

Conversion de DivX en DVD et création de DVD avec menus sous Linux

par [Michaël](#)

Date de publication : 15/07/2006

Dernière mise à jour : 02/11/2006

Ce tutoriel vous permettra dans un premier temps de convertir un divx en dvd vidéo avec ou sans menus. Debian n'est pas requise : il vous suffit d'avoir les programmes nécessaires.

- I - Introduction
 - I-1 - Remerciements
 - I-2 - Téléchargements
 - I-3 - Introduction
- II - Les programmes nécessaires
 - II-1 - Mise à jour de /etc/apt/sources.list
- III - L'extraction de la vidéo et de l'audio
 - III-1 - Transcode : extraction de encodage
 - III-2 - Avez vous le 5.1 ?
 - III-3 - On recolle les morceaux
- IV - Création du DVD
 - IV-1 - Création du DVD sans menus
 - IV-1.1 - Génération du DVD
 - IV-1.2 - Gravure du DVD sans menus
 - IV-2 - Création du DVD avec menus
 - IV-2.1 - Quelques vérifications avant de commencer...
 - IV-2.2 - Ajout du film
 - IV-2.3 - Création du chapitrage
 - IV-2.4 - Un bouton qui va lancer le film
 - IV-2.5 - J'ai mes chapitres, mais comment y accéder ?
 - IV-2.6 - Création de l'arborescence du DVD et génération
- V - Conclusion

I - Introduction


I-1 - Remerciements

Je remercie [gorgonite](#) et [fearyourself](#) pour leur conseils et correction orthographique

I-2 - Téléchargements

Format	Liens	
Tutoriel en PDF	FTP	HTTP

I-3 - Introduction

 *L'auteur ne pourra être tenu pour responsable en cas d'utilisation illégale des outils fournis. Seule la copie privée est autorisée en possession des titres originaux.*

La conversion de fichiers vidéo est une opération lourde. Il est conseillé d'avoir du temps devant soi pour réaliser la conversion. Si vous souhaitez la réaliser, la création de menus est également une étape relativement longue si vous voulez bien faire les choses.

II - Les programmes nécessaires

II-1 - Mise à jour de /etc/apt/sources.list

Vous devez ajouter cette ligne à votre /etc/apt/sources.list

```
/etc/apt/sources.list
deb http://www.debian-multimedia.org sarge main
```



Remplacez sarge par etch ou sid selon la branche de votre Debian

Mettez à jour la liste des paquets en tapant la commande suivante en root

```
apt-get update
```

Vous devez maintenant installer les programmes nécessaires à la conversion.

```
apt-get install dvdauthor transcode mplayer ffmpeg mjpegtools dvd+rw-tools dvdstyler
```



Le nom du paquet mplayer a récemment changé. mplayer-586 n'existe plus qu'en paquet de transition

A partir de maintenant, je considère que les paquets requis sont installés. Si vous ne n'avez pas debian, vérifiez si vous avez les programmes requis en lançant ce script. Vous ne pourrez pas continuer sans ces programmes.

```
test_progs.sh
#!/bin/bash

for i in mplex jpeg2yuv spumux dvdauthor xine mkisofs mpgtx growisofs transcode mplayer tcextract;
do
  OUT=`which $i`
  if [ ${#OUT} = 0 ]; then
    echo "Vous n'avez pas $i"
  else
    echo "Vous avez $i"
  fi
done
```

mplayer et tcextract ne sont pas obligatoires si vous ne voulez pas de bande son dolby. Xine est recommandé pour tester le dvd avant gravure. C'est parti, faisons la conversion !

III - L'extraction de la vidéo et de l'audio

III-1 - Transcode : extraction de encodage

Dans cette partie, nous allons extraire les deux parties d'un fichier divx, c'est-à-dire la vidéo et l'audio. C'est la partie la plus longue de ce tutoriel. Sur ma machine (amd64@1,8Ghz en mode 32bits avec 1Go de ram), l'extraction prend autant de temps que le film lui-même. C'est à dire que l'extraction d'un film durant 1h30 prend environ 1h30. Nous allons utiliser "le couteau suisse de la vidéo" à savoir transcode.

Transcode est capable de générer deux types de vidéo : PAL et NTSC. Le format PAL est celui utilisé en Europe. Le format NTSC est celui utilisé aux Etats-Unis. Choisissez NTSC uniquement si vous êtes certains que votre lecteur DVD et téléviseur supportent ce format d'image. Revenons à transcode : nous devons lui spécifier quel format utiliser grâce à "--export-prof dvd-FORMAT". FORMAT doit être écrit en minuscules. Nous devons aussi dire à transcode quelle librairie utiliser. Ici, nous utiliserons ffmpeg. Nous spécifions ffmpeg grâce à "-y ffmpeg". La ligne de commande est donc :

```
transcode -i MonDivX.avi -y ffmpeg --export_prof dvd-pal --export_asr 3 \
-o film_sortie -D0 -s2 -m film_sortie.ac3 -J modfps=clonetype=3 --export_fps 25
```

Remplacez MonDivX.avi par votre fichier DivX. Transcode va alors générer deux fichiers : film_sortie.m2v (vidéo) et film_sortie.ac3 (son).

III-2 - Avez vous le 5.1 ?

Avez-vous une bande son 5.1 ? Pour le savoir, lancez

```
mplayer -vo dummy -identify MonDivX.avi 2> /dev/null | grep "5.1 ("
#La sortie peut être "AC3: 5.1 (3f+2r+lfe) 48000 Hz 384.0 kbit/s"
```

Si vous obtenez quelque chose de similaire en sortie, alors vous avez une bande son 5.1. Profitons-en pour extraire cette bande son.

```
tcextract -d2 -i MonDivX.avi -a0 -x ac3 | tcextract -d2 -x ac3 -t raw > film_sortie.ac3
```

III-3 - On recolle les morceaux

Maintenant, remettons la vidéo et le son ensemble. Vous aurez alors un fichier mpeg qu'il suffira de convertir en DVD

```
mplex -f 8 -o film_dvd.mpg film_sortie.m2v film_sortie.ac3
```

IV - Création du DVD

IV-1 - Création du DVD sans menus

IV-1.1 - Génération du DVD

Maintenant, créons le DVD. Vous avez le choix de créer un dvd sans menus ni chapitrage ou de créer un dvd avec menus et éventuellement chapitrage. Pour ne pas créer de menus, continuez ici, sinon cliquez [ici](#). À partir d'ici, nous allons créer un dvd sans menus. Pour créer l'arborescence d'un DVD, il faut utiliser DVDAuthor. Ce programme a besoin d'un fichier de configuration pour créer l'arborescence. Dans notre cas, nous allons créer un fichier my_dvd.xml situé dans le même répertoire que film_dvd.mpg

```
my_dvd.xml
<dvdauthor>
  <vmgm />
  <titleset>
    <titles>
      <pgc>
        <vob file="film_dvd.mpg" />
      </pgc>
    </titles>
  </titleset>
</dvdauthor>
```

Il faut créer un répertoire qui accueillera l'arborescence du DVD. Il doit être situé dans le même répertoire que film_dvd.mpg

```
mkdir mon_dvd
```

Maintenant, créons le DVD !

```
dvdauthor -o mon_dvd -x my_dvd.xml
```

Votre DVD est prêt ! Il vous reste juste à le graver.

IV-1.2 - Gravure du DVD sans menus

Vous pouvez graver directement le DVD en ligne de commande. Si besoin est, remplacez /dev/dvd par l'emplacement de votre graveur.

```
growisofs -Z /dev/dvd -dvd-video mon_dvd/
```

Vous pouvez utiliser votre logiciel de gravure habituel. K3b sait graver des DVD vidéo. Sous la version 0.11.20, cliquez sur "Fichier, Nouveau, nouveau projet DVD vidéo" et ajoutez les fichiers

IV-2 - Création du DVD avec menus

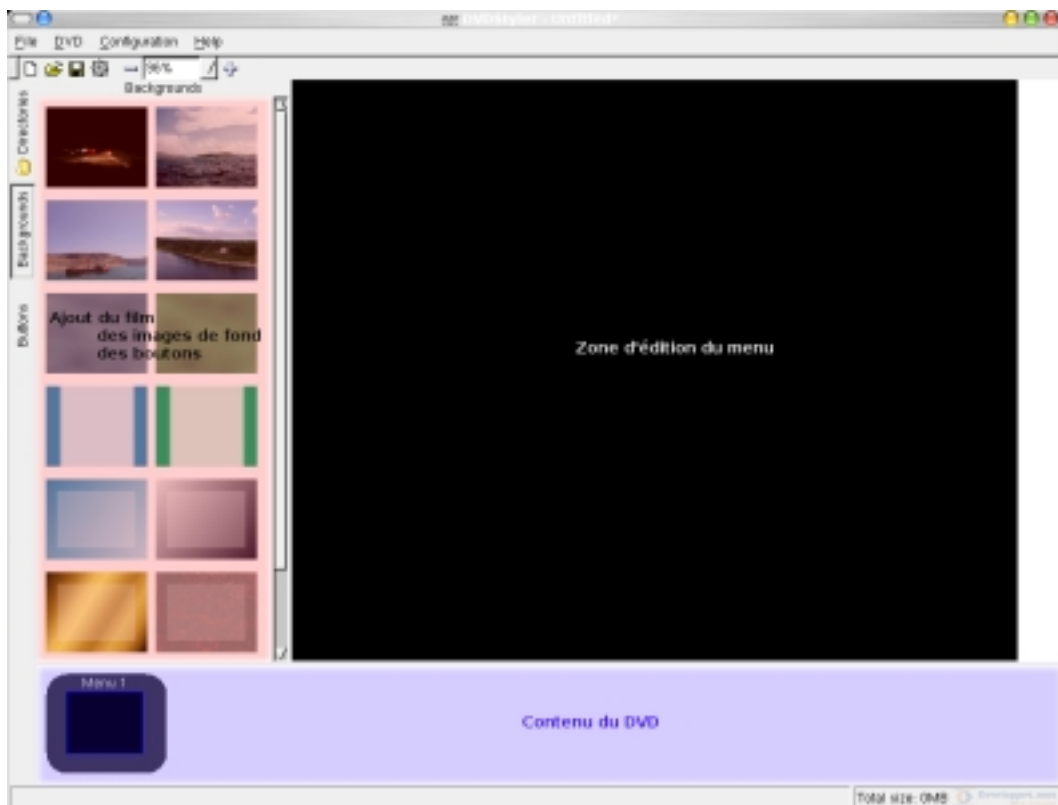
IV-2.1 - Quelques vérifications avant de commencer...

Lancez dvdstyler. Si vous ne l'avez pas dans votre menu utilisateur, lancez une console et tapez "dvdstyler". Vous

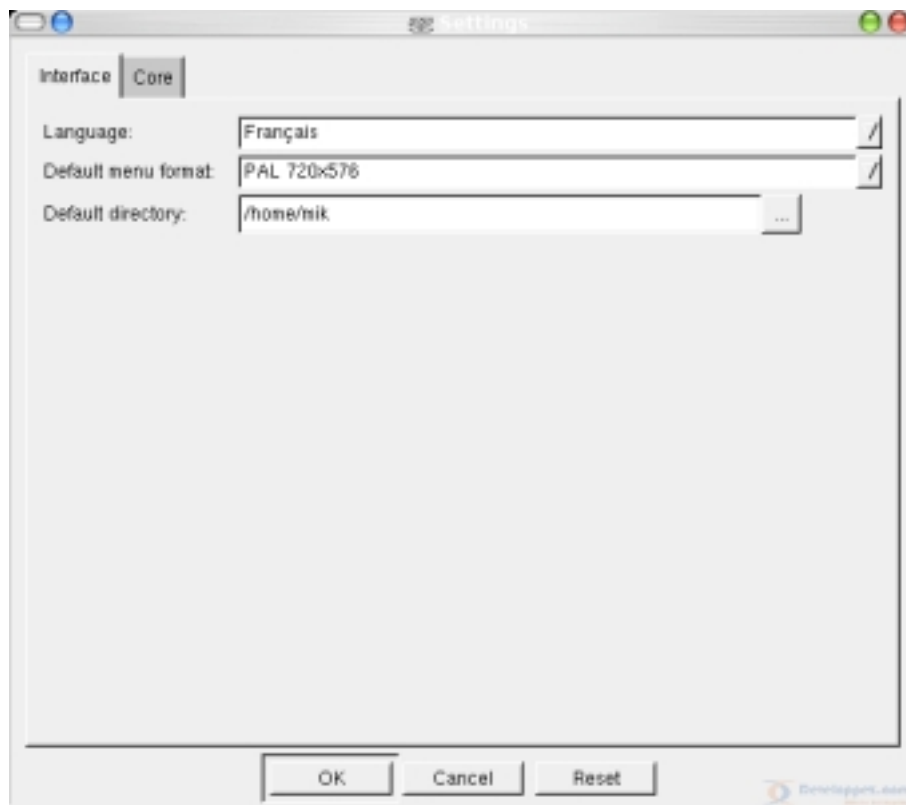
aurez alors une fenêtre vous demandant votre langue. Sélectionnez "English". En effet, DVD Styler vous dira qu'il ne peut pas sélectionner la locale fr_FR si vous sélectionnez français comme langue. Cela ne changera rien à son fonctionnement mais c'est pour éviter d'avoir une petite fenêtre qui s'ouvre à chaque lancement pour dire qu'il ne peut pas sélectionner la locale voulue.



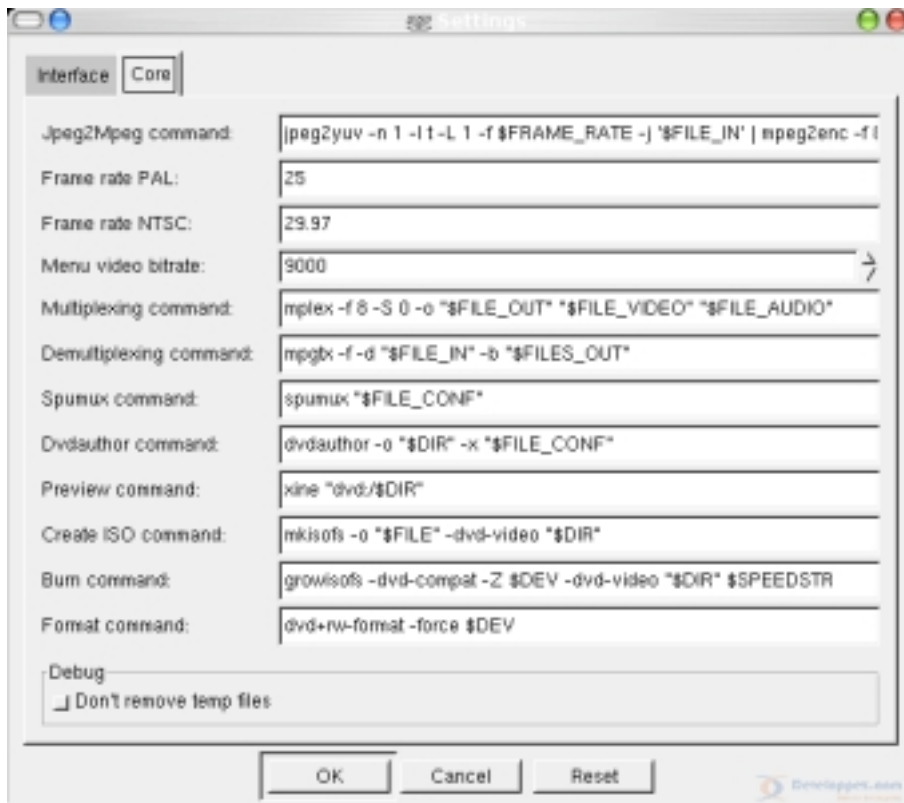
Vous arrivez ensuite sur le programme de création de DVD.



Il faut vérifier différentes choses avant de commencer à savoir le répertoire de sortie, la norme vidéo et les programmes. Ouvrez les préférences en cliquant sur "Configuration->Settings". Vérifiez que "Default menu format" est sur "PAL 720x576". Sélectionnez votre répertoire de sortie dans "Default directory".



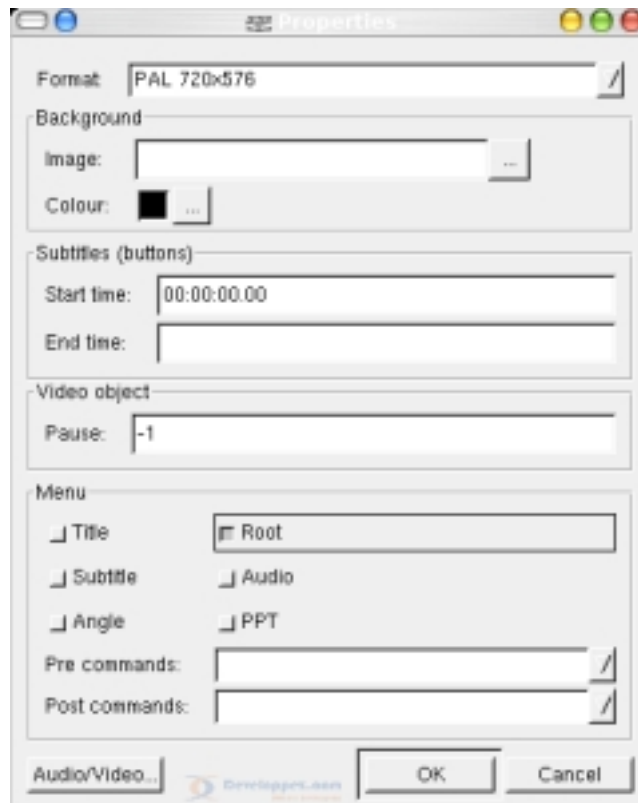
Vérifiez également les programmes dans l'onglet "Core".



IV-2.2 - Ajout du film

DVDStyler est maintenant configuré : on peut commencer à créer le DVD. Par défaut, le programme crée un menu vide. Vous pouvez ajouter une image de fond prédéfinie ou bien ajouter votre propre image. Pour des raisons de qualité, il est conseillé d'ajouter une image dont les dimensions sont 720x576. Vous pouvez mettre d'autres dimensions mais l'image sera déformée. Les images prédéfinies se trouvent à gauche dans "Backgrounds". Si vous voulez ajouter une de ces images en fond de menu, double-cliquez dessus.

Si vous souhaitez ajouter votre propre image, double-cliquez sur la zone noire à droite. Une fenêtre d'édition s'ouvrira.

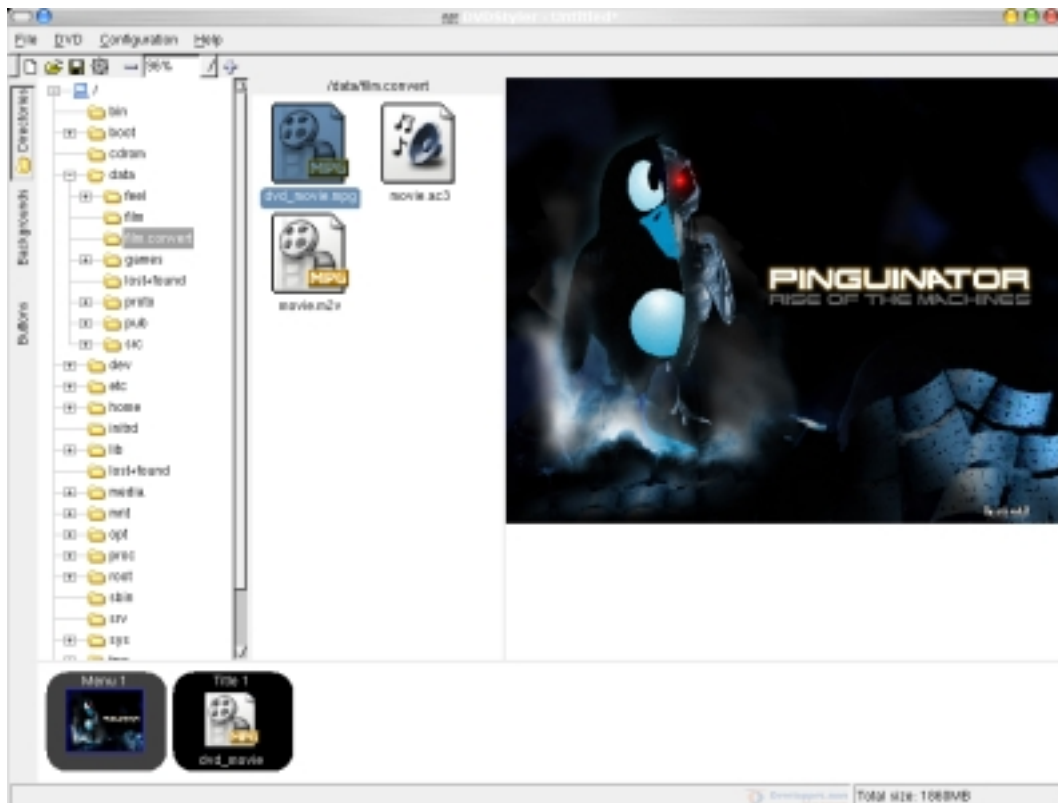


Sélectionnez votre image dans le champ "Background->Image". Vous pouvez sélectionner une couleur de fond dans "Bakcground->Colour". Sélectionnez "Root" dans la zone "Menu" de cette fenêtre que vous ayez personnalisé votre fond ou non. Fermez cette fenêtre en cliquant sur OK.

Il faut maintenant ajouter votre film au format MPEG. Cliquez sur "Directories" à gauche de votre fenêtre. Les images de fond disparaissent pour laisser place à un explorateur de fichiers. Développez l'arborescence et trouvez le chemin où est enregistré votre fichier MPEG. Si vous avez suivi ce tutoriel, il devrait être nommé film_dvd.mpg.



Cliquez sur votre fichier puis déplacez le jusqu'à coté de Menu1 dans la zone blanche. Cette action ajoute un nouveau titre nommé par défaut Title1



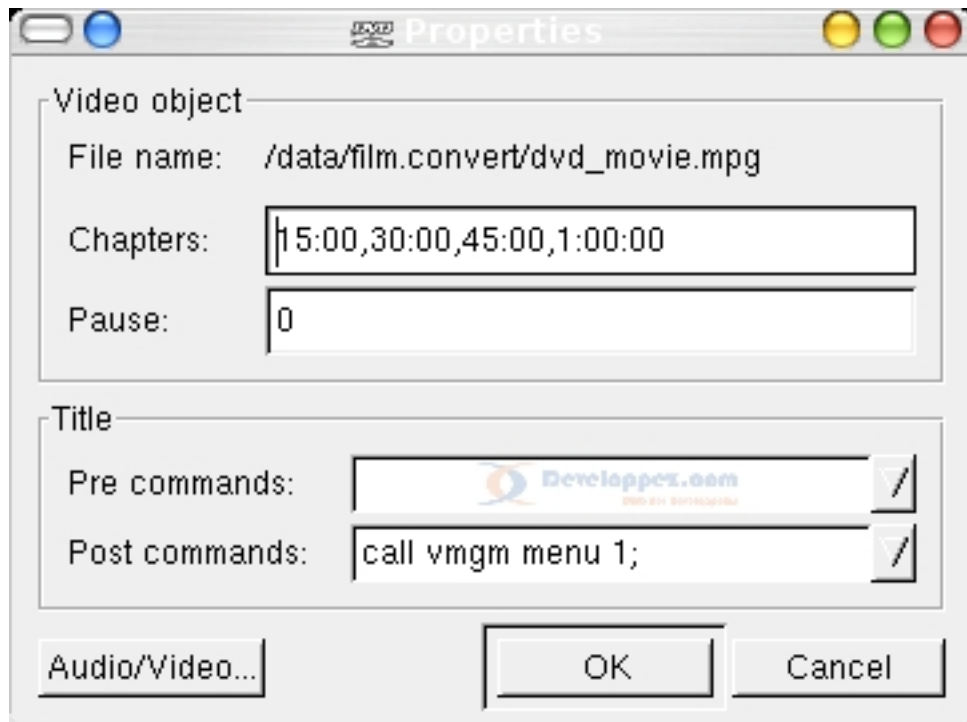
IV-2.3 - Création du chapitrage


Éditons le chapitrage. Double cliquez sur "Title 1" dans la zone "Contenu du DVD" en bas. Une fenêtre s'ouvrira. C'est la ligne "Chapters" qui va nous intéresser. Cette ligne est par défaut à

15:00,30:00,45:00,1:00:00

Que veut dire cette ligne ? Chaque virgule signifie "Nouveau chapitre". Nous avons donc 4 chapitres. La définition d'un chapitre se base sur le temps. C'est à dire que vous devez avoir vu votre film et décidé à quel moment démarre un nouveau chapitre. Il faudra donc noter exactement à quel moment commence un nouveau chapitre. Ici, on a un chapitre défini à 15min00s, 30min00s, 45min00s et 1h00min00s. Pour toutes les durées inférieures à une heure, on ne mettra pas 00 devant les minutes. Par exemple, si on veut définir un chapitre à 34 minutes et 49 secondes, à 1 heure 0 minutes et 15 secondes et à 1 heure 17 minutes et 10 secondes à partir du début, on entrera ceci dans la ligne "Chapters"

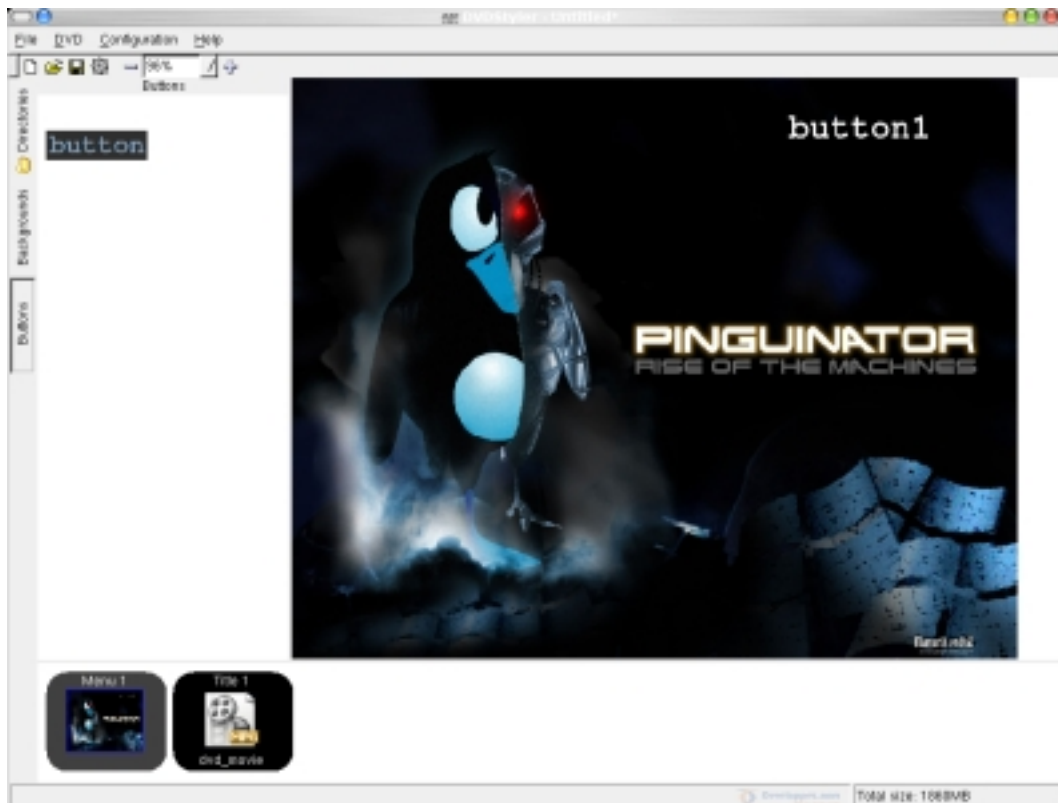
34:49,1:00:15,1:17:10



 Vous devez mettre les temps dans l'ordre croissant sinon vous aurez une lecture de film incohérente. Vous pourrez avoir le chapitre 24 à la place du chapitre 2, ce qui est assez gênant.

IV-2.4 - Un bouton qui va lancer le film

Maintenant, cliquez sur "Buttons" à gauche de votre fenêtre. Faites un glisser-déposer de bouton vers la zone d'édition du menu.



Double-cliquez sur votre nouveau bouton. Ce bouton sera chargé de lancer le film. Une fenêtre d'édition va s'ouvrir dans laquelle nous allons modifier le comportement du bouton. Changez son titre en modifiant le texte sur la ligne "Label". Mettez par exemple "Lancer le film". Vous pourrez également modifier sa couleur. Pour cela, on distingue la couleur du texte (text colour) et le fond du bouton (BG colour). Sa couleur non active est modifiable dans "Normal", sa couleur lorsqu'on est dessus est "Highlighted" et enfin sa couleur de validation est "Selected". Finissez par "OK". Vous pourrez déplacer ce bouton en cliquant dessus. Ce bouton va donc lancer le chapitre 1 de votre film. Votre menu est créé !

IV-2.5 - J'ai mes chapitres, mais comment y accéder ?

Le programme ne s'arrête pas là. Il est capable de générer d'autres menus pour que vous puissiez faire ce que vous voulez comme un menu de sélection de chapitres par exemple. Ajoutons un nouveau menu. Faites un clic droit à côté de "Title 1" dans la zone blanche puis sélectionnez "Add->Menu". Cela créé un nouveau menu nommé "Menu 2".



Ajoutez une image de fond de la même manière que pour "Menu 1". Ne sélectionnez pas "Root" dans "Menu" comme la dernière fois sinon vous aurez des incohérences sur votre DVD. Ajoutez un bouton de la même manière que pour le bouton du menu 1. Changez son label en "Chapitre 1". Cela va créer un bouton nommé "Chapitre 1" qui enverra sur le chapitre 1.

Ajoutez un nouveau bouton. Changez son label en "Chapitre 2" et dans "Action->Jump to", cliquez sur "Chapter" et sélectionnez "Chapter 2". Validez par "OK". Répétez cette action autant de fois que vous avez de chapitres.

On peut également créer un bouton de retour vers le menu 1. Ajoutez un bouton que vous nommerez "Retour". Dans la section "Action->Jump to", cliquez sur "Title 1" et sélectionnez "Menu 1". Cela aura pour effet de lancer le menu 1 lorsqu'on appuiera sur "Retour".

Revenez sur "Menu 1" en cliquant dessus. Ajoutez un bouton nommé "Accéder à une scène". Dans la section "Action->Jump to", cliquez sur "Title 1" et sélectionnez "Menu 2". Cela aura pour effet de lancer le menu 2 lorsqu'on appuiera sur "Accéder à une scène". Votre sélection de chapitres est désormais finie !

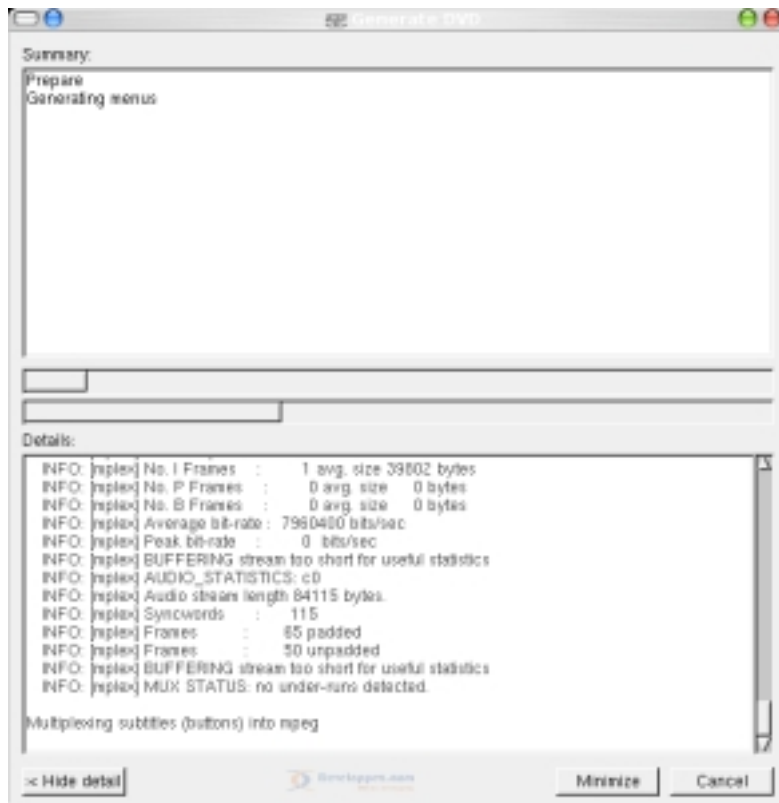


IV-2.6 - Création de l'arborescence du DVD et génération

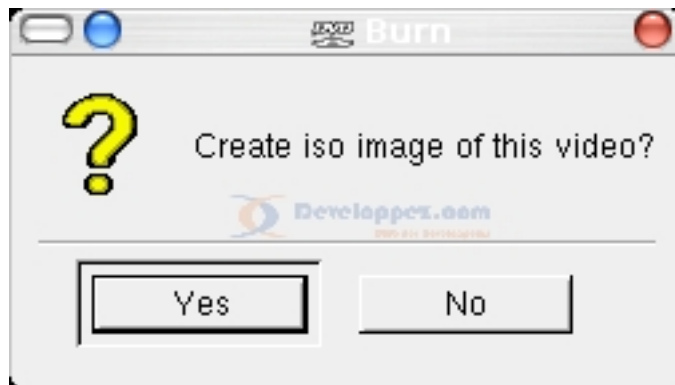
Vous avez créé votre DVD, il faut maintenant le graver. Avant cela, il faut générer l'arborescence. Cliquez sur "File->Burn DVD" pour lancer cette opération. Sélectionnez le mode de génération du DVD. "Just generate" va créer les dossiers AUDIO_TS et VIDEO_TS caractéristiques des dvds. Il faudra ensuite utiliser k3b par exemple qui est capable de générer des DVDs vidéo. "Create iso image" est une meilleure solution que "Just generate". Vous serez sûr d'avoir un DVD vidéo qui fonctionne à la sortie (en sélectionnant gravure de fichier iso dans votre logiciel de gravure). "Burn" permet de graver directement sur DVD. Cette option est de loin la meilleure de toutes : vous n'aurez qu'à insérer un DVD dans votre graveur et à cliquer sur "Start". Il faudra changer "Device" si /dev/dvd ne désigne pas votre graveur.



Lorsque vous cliquez sur "Start", la génération du DVD commence



Une fois le DVD généré, le programme va lancer Xine pour tester le DVD. Après avoir vérifié le DVD, fermez Xine (en appuyant sur q). Le programme vous demandera s'il doit faire ce que vous lui avez demandé (ici, création d'image iso).



V - Conclusion

Vous avez créé un DVD à partir d'un DivX grâce à transcode et dvdauthor. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter ou à utiliser les forums de [developpez.net](#) :)