcode:

Ce noeud a le disque de données dvd::rip ? ☒ Oui ☐ Non

Le noeud contrôle le cluster ? ☐ Oui ☒ Non

Nom d'utilisateur pour la connexion ssh: olivier

commande et options SSH:

Tester les réglages

**Résultats des tests du noeud**

| Test                 | Résultat         | Détail |
|----------------------|------------------|--------|
| Connexion SSH        | Pas encore testé |        |
| Dossier de données   | Pas encore testé |        |
| Accès en écriture    | Pas encore testé |        |
| Version de transcode | Pas encore testé |        |

Cancel OK

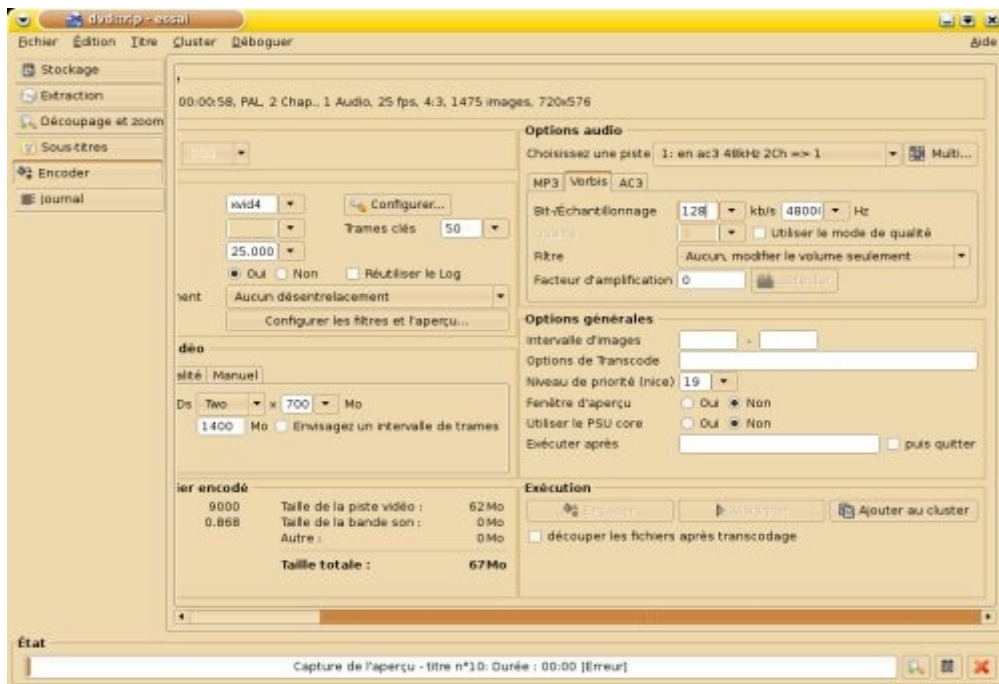
On rajoute maintenant une machine cliente, on précise

- le nom de la machine
- le chemin du répertoire de travail monté sur la machine cliente
- on lui indique que le daemon cluster ne tourne pas sur la machine cliente
- on lui indique que le répertoire de travail est bien accessible de la machine cliente
- pour les options **SSH**, il suffit de mettre le nom de l'utilisateur de la machine cliente que la machine maître devra utiliser pour se connecter

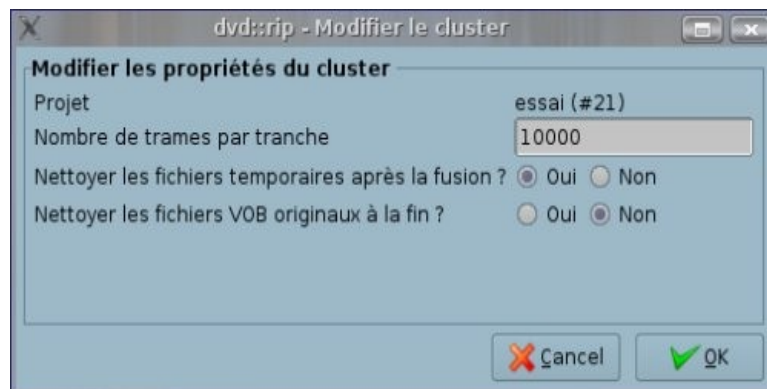
Vous pouvez tester la configuration en cliquant sur OK, une connexion de la machine maître vers la machine cliente va être tentée, pour la première fois cela donne cela

**The authenticity of host 'tosh (192.168.1.10)' can't be established.  
DSA key fingerprint is be:d9:ee:a3:12:12:a5:89:f9:cb:4f:8e:c2:58:17:ac.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?  
Enter passphrase for key '/export/home/olivier/.ssh/id\_dsa'**

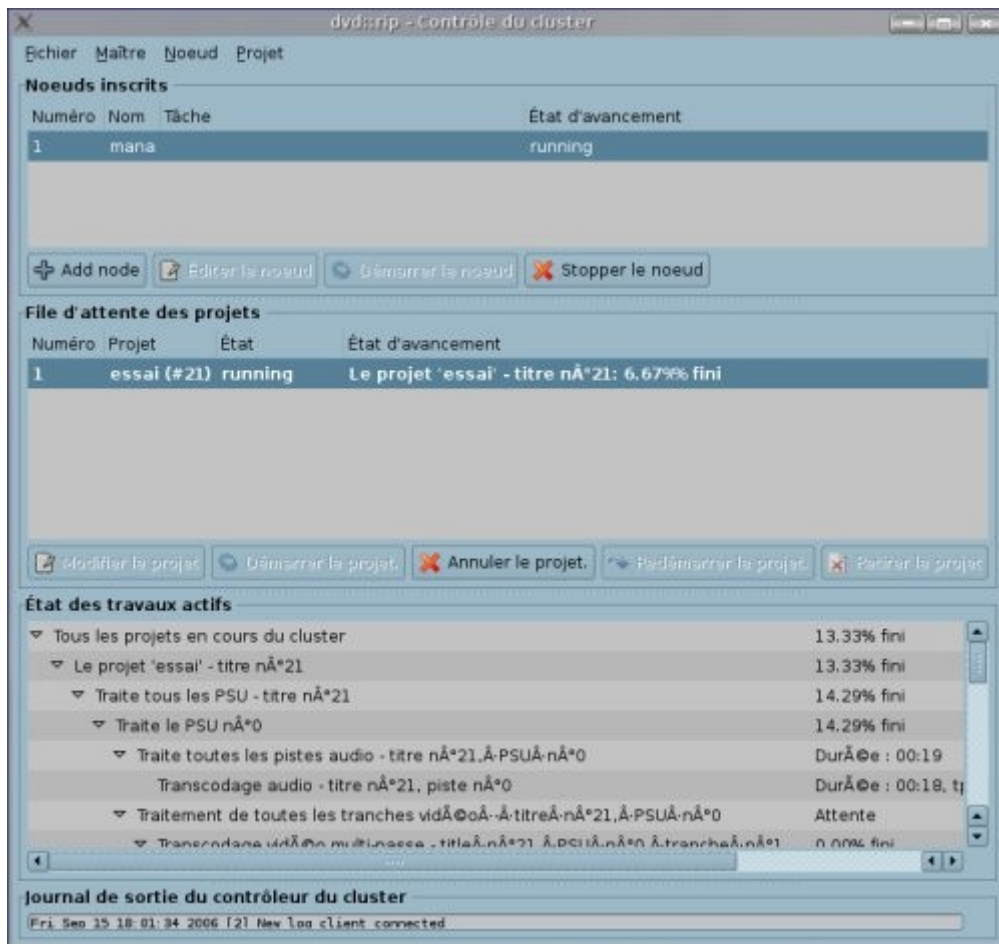
Au final vous ne devriez pas obtenir de Not OK.



Pour le reste c'est assez classique, vous ouvrez ou créez un projet, et quand vous arrivez à la fenêtre d'encodage, il suffit de cliquer sur **Ajouter au cluster** (en bas à droite).



La fenêtre suivante s'affiche, je lui ai indiqué de supprimer les fichiers temporaires. Vous retrouvez cette fenêtre au niveau de la fenêtre **Panneau de contrôle du cluster** en cliquant sur **Editer le projet**.



Dans le **Panneau de contrôle du cluster** sélectionnez votre projet et pour lancer le calcul cliquez sur **Démarrer le projet**. Si les noeuds enregistrés ne sont pas en **idle**, sélectionnez les et cliquez sur **Démarrer le noeud**. Maintenant le problème est qu'à chaque échange de fichiers entre le maître et les clients, **SSH** va vous demander le passphrase, c'est assez lourd. Pour automatiser tout cela, il faut configurer **SSH** en utilisant l'agent (voir la page SSH sur le site <http://www.funix.org>).

## 12.4.1 Tuxrip

### 12.4.1.1 Présentation

**tuxrip** bien que présentant une interface moins convivial que **dvd:rip** est nettement plus puissant, il permet de ripper un DVD et de créer un fichier ogm ou matroska qui peut contenir plusieurs bandes son et plusieurs sous titres. Par ailleurs le temps d'encodage est plus court que celui de **dvd:rip**.

### 12.4.1.2 Installation/configuration

Le site officiel est <http://tuxrip.free.fr>, on y récupérera l'archive qu'on décompresse en tapant

```
tar xvfj tuxrip099beta6.tar.bz2
```

Cela donne le répertoire **tuxrip-099beta6**, j'ai créé les liens suivants pour que **tuxrip** soit dans le PATH par défaut

```
ln -s /usr/local/linux/multimedia/tuxrip-0.99beta6/tuxrip /usr/local/bin/
ln -s /usr/local/linux/multimedia/tuxrip-0.99beta6/transperl.pl /usr/local/bin/
```

Il faut par ailleurs installer le package **bc**. Pour configurer **tuxrip** il suffit de taper

```
tuxrip --config
```

voilà le résultat, j'ai laissé la plupart des paramètres par défaut

```
language file not detected, which language do you want to use (en/fr/sp) ?
fr
Using /usr/local/linux/multimedia/tuxrip-0.99beta6/lang/fr.lang language file.
+-----+
| TUXRIP v0.99beta6 |
+-----+
```

```
--> Toutes les autres options de tuxrip sont ignorées.
--> Mode config : Le fichier de préférence va être généré...
-----> Répertoire de travail [défaut : /space] ? > /maurice/dvd
-----> Device du DVD [défaut : /dev/dvd] ? >
Choix par défaut : /dev/dvd
-----> Décalage initial A/V pour la synchro en ms [défaut : 0] ? >
Choix par défaut : 0 ms
-----> Options d'encodage video libavcodec [défaut :
vcodec=mpeg4:vqmin=2:vqmax=20:vmax_b_frames=0:vhq:keyint=250:vme=4:v4mv] ? >
Choix par défaut...
-----> Options d'encodage video xvid [défaut :
me_quality=6:trellis:gmc:max_bframes=2:hq_ac:vhq=4:chroma_me:chroma_opt:psnr] ? >
Choix par défaut...
-----> Gain maximum utilisé pour la normalisation audio [défaut : 3] ? >
Choix par défaut : 3
-----> Driver video (x11, xv, sdl) [défaut : xv] ? >
Choix par défaut : xv
-----> Driver audio (oss, alsa, sdl) [défaut : oss] ? >
Choix par défaut : oss
-----> Chaîne SCSI du graveur (à déterminer avec cdrecord --scanbus) [défaut : 0,3,0] ? > 1,0,0
-----> Vitesse de gravure [défaut : 12] ? >
Choix par défaut : 12X
-----> Visualisateur d'images (gqview, eog, kuickshow, imview, display) [défaut : gqview] ? >
Choix par défaut : gqview
-----> Quantization des génériques (min-max) [défaut : 20-20] ? >
Choix par défaut : 20-20
-----> Point de montage du DVD [défaut : /mnt/cdrom] ? >
Choix par défaut : /mnt/cdrom
-----> Seuil pour la détection des bandes noires [défaut : 24] ? >
Choix par défaut : 24
-----> Container Audio/Video utilisé (ogm/matroska/avi) [défaut : matroska] ? > ogm
-----> Méthode de resize (fast bilinear, bilinear, bicubic, lanczos) [défaut : bicubic] ? : >
Choix par défaut : bicubic
```

#### 12.4.1.3 Utilisation

Maintenant pour ripper un DVD pour en faire un ogm avec plusieurs bandes son et sous titre, on tapera

```
tuxrip --multiaudio --sous-titres
```

Voilà ce que ça donne

```
+-----+
| TUXRIP v0.99beta6 |
+-----+

--> Mode multiaudio : Tuxrip va encoder et mixer plusieurs pistes audio...
--> Mode sous-titres : Tuxrip va ripper les sous-titres de votre choix...
--> Mode silence : l'affichage de mencoder sera simplifié pour être plus lisible...
-----> Nom du projet [défaut : DARK_SECRETS_OF_THE_SIMPSONS ] ?>
Choix par défaut : DARK_SECRETS_OF_THE_SIMPSONS
```

```
+++++++SCAN DU DVD+++++++
```

Le DVD est en cours d'analyse...

--->Titre 1

Données : 24 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 01:27:24.13 (5244 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 2

Données : 7 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:21:56.16 (1316 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 3

Données : 7 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:21:56.18 (1316 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 4

Données : 7 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:21:54.15 (1314 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 5

Données : 6 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:21:38.00 (1298 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 6

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:01:05.21 (65 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 7

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:01:09.06 (69 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 8

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:00:32.20 (32 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 9

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:00:32.19 (32 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 10

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:00:32.20 (32 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 11

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:00:32.20 (32 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 12

Données : 6 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:04:26.06 (266 secondes)

Aspect ratio : 4:3

--->Titre 13

Données : 1 chapter(s), 1 angle(s)

Durée : 00:00:26.21 (26 secondes)

Aspect ratio : 16:9

-----> Quel titre à ripper [défaut : 1] ? > 12

Il y a 2 angles disponibles dans ce titre...

-----> Quel angle à ripper [défaut : 1] ? > 1

0 audio format: ac3 (stereo) language: en

1 audio format: ac3 (stereo) language: fr

2 audio format: ac3 (stereo) language: it

3 audio format: ac3 (stereo) language: nl

-----> Combien de pistes audio souhaitez-vous encoder [défaut : 2] ? > 2

-----> Piste audio n°1 à ripper ? > 0

-----> Piste audio n°2 à ripper ? > 1

Langue de la piste choisie : en

Langue de la piste choisie : fr

>>>> Notez l'instant où commence le générique de fin puis quittez en pressant ECHAP <<<<

A ce moment mplayer se lance, vous devez vous placer en fin de vidéo juste avant le générique et tapez sur ESC, cela permet de compresser le générique de fin avec une moindre qualité que le reste de la vidéo pour gagner quelques précieux Mo.

-----> Début du générique de fin (hh:mm:ss) [défaut : 00:04:26] ? >

Choix par défaut : 00:04:26, pas d'encodage spécifique du générique...

+++++++RIPPING DU DVD ET NORMALISATION AUDIO+++++++

4475Mo sont disponibles dans /alphonse, pensez à faire de la place...

-----> On continue (o/n) [défaut : n] ? >o

Le titre n°12 est en cours de copie dans

/alphonse/DARK\_SECRETS\_OF\_THE\_SIMPSONS/vob/DARK\_SECRETS\_OF\_THE\_SIMPSONS.vob...

Durée d'extraction du DVD : 0hrs 0min 53sec

Vitesse d'extraction du DVD : 125.250 fps

+++++++SOUS-TITRES+++++++

0 sub language: en

1 sub language: en

2 sub language: fr

3 sub language: fr

-----> Combien de sous-titres souhaitez-vous extraire [défaut : 1] ? > Choix par défaut : on extrait 1 sous-titre...

-----> sous-titre n°1 à ripper ? > 2

Langue du sous-titre choisi : fr

Extraction des sous-titres en cours...

Position : 0 , IndexVob : 2 , Langue : fr

-----> Souhaitez-vous compresser les sous-titres (o/n) [défaut : n] ? > n

Durée d'extraction des sous-titres : 0hrs 12min 16sec

Vitesse d'extraction des sous-titres : 196.500 fps

Vous pouvez maintenant retirer le DVD du lecteur...

+++++++ENCODAGE AUDIO+++++++

--> Piste audio n°1 :

Normalisation : 2.367

-----> Qualité d'encodage audio ogg/vorbis [défaut : 1.0] ? >

Choix par défaut : 1.0

Encodage audio en cours...

```
[transcode] (probe) suggested AV correction -D 2 (80 ms) | AV 80 ms | 0 ms
[transcode] auto-probing source /alphonse/DARK_SECRETS_OF_THE_SIMPSONS/vob (ok)
[transcode] V: import format | MPEG-2 (V=null|A=vob)
[transcode] V: AV demux/sync | (1) sync AV at initial MPEG sequence
[transcode] V: import frame | disabled
[transcode] V: bits/pixel | 0.000 (unknown)
[transcode] V: decoding fps,fr | 25.000,3
[transcode] A: import format | 0x2001 AC3/A52 [48000,16,2] 192 kbps
[transcode] A: export format | 0x55 MPEG layer-3 [48000,16,2] 0 kbps
[transcode] V: encoding fps,fr | 25.000,3
[transcode] A: bytes per frame | 7680 (7680.000000)
[transcode] A: adjustment | 0@1000
[transcode] A: rescale stream | 2.367
[transcode] V: IA32 accel mode | sse2 (sse2 sse mmxext mmx asm)
[transcode] V: video buffer | 50 @ 0x0
[import_vob.so] tccat -i "/alphonse/DARK_SECRETS_OF_THE_SIMPSONS/vob" -t vob -d 1 -S 0 | tc demux -a
0 -x ac3 -S 0 -M 1 -d 1 | tc extract -t vob -a 0 -x ac3 -d 1 | tc decode -x a52 -d 1 -A 1
encoding frames [000000-006650], 173.04 fps, EMT: 0:04:26, ( 0| 0|49)
clean up | frame threads | unload modules | cancel signal | internal threads | done
```

--> Piste audio n°2 :

Normalisation : 2.053

-----> Qualité d'encodage audio ogg/vorbis [défaut : 1.0] ? >

Choix par défaut : 1.0

Encodage audio en cours...

```
[transcode] (probe) suggested AV correction -D 2 (80 ms) | AV 80 ms | 0 ms
[transcode] auto-probing source /alphonse/DARK_SECRETS_OF_THE_SIMPSONS/vob (ok)
[transcode] V: import format | MPEG-2 (V=null|A=vob)
[transcode] V: AV demux/sync | (1) sync AV at initial MPEG sequence
[transcode] V: import frame | disabled
[transcode] V: bits/pixel | 0.000 (unknown)
[transcode] V: decoding fps,fr | 25.000,3
[transcode] A: import format | 0x2001 AC3/A52 [48000,16,2] 192 kbps
[transcode] A: export format | 0x55 MPEG layer-3 [48000,16,2] 0 kbps
[transcode] V: encoding fps,fr | 25.000,3
[transcode] A: bytes per frame | 7680 (7680.000000)
[transcode] A: adjustment | 0@1000
[transcode] A: rescale stream | 2.367
[transcode] V: IA32 accel mode | sse2 (sse2 sse mmxext mmx asm)
[transcode] V: video buffer | 50 @ 0x0
[import_vob.so] tccat -i "/alphonse/DARK_SECRETS_OF_THE_SIMPSONS/vob" -t vob -d 1 -S 0 | tc demux -a
0 -x ac3 -S 0 -M 1 -d 1 | tc extract -t vob -a 1 -x ac3 -d 1 | tc decode -x a52 -d 1 -A 1
encoding frames [000000-006650], 173.04 fps, EMT: 0:04:26, ( 0| 0|49)
clean up | frame threads | unload modules | cancel signal | internal threads | done
Durée d'encodage audio : 0hrs 0min 40sec
Vitesse d'encodage audio : 166.250 fps
```

Durée d'encodage audio : 0hrs 4min 51sec

Vitesse d'encodage audio : 35.000 fps

++++++DETECTION DU CROPPING++++++

**Paramètres de crop détectés: 714:576:4:0**

**Haut : 0 pixels**

**Bas : 0 pixels**

**Droite : 2 pixels**

**Gauche : 4 pixels**

**>>>> Vérifiez le cropping, à l'aide du rectangle blanc <<<<**

A ce moment **gqview** va se lancer, il faut que le rectangle blanc englobe bien toute l'image

**-----> C'est bon (o/n) [défaut : n] ? >o**

**+++++++DETERMINATION DES PARAMETRES D'ENCODAGE VIDEO+++**

**Format : 4/3**

**Ratio détecté : 1.322221**

**Durée détectée : 266.02 sec**

**-----> 1) 1CD 74 min**

**-----> 2) 1CD 80 min**

**-----> 3) 2CD 74 min**

**-----> 4) 2CD 80 min**

**-----> 5) Autres**

**Votre Choix [défaut : 2] ? > 2**

**Taille de la bande son compressée : 2.352875 Mo**

**Taille dispo pour la video : 692.627125 Mo**

**Bitrate video : 21841 kbps**

Dans le cas où vous voudriez personnaliser la taille (un fichier unique de 1Go par exemple), cela donne

**Votre Choix [défaut : 2] ? > 5**

**-----> Taille de votre support en Mo ? > 1000**

**Taille de la bande son compressée : 108.013623 Mo**

**Taille des sous-titres : 4.601562 Mo**

**Taille dispo pour la video : 877.384815 Mo**

**Bitrate video : 1271 kbps**

**-----> Critère de qualité visé [défaut : 0.22] ? >**

**Choix par défaut : 0.22**

**Résolution calculée : 704:528**

**Ratio d'encodage : 1.333 (déformation .800%)**

**Critère de Qualité effectif : 2.350**

**>>>> Pour info, voici le format de votre vidéo telle qu'elle sera encodée <<<<**

**gqview** est lancé et vous permet de voir la taille qu'aura la vidéo

**-----> Satisfait (o/n) [défaut : n] ? >o**

**+++++++ENCODAGE VIDEO+++++++**

**Options d'encodage : vcodec=mpeg4:vqmin=2:vqmax=20:vmax\_b\_frames=0:vhq:keyint=250:vme=4:v4mv:psnr**

L'encodage video va démarrer dans 2 secondes, les 2 passes vont s'enchaîner automatiquement...

Première passe :

MEncoder 1.0pre4-3.3.1 (C) 2000-2004 MPlayer Team

CPU: Intel Pentium 4/Xeon/Celeron Foster 3265 MHz (Family: 8, Stepping: 9)

Detected cache-line size is 64 bytes

CPUflags: Type: 8 MMX: 1 MMX2: 1 3DNow: 0 3DNow2: 0 SSE: 1 SSE2: 1

Compilé pour CPU x86 avec les extensions: MMX MMX2 SSE SSE2

Reading /home/olivier/.mplayer/codecs.conf: Can't open '/home/olivier/.mplayer/codecs.conf': No such file or directory

Reading /usr/local/etc/mplayer/codecs.conf: Can't open '/usr/local/etc/mplayer/codecs.conf': No such file or directory

Utilisation du codecs.conf intégré par défaut

Fichier non trouvé: 'frameno.avi'

Failed to open frameno.avi

Reading config file /home/olivier/.mplayer/mencoder: No such file or directory

font: can't open file: /home/olivier/.mplayer/font/font.desc

Font /usr/local/share/mplayer/font/font.desc loaded successfully! (206 chars)

success: format: 0 data: 0x0 - 0xB896000

Fichier de type MPEG-PS détecté.

VIDEO: MPEG2 720x576 (aspect 2) 25,000 fps 7500,0 kbps (937,5 kbyte/s)

[V] filefmt:2 fourcc:0x10000002 size:720x576 fps:25,00 ftime:=0,0400

Ouverture du filtre vidéo: [expand osd=1]

Expand: -1 x -1, -1 ; -1 (-1=autodetect) osd: 1

Ouverture du filtre vidéo: [scale w=704 h=528]

Ouverture du filtre vidéo: [crop w=714 h=576 x=4 y=0]

Crop: 714 x 576, 4 ; 0

=====

Ouverture du décodeur vidéo: [mpegpes] MPEG 1/2 Video passthrough

VDec: requête de configuration de vo - 720 x 576 (csp préféré: Mpeg PES)

N'a pas pu trouver d'espace de couleur correspondant - nouvel essai avec -vf scale...

Ouverture du filtre vidéo: [scale]

Le pilote de sortie vidéo choisi n'est pas compatible avec ce codec.

Echec de l'initialisation de VDecoder :(

Ouverture du décodeur vidéo: [libmpeg2] MPEG 1/2 Video decoder libmpeg2-v0.3.1

Selected video codec: [mpeg12] vfm:libmpeg2 (MPEG 1 or 2 (libmpeg2))

=====

Ecriture de l'entête AVI...

ODML: Aspect information not (yet?) available or unspecified, not writing vprp header.

VDec: requête de configuration de vo - 720 x 576 (csp préféré: Planar YV12)

VDec: using Planar YV12 as output csp (no 0)

L'aspect du film est 1,33:1 - pré-redimensionnement à l'aspect correct.

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 4

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 4

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 5

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 5

SwScaler: BICUBIC scaler, from Planar YV12 to Planar YV12 using MMX2

videocodec: libavcodec (704x528 fourcc=58564944 [DIVX])

High quality encoding selected (non real time)!

Using constant qscale = 2,000000 (VBR)

Pos: 266,2s 6655f (99%) 28fps Trem: 0min 133mb A-V:0,000 [4197:0]0:0]

Ecriture de l'index AVI...  
Correction de l'entête AVI...  
ODML: vprp aspect is 16384:12381.

Flux vidéo: 4197,720 kbit/s (524714 bps) taille: 139679120 octets 266,200 secs 6655 trames  
PSNR: Y:45,61, Cb:46,50, Cr:47,18, All:45,98  
(standard\_in) 2: parse error

A l'issue de la première passe, on a CQmax=0

Deuxième passe :  
MEncoder 1.0pre4-3.3.1 (C) 2000-2004 MPlayer Team

CPU: Intel Pentium 4/Xeon/Celeron Foster 2793 MHz (Family: 8, Stepping: 9)  
Detected cache-line size is 64 bytes  
CPUflags: Type: 8 MMX: 1 MMX2: 1 3DNow: 0 3DNow2: 0 SSE: 1 SSE2: 1  
Compilé pour CPU x86 avec les extensions: MMX MMX2 SSE SSE2

Reading /home/olivier/.mplayer/codecs.conf: Can't open '/home/olivier/.mplayer/codecs.conf': No such file or directory

Reading /usr/local/etc/mplayer/codecs.conf: Can't open '/usr/local/etc/mplayer/codecs.conf': No such file or directory

Utilisation du codecs.conf intégré par défaut

Fichier non trouvé: 'frameno.avi'

Failed to open frameno.avi

Reading config file /home/olivier/.mplayer/mencoder: No such file or directory

font: can't open file: /home/olivier/.mplayer/font/font.desc

Font /usr/local/share/mplayer/font/font.desc loaded successfully! (206 chars)

success: format: 0 data: 0x0 - 0xB896000

Fichier de type MPEG-PS détecté.

VIDEO: MPEG2 720x576 (aspect 2) 25,000 fps 7500,0 kbps (937,5 kbyte/s)

[V] filefmt:2 fourcc:0x10000002 size:720x576 fps:25,00 ftime:=0,0400

Ouverture du filtre vidéo: [expand osd=1]

Expand: -1 x -1, -1 ; -1 (-1=autodetect) osd: 1

Ouverture du filtre vidéo: [scale w=704 h=528]

Ouverture du filtre vidéo: [crop w=714 h=576 x=4 y=0]

Crop: 714 x 576, 4 ; 0

=====

Ouverture du décodeur vidéo: [mpegpes] MPEG 1/2 Video passthrough

VDec: requête de configuration de vo - 720 x 576 (csp préféré: Mpeg PES)

N'a pas pu trouver d'espace de couleur correspondant - nouvel essai avec -vf scale...

Ouverture du filtre vidéo: [scale]

Le pilote de sortie vidéo choisi n'est pas compatible avec ce codec.

Echec de l'initialisation de VDecoder :(

Ouverture du décodeur vidéo: [libmpeg2] MPEG 1/2 Video decoder libmpeg2-v0.3.1

Selected video codec: [mpeg12] vfm:libmpeg2 (MPEG 1 or 2 (libmpeg2))

=====

Ecriture de l'entête AVI...

ODML: Aspect information not (yet?) available or unspecified, not writing vprp header.

VDec: requête de configuration de vo - 720 x 576 (csp préféré: Planar YV12)

VDec: using Planar YV12 as output csp (no 0)

L'aspect du film est 1,33:1 - pré-redimensionnement à l'aspect correct.

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 4

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 4

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 5

SwScaler: reducing / aligning filtersize 6 -> 5

SwScaler: BICUBIC scaler, from Planar YV12 to Planar YV12 using MMX2

[mpeg4 @ 0x854a640]requested bitrate is to low

Impossible d'ouvrir le codec.

FATAL: Ne peut initialiser le pilote vidéo.

videocodec: libavcodec (704x528 fourcc=58564944 [DIVX])

High quality encoding selected (non real time)!

Pos: 0,0s 1f (0%) 0fps Trem: 0min 0mb A-V:0,000 [0:0]

Durée d'encodage video : 0hrs 4min 1sec

Vitesse d'encodage video : 27.500 fps

+++++++MIXAGE A/V+++++++

+> Using Vorbis audio output module for stream 1.

+> Using Vorbis audio output module for stream 1.

Mixage en cours avec un décalage de 0 ms

<Pressez ENTREE pour commencer la vérification de synchronisation>

lancement de **mplayer** on vérifie que le son et la vidéo sont bien synchronisés

-----> Son en retard (-), en avance (+), ou synchrone (0) ? > 0

+++++++INFORMATIONS+++++++

Durée d'extraction du DVD : 0hrs 31min 11sec

Durée d'encodage audio : 0hrs 35min 18sec

Durée d'encodage video : 1hrs 47min 28sec

Durée de mixage A/V : 0hrs 8min 5sec

Vitesse d'extraction du DVD : 77.250 fps

Vitesse d'encodage audio : 68.250 fps

Vitesse d'encodage video : 22.250 fps

Vitesse de mixage A/V : 298.250 fps

Taille du film encodé : 994.019692 Mo

Taille visée : 1000 Mo

C'est terminé !

En tapant

**tuxrip --help**

Vous avez la liste exhaustive de toutes les options.