Compression video libre (ou au moins gratuite)

Ce guide n'as pas l'intention d'être exhaustif dans le traitement de la video numérique, il servira plutôt de tutoriel pour celui qui ne veut pas perdre de temps à farfouiller les docs et compresser son animation correctement ou de startguide pour celui qui veut se perfectionner dans la brousse de l'encodage vidéo.

Ce tutoriel est basé sur windows, mais dans la mesure du possible j'essayerais de le rendre multiplateforme. Pour l'instant les logiciels nécessaires sont

-le codec Xvid <u>http://www.xvid.og</u> compilation windows: <u>http://roeder.goe.net/%7Ekoepi/xvid.shtml</u>

-VirtualDub http://www.virtualdub.org/

et pour lecteurs de salons:

-TMPGenc http://www.tmpgenc.net/

-Nero http://www.nero.com

A: Je veux publier mon anim pour qu'on puisse la juger

Dans ce cas une compression relativement élevée est requise pour qu'un maximum de personne y aie accès.

1:Le rendu

Commencez par choisir la résolution de votre choix pour calculer votre anim, quelque chose comme 320x240 pour du WIP ou 640x480 pour le final (à noter qu'il devient inutile de dépasser cette résolution en vidéo, au delà on ne se rend pas compte du niveau de détail en plus et ça risquerais de faire ramer la machine pour afficher la vidéo)



2:L'édition

De préférence j'utilise avi jpeg avec une bonne qualité pour mes rendus, afin de garder une image nickel comme base. Avi Raw serait encore mieux , mais c'est vite gourmand en mémoire.

La vidéo une fois calculée sera traitée dans un autre logiciel afin de la compresser et éventuellement la redimensioner, filtrer, monter ou ce que vous voulez. J'utilise pour cela le logiciel libre VirtualDub (je ne connais pas d'équivalent pour linux).

Ouvrir votre vidéo, puis aller dans le menu video et choisissez "compression..." (le menu filtre vous permet

d'appliquer toute sorte de filtre pour corriger l'image, dont la taille si besoin)



3:La compression

voilà que l'écran du choix du codec s'affiche, choisissez Xvid mpeg-4 codec, et cliquez "configure".

Select video compression Intel Indeo(R) Video R3.2 Microsoft H.261 Video Codec Microsoft H.263 Video Codec	Video co Delta fra FOURCC	deo codec information Ita frames No URCC code 'xvid'		
Microsoft Vidéo 1 Microsoft Vidéo 1 Panasonic DV CODEC PICVideo Lossless JPEG Codec PICVideo MJPEG Codec PICVideo Wavelet 2000 Codec Toshiba YUV Codec XviD MPEG-4 Codec	Format re No know	me xvidv estrictions: wn restrictions.	/fw.dll	
Quality	100	<u>C</u> onfigure	About	
Use target data rate of	kilobytes/second			
Force keyframes every	frames	OK	Cancel	

Voici le panneau de configuration de l'encodeur Xvid :

XviD Configuration
Main Settings
Profile @ Level: [unrestricted] more
Encoding type: Single pass more
Target bitrate (kbps): 800 calc
16 kbps Toggle between guantizer, target bitrate, target
-Zones
Frame # Weight/Quant Modifiers
Add Remove Zone Options
- More
Advanced Options
Load Defaults Decoder Options OK

Étant axé de base pour l'encodage de films sur CD, il vas falloir touiller un peu les réglages avant de se

concentrer sur la compression. Réglez le profil sur unrestricted, passez en mode target bitrate en cliquant sur le bouton quantizer et effacer la zone par défaut.

Commençons par une vidéo en 640x480Pour une compression élevée tout en gardant une qualité correcte réglez le curseur sur 800kbps. Il s'agit du débit moyen final de votre vidéo soit 100koctets par seconde, ce qui correspond à 6Mo pour une minute de vidéo. (pour comparaison une minute de vidéo DV occupe 200Mo) pour un format plus petit (320x240) on pourra diviser le bitrate par 2 soit environ 400.

voilà, vous pouvez cliquer OK et sauvegarder votre vidéo.

B: Je veux sauvegarder ma vidéo de bonne qualité avec une taille qui ne m'oblige pas à désinstaller les 20Go de jeux qui traînent sur mon PC.

Pour cela utiliser le mode Target quantizer du panneau de compression Xvid, il s'agit du niveau de qualité à garder lors de la compression.

XviD Configuration
Main Settings
Profile @ Level: (unrestricted) more
Encoding type: Single pass more
Target quantizer: 3 calc
1 (maximum quality) (smallest file) 31
-Zones
Frame # Weight/Quant Modifiers
Add Remove Zone Options
More
Advanced Options
Load Defaults Decoder Options OK

Un quantizer de 3 ou 4 est résonable pour conserver une qualité honorable et ne pas faire péter le disque dur. Avec un quantizer de 3 j'obtiens une vidéo qui prend en moyenne 12Mo pour une minute, la qualité est excellente (jugez à la page suivante).



C: Je veux présenter mon animation sur ma TV

3 possibilités, VCD, SVCD ou DVD, actuellement seul le VCD est réalisable gratuitement, je ne connais pas d'encodeur MPEG2 gratuit. Je vais tout de même faire la démo pour les SVCD et DVD

1: rendu

Comme il y a des normes pour les résolution il vas falloir s'y tenir, voici les résolutions et aspects à utiliser suivant le médium (standard PAL dans chaque cas):





Lancez la moulinette dans un format avec peu de perte.

2: La compression Ouvrez TMPGenc et à l'aide du Wizard, choisissez le standard qui correspond.

Project Wizard (1/5)	×
Select format Selects MPEG file format you create.	
 Video-CD NTSC Film PAL Super Video-CD NTSC Film PAL DVD NTSC (Low resolution) NTSC (16:9) PAL PAL (Low resolution) PAL (16:9) 	SVCD for PAL (Europe) Upper standard of Video CD Consists from MPEG-2 file, 480x576, 25fps. Can be played with various hardware DVD/SVCD players or WinDVD. More hardware/software players would support this format in the future. PAL specification used in Europe and some other countries. At most about 50 min movie can be stored onto standerd 650MB CD-R. By encoding 2 pass VBR, higher quality (but slower to finish encoding) can be expected.
Enable this Wizard at start up	< Back Next > Cancel

Pour les SVCD et DVD choisissez VBR (variable bitrate) l'encodage sera plus long mais de meilleure qualité. Ensuite il vous demande d'ouvrir votre fichier source, il reconnaîtra automatiquement les paramètres de la source.

Project Wizard (2/5))		×
Select source file			
Selects source f	ile to convert to MPE	IG	
<u>V</u> ideo File:	C:\A_perso\3E	D\Punk-Prod\punkprod.avi	
<u>A</u> udio File:		Browse	
	* file can be dr	rag_drop into this window.	
Expert	Setting for Source		
Vid	leo <u>t</u> ype:	Interlace	
<u>F</u> ie	ld order:	Bottom field first (field B)	
Ası	pect <u>r</u> atio:	4:3 625 line (PAL, 704x576)	
Ē	intent of video:	Video movie ?	
Enable this Wizard	at start up	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > 0	lancel

Il vous propose ensuite de couper, ou d'ajouter des filtres à votre vidéo, passez votre chemin...

Project Wizard (3/5)			×	
Filter setting				
Specifies some setting such as filter for source.				
Source range	need to select start	t/and paint as a area		
Here you can also correct gap between video a	nd audio.	venu point as a alea	Setting	
Clip frame Clips video source. This option prevents noise a	ppears on edges.		Setting	
└── Noise reduction				
Erases noise from source video. Better (but slow	er) result can be exp	pected with this option	on. Setting	
Other settings				
"other setting" gives you oppotunity to access more filter setting which do not appear in Wizard mode. You can also change MPEG format manually in this option.				
Enable this Wizard at start up	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel	

Voici le moment d'ajuster le bitrate, laisser les paramtres par défaut. En cas de longues vidéo il est possible de raboter pour faire tenir le tout sur un CD, la barre de taille est assez explicative.

Project Wizard (4/5)	×
Bitrate setting	
Specifies bitrate of MPEG file	you create.
Movie info:	480x576 25 fps / 44100 Hz Stereo / 0 min 11 sec
Video <u>r</u> esolution:	480 x 576 <u>y</u> pixel
Average <u>v</u> ideo bitrate:	2520 文 kbits/sec 🔽 Auto setting
<u>A</u> udio bitrate:	224 r kbits/sec
Estimated <u>fi</u> le size:	3.46 MB Expert
CD-R 74min (VCD/SVC	CD) 🔽 Makes file size 0.48 🛫 % of disk capacity.
0min 10min 20mi	n 30min 40min 50min 60min 70min 80min
Enable this Wizard at start up	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Il est important de ne pas mettre un bitrate trop élevé, le lecteur de salon risquerais de ne pas suivre (ben oui c pas un lecteur 52x dedans...) le DVD peut monter jusqu'à 8000kbps, mais d'expérience il est inutile de dépasser les 4000kbps, on ne remarque pas de gain de qualité à l'oeil nu au delà. Spécifiez le fichier de sortie et lancez l'encodage, prenez un café.

3: le disque

La intervient Nero pour les VCD et SVCD, choisissez le preset correspondant et glissez votre (vos) fichier(s) mpg et le tour est joué.

New Compilation						? ×
CD Copy	-	Video CD Menu ISO	Label Dates	Misc Burn		New
		🔽 Enable <u>m</u> enu				Cancel
		Layout:	6 thumbnails		ine line	
Video CD		Background mo <u>d</u> e:	Scale and fit		me	Nero Express
		Background <u>picture</u> :		<u>B</u> rowse		
		Text content:		9	Shadow:	
Super Video CD		Header:	Blender head	Font		
		Foot <u>e</u> r:	vive zoologique	F <u>o</u> nt		
miniDVD	-	Item:		Fo <u>n</u> t		
		Links:		Fon <u>t</u>		
		Preview first page		<u>S</u> et as Del	iault	
CD-BOM (Boot)	•					Open

Nero propose de créer un menu pour les SVCD, il est facile a personnaliser et reprend les noms de fichiers pour dresser le menu.

Lancer la gravure et c'est tout bon.

4: Et le DVD??

L'authoring DVD est plus compliqué que pour un simple SVCD avec un menu statique. Je ne décrirais pas de marche à suivre car elle serait spécifique à un logiciel (coûteux de surcroît). Mais les logiciel grand publics en version démo peuvent faire l'affaire, Ulead DVD factory par exemple. Dans les pro on a Encore de Adobe pour Windows, DVD Studio Pro ou Sonic DVD pour Mac. Je ne sais pas ce qui est disponible pour Linux.

Voilà, c'est la première version de ce miniguide pour la compression de nos anim 3D chéries. N'hésitez pas à me faire par de vos commentaires, remarques (il est possible que j'aie commis des bourdes dans la rédaction de ce guide) et autres questions.

Ogl fogia@flashmail.com