Création de Divx

Méthode Codec 5 pro et Son .Ogg

1. Introduction

- a. Préambule
- b. Du DVD au Divx
- c. Schéma de la méthode
- d. Installation du pack de Logiciel
- 2. Le rip
- 3. L'encodage du son
 - a. Stéréo
 - b. BIVX / Multi-langues
 - c. <u>5.1</u>
- 4. La création du canevas vidéo
- 5. L'encodage vidéo
 - a. Premier encodage réglage des paramètres
 - b. Procédure
- 6. Le multiplexage
- 7. Le découpage de la vidéo
- 8. L'extraction des sous-titres

1. Introduction

a. Préambule

La Méthode d'encodage décrite dans cet article n'est pas la seule et unique pour créer des Divx. Beaucoup de gens y préfèrent les méthodes « tout en un » comme Easy Divx, qui donne d'assez bons résultats mais sans comparaison à ceux des méthodes multi-logiciels.

b. Du DVD au Divx

Le Divx est une méthode qui va vous permettre de compresser un fichier vidéo contenu sur un DVD vers un CD Rom traditionnel. Les films sur DVD sont encodés (compressés) au format mpeg2 pour la vidéo, et AC3 pour le son. Ces formats permettent une qualité d'image et de son excellente. Les DVD vidéo que l'on trouve dans le commerce peuvent contenir jusqu'à 9Go de données (9000 Mo), le but de la compression Divx va donc être de trier les données contenues sur le DVD afin de choisir la vidéo du film, une ou deux langues et les sous-titres si nécessaire. Puis de compresser ces données pour les graver sur un CD de 700Mo.

c. Schéma de la méthode

Sur la page suivante, vous voyez un schéma qui résume les différentes opérations à effectuer pour convertir le DVD en Divx. Je m'en vais les détailler une à une.

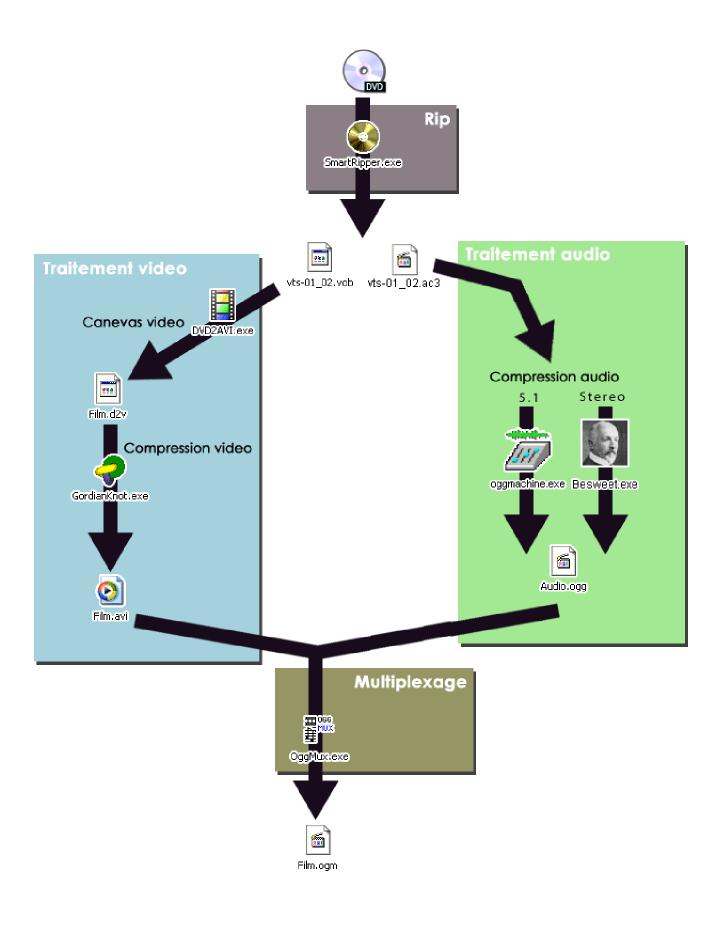
Le Rip est la première étape : on va choisir la ou les langues que l'on souhaite avoir dans notre Divx ainsi que la présence ou non de sous-titres. Puis ce choix effectué, on va copier les données correspondantes sur le disque dur.

L'encodage du son est la compression de l'audio vers un format proche du mp3 et qui va lui permettre de conserver une très bonne qualité tout en divisant par plus de 10 sa taille.

La création du canevas vidéo est l'étape préliminaire à l'encodage proprement dit de la vidéo.

L'encodage vidéo est l'étape essentielle de la création du divx c'est elle qui va durer plusieurs heures et qui va mettre le processeur de votre ordinateur à l'épreuve.

Le multiplexage va nous permettre de mixer le son et la vidéo afin d'obtenir notre fichier final.



d. Installation du pack de Logiciels

Comme nous l'avons vu sur le schéma de la page précédente, la création d'un Divx de qualité passe par l'utilisation de plusieurs logiciels. Il va donc falloir les télécharger.

Smart Ripper Logiciel de rip (copie du DVD sur le disque dur)

GordianKnot.RipPack.0.28.5.Setup.exe Pack de logiciels pour l'encodage vidéo

GordianKnot.CodecPack.1.3.exe Pack de codecs pour l'encodage

Bsweet.exe Logiciel d'encodage du son

Ogg tools.exe Pack d'utilitaires pour retoucher le son et la vidéo en .ogg

VobSub 2.18.exe Extraction des sous-titres

Installez maintenant tous ces softs. ATTENTION l'installation du Codec 5 Pro compris dans le pack GordianKnot.CodecPack.1.3.exe va engendrer l'installation de Gain, un spyware. Pour vous en débarrasser sans rendre non-fonctionel le codec, installez un logiciel d'éradication de spyware comme AdAware 6 par exemple. Terminez le processus Gain.exe dans un premier temps via le Gestionnaire des taches et lancez ensuite AdAware et scannez le disque. Une fois le scan terminé, détruisez toutes les entrées trouvées par AdAware sauf la suivante HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{21FFB6C0-0DA1-11D5-A9D5-00500413153C} qui permet d'agir comme un leurre pour que le codec 5 pro fonctionne (pensez à la mettre en quarantaine (fonction d'AdAware) afin de la conserver pendant un futur nettoyage).

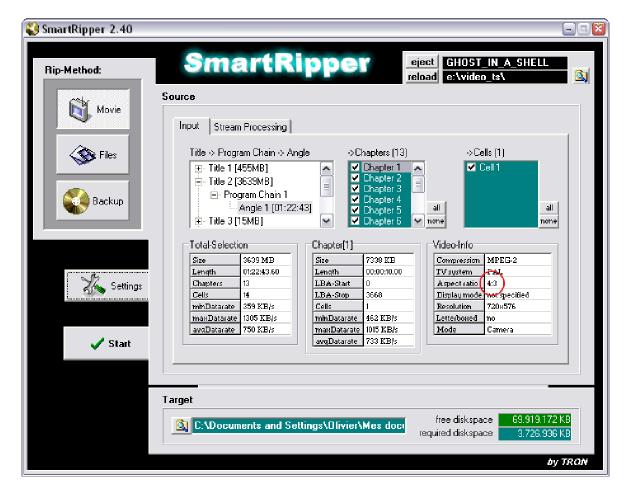
2. Le Rip

Le Rip est la première étape : on va choisir la ou les langues que l'on souhaite avoir dans notre Divx ainsi que la présence ou non de sous-titres. Puis ce choix effectué, on va copier les données correspondantes sur le disque dur.

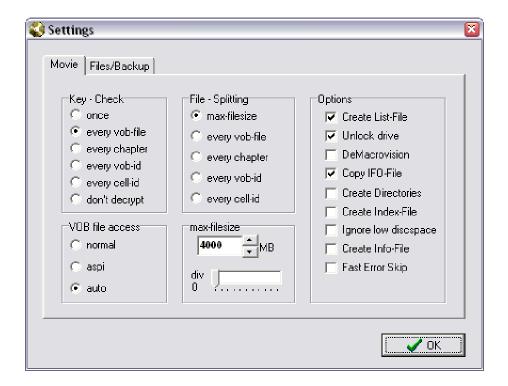
Avant le rip à proprement dit, vous allez vérifier que vous avez au moins 8Go de libre sur votre disque dur et créer un répertoire de travail où nous allons mettre tous les fichiers intermédiaires nécessaires à la création de notre Divx.

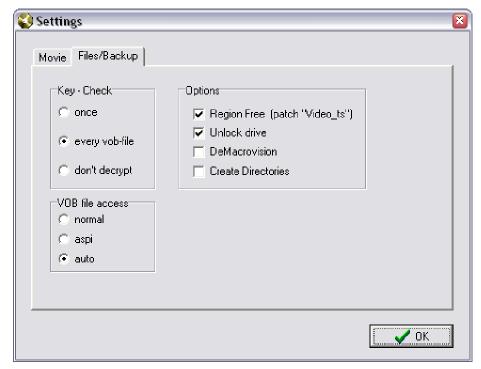
Lisez tout d'abord votre DVD quelques secondes avec Windows media player 7, Power DVD ou tout autre player compatible DVD afin de le déverrouiller.

Lancez SmartRripper.exe (il arrive qu'il y ait un message d'erreur No ASPI ne vous-en faîtes pas ça fonctionne quand même). Vous devriez obtenir au bout de quelques secondes une fenêtre dans ce genre. Notez l'Aspect ratio nous en aurons besoin plus tard ici 4/3.

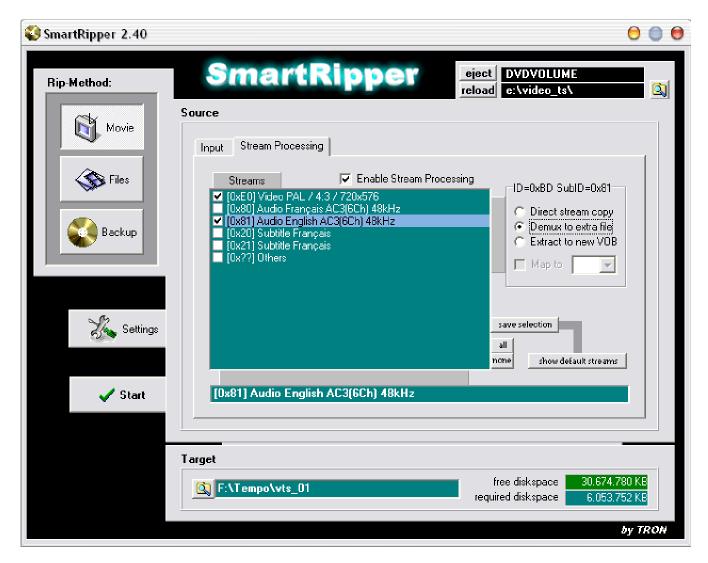


Si vous utilisez Smart Ripper pour la première fois, cliquez sur Settings afin de faire les réglages. Remplissez les cases comme dans les fenêtres suivantes.





Revenez ensuite à la première fenêtre en validant celle là. Et cliquez sur l'onglet Stream Processing. Vous obtenez une fenêtre proche de celle ci-dessous.



C'est ici que vous allez choisir le fichier vidéo, la ou les langues et les sous-titres à extraire. Pour obtenir un fichier final de qualité il y a quelques règles à respecter. Vous avez noté l'Aspect ratio précédemment :

Pour un Aspect ratio de 16/9

- Si le film dépasse 150 min, il faudra compter 2CD et l'on pourra choisir 2 langues (ou le son en 5.1) et les soustitres.
 - Si le film dure entre 100 min et 150 min il tiendra sur un seul CD mais avec une seule langue.
- Si le film dure moins de 100 min il tiendra sur un CD et pourra contenir 2 langues (ou le son en 5.1) et les soustitres.

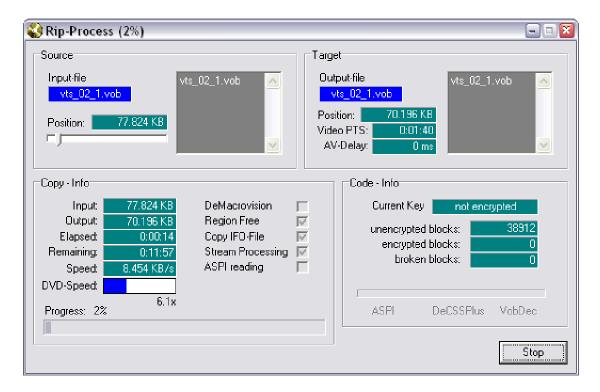
Pour un Aspect ratio de 4/3

- Si le film dépasse 120 min, il faudra compter 2CD mais l'on pourra choisir 2 langues (ou le son en 5.1).
- Si le film dure entre 80 min et 120 min il tiendra sur un seul CD mais avec une seule langue.
- Si le film dure moins de 80 il tiendra sur un CD et pourra contenir 2 langues (ou le son en 5.1) et les sous-titres.

Ces règles sont issues de mon expérience personnelle, elles peuvent varier selon des paramètres subjectifs comme la qualité du film final, ou la complexité de la vidéo à encoder. En effet un film d'action contenant un très grand nombre de plans rapides ou un film contenant beaucoup de dégradés de couleurs sera plus complexe à encoder qu'un film de suspens qui se passe tout le temps dans une ambiance sombre et avec peu de changements de plans.

Faites maintenant vos choix en respectant les règles énoncées ci-dessus. Cliquez sur l'icône Target en bas pour choisir le répertoire où les fichiers vont être copiés. Pour les fichiers audio après les avoir cochés, choisissez "Demux to extra file" comme indiqué dans la fenêtre ci dessus.

Vous n'avez plus qu'à cliquer sur Start. Le rip va commencer, une fenêtre proche de celle ci-dessous va apparaître.



L'opération va mettre entre 7 et 20 minutes selon la taille du film et la vitesse d'extraction de votre lecteur DVD. Les fichiers obtenus vont être les suivants :

- Un ou plusieurs fichiers .vob de 4Go chacun
- Le fichier .ifo
- Le fichier .lst qui contient le chemin vers le ou les fichiers .vob
- Un ou plusieurs fichiers ac3, selon le nombre de langues choisies

Vous pouvez maintenant retirer le DVD de votre lecteur et le ranger dans votre tour à DVD puisque je vous rappelle que vous devez posséder le DVD original pour avoir le droit de le compresser en Divx.

3. L'Encodage du son

L'encodage du son est la compression de l'audio vers un format proche du mp3 et qui va lui permettre de conserver une très bonne qualité tout en divisant par plus de 10 sa taille

a. Stéréo

Pour l'encodage du son nous allons utiliser BeSweet. Au premier démarrage de BeSweetGUIv0.6b73.exe, vous allez devoir indiquer le chemin où se trouve BeSweet.exe. Choisissez ensuite l'emplacement du fichier ac3 extrait précédemment, en cliquant sur l'icône ouvrir à droite de "Input", notez bien dans le nom de votre fichier ac3 le chiffre indiqué après delay. Choisissez ensuite dans le menu de droite "DSPguru_Ogg_Vorbis_2ch" et indiquez les même réglages que dans la fenêtre ci-dessous. Si le nombre qui se situe après Delay est différent de zéro, cliquez "Set delay to" et indiquez votre valeur.

<u>.</u>	
	cliquez maintenant sur "AC3 & OGG", vous obtenez la fenêtre suivante
	<u> </u>
<u>.</u>	
<u>.</u>	
<u>.</u>	
>	
>	
>	
2	
2	
2	

Configurez cette nouvelle fenêtre suivant les mêmes options que l'exemple ci-dessus. Pour la valeur "Quality" je vous conseille 0.2, vous pouvez descendre jusqu'a 0.1 mais l'échantillonnage sera plus faible à vous de voir combien vous voulez laisser de place au son.

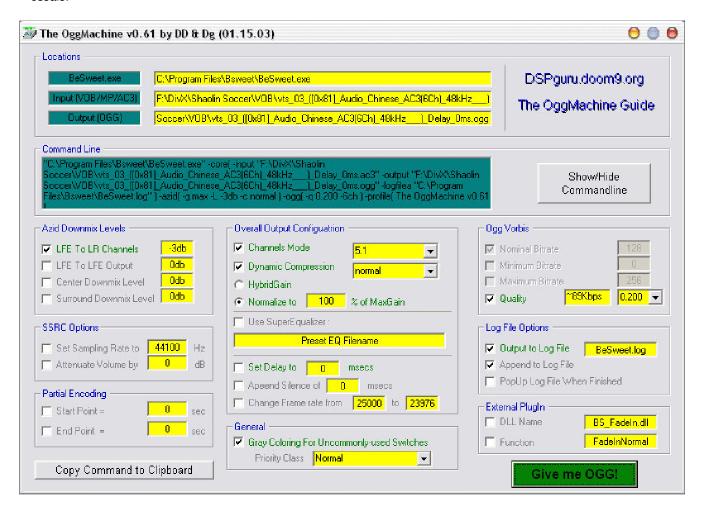
Revenez maintenant à la première fenêtre et cliquez sur "AC3 to OGG", c'est bon vous pouvez aller boire un coup l'encodage du son a démarré, il va lui falloir une vingtaine de minutes avec un ordi actuel, un peu plus avec une antiquité, sachez que pour la compression seule la fréquence du processeur compte. Une fois le fichier encodé notez bien la taille réelle de votre fichier .ogg (clic-droit sur le fichier puis "propriétés") et non pas la valeur lue dans l'explorateur.

b. Bivx / Multi-langues

Pour un bivx, ou divx multi-langues selon les appellations, effectuez la méthode précédente deux fois et notez la somme des deux fichiers .ogg. Attention ne faîtes un Bivx que si le film est inférieur à 100min ou si vous êtes prêt à le mettre sur 2 CD.

c. Son en 5.1

Attention ne faîtes un divx en 5.1 que si le film est inférieur à 100min ou si vous êtes prêt à le mettre sur 2 CD. Le DVD original doit être évidemment en 5.1. Ouvrez Ogg machine, lors de la première ouverture il vous faudra indiquer l'emplacement de BeSweet.exe. Cliquez ensuite sur Input (VOB/MP/AC3) et choisissez votre fichier AC3. Configurez ensuite la fenêtre comme celle ci-dessous. Le paramètre « Quality » et à faire varier selon la durée du film et la qualité sonore que vous considérez comme acceptable, je vous conseille 0.2 pour un film de 90min, et vous pouvez descendre jusqu'à 0.1 pour un film de 100min. Mais là encore la qualité sonore est un paramètre subjectif donc à vous de voir faîtes des essais.



Une fois le fichier encodé, notez bien la taille réelle de votre fichier .ogg (clic-droit sur le fichier puis "propriétés") et non pas la valeur lue dans l'explorateur.

4. La création du canevas vidéo

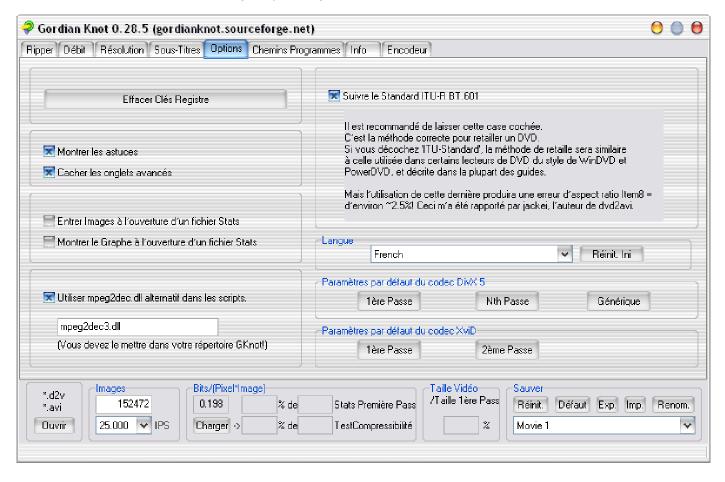
La création du canevas vidéo est l'étape préliminaire à l'encodage à proprement dit de la vidéo

Le Canevas vidéo est créé à partir du logiciel DVD2AVI.exe, lancez le, et faites « File » « Open ». Choisissez le premier fichier Vob créé précédemment. Le soft va vous proposer de valider la liste du ou des vob, faites « OK ». En déplaçant le curseur vous pouvez prévisualiser le film. Allez dans « Audio » et choisissez dans « Track Number » « Don't process Audio ». Maintenant faîtes « File » « Save Project » donnez lui un nom Film.d2v par exemple et « OK » . Dans 3 à 6 min vous aurez votre canevas vidéo prêt.

5. L'encodage de la vidéo

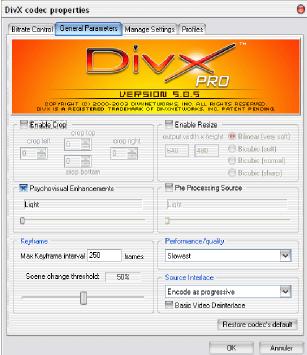
a. Premier encodage - réglage des paramètres

Avant d'encoder notre film, il va falloir régler les paramètres du codec divx 5 Pro. Ne vous inquiétez pas ces réglages sont fait une bonne fois pour toute, vous n'aurez pas à vous les retaper à chaque encodage. Ouvrez GordianKnot.exe et allez dans l'onglet Option, réglez tout comme dans la fenêtre ci-dessous.



Dans la rubrique Paramètres par défaut du Codec Divx 5, cliquez sur 1^{ère} passe, et configurer les quatre onglets comme ci dessous

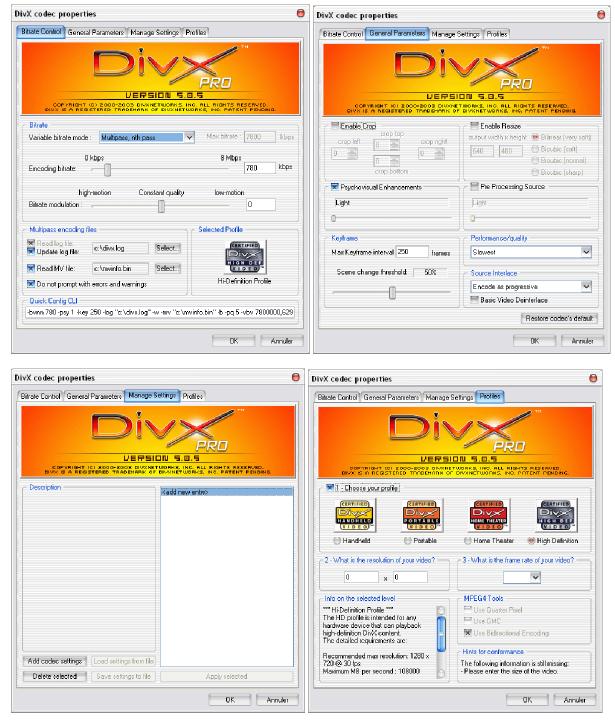








Cliquez sur OK et choisissez « Nth passe », et configurez les quatre onglets comme ci dessous



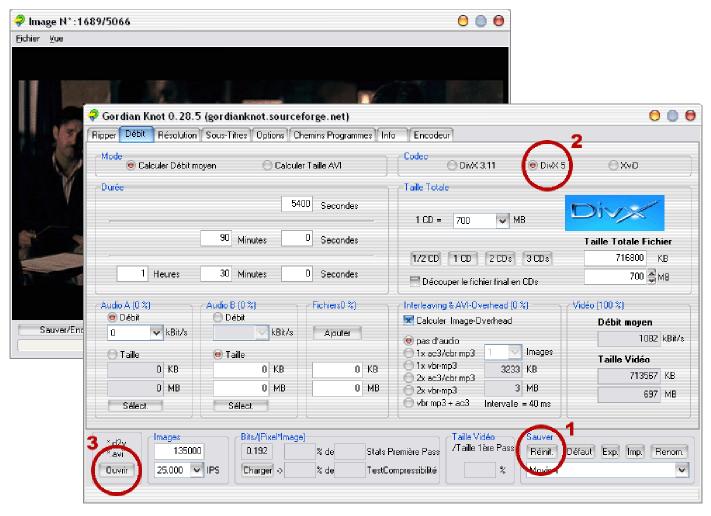
Bien le codec est configuré, la configuration du générique se fera à travers GordianKnot plus tard.

b. Procédure

L'encodage vidéo est l'étape essentielle de la création du divx c'est elle qui va durer plusieurs heures et qui va mettre le processeur de votre ordinateur à l'épreuve

Cet encodage va prendre plusieurs heures ne vous lancez donc dans cette partie que si vous êtes prêt à abandonner l'ordinateur pendant un bon moment, mais ne vous inquiétez pas on lui dira de s'éteindre tout seul quand il aura fini.

Lancez GordianKnot.exe, cliquez sur « Réinit. » en bas à droite (1) et « oui ». Cliquez sur Divx 5 en haut à droite (2), et cliquez sur « Open » en bas à gauche (3), choisissez votre fichier Film.d2v, une fenêtre vidéo va s'ouvrir, laissez-la à l'arrière plan.



Vous allez maintenant indiquer la taille du fichier vidéo à créer. Si votre graveur supporte l'overburning sachez que l'on peut mettre 720Mo sur la plupart des CD de 700Mo donc ne vous privez pas de ces petits megas qui augmenteront la qualité du film. Il se peut aussi que vous désiriez mettre sur le CD le codec Divx, un lanceur automatique, la pochette du Divx etc.... Il faudra bien sûr prendre en compte ces fichiers. Pour calculez la taille de votre vidéo appliquez la formule suivante :

- Si votre graveur supporte l'overburning

Taille Vidéo = (720 x Nombre de CD support) - (Taille du ou des fichiers son + Taille des fichiers divers + 6)

- Si votre graveur ne supporte pas l'overburning

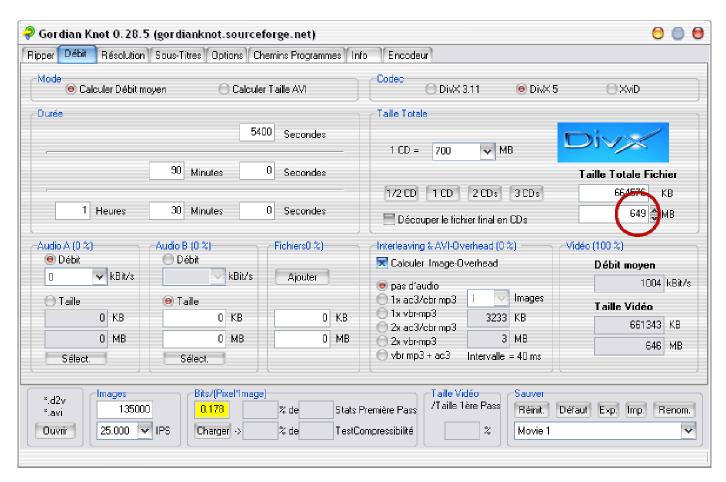
Taille Vidéo = (700 x Nombre de CD support) - (Taille du ou des fichiers son + Taille des fichiers divers + 6)

Par exemple dans mon cas mon graveur supporte l'overburning, mon fichier son (celui qu'on a noté tout à l'heure) fait 64Mo, et je veux mettre pour 1Mo de lanceur automatique et bonus, tout ça sur 1 CD.

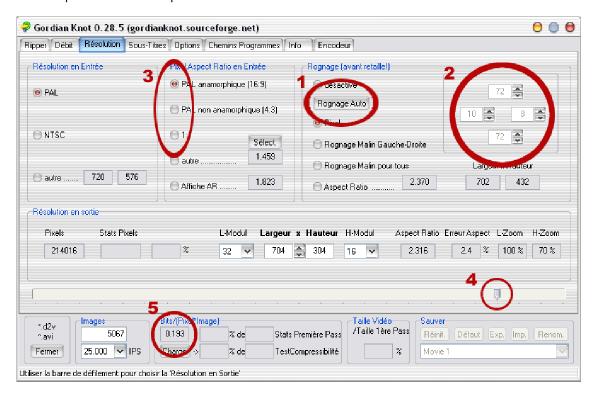
Taille Vidéo = (720 x Nombre de CD support) - (Taille du ou des fichiers son + Taille des fichiers divers + 6)

Taille Vidéo = $(720 \times 1) - (64 + 1 + 6) = 649$ Mo

Indiquez donc cette valeur dans la case « Taille totale Fichier » comme indiqué ci-dessous.

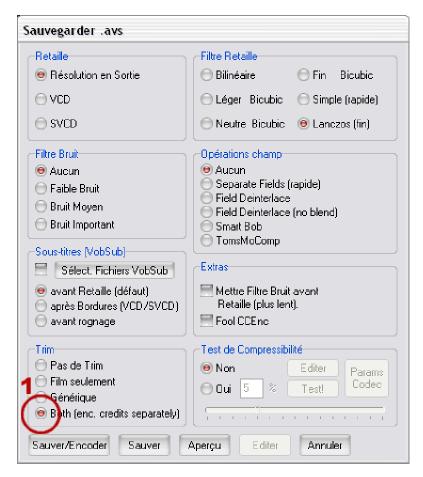


Allez maintenant dans l'onglet « Résolution » et cliquez sur « Rognage Auto» (1), le logiciel va découper les contours du fichier vidéo pour ne pas avoir à encoder les zones noires. Il vous faudra tout de même retoucher l'approximation faite par le logiciel en jouant sur les quatre chiffres en haut à droite (2) et en regardant le résultat dans la fenêtre vidéo. Choisissez ensuite l'aspect ratio autrement dit la proportion, vous l'aviez noté quand vous avez fait le rip (3). Vous allez faire maintenant glisser le curseur (4) tout à droite. Déplacez le pas à pas vers la gauche jusqu'à ce que la case « Bits/(Pixel*Image) » (5) devienne grise. Elle ne doit jamais être jaune ou rouge. Toutes ces opérations sont indiquées sur le dessin ci-dessous.

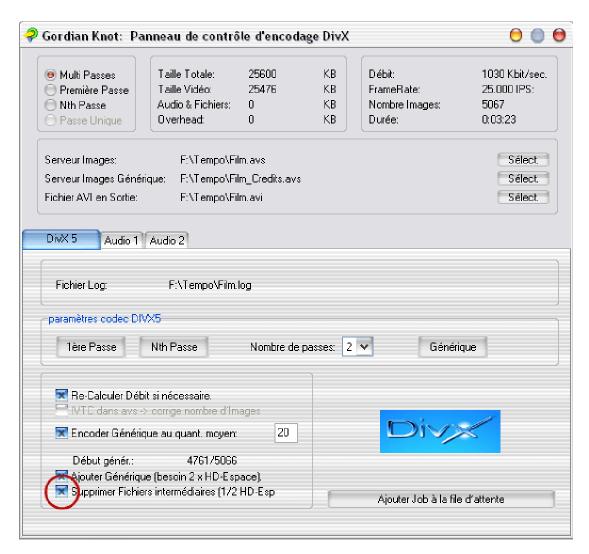


Maintenant allez dans la fenêtre vidéo, celle qui s'est ouverte quand on a cliqué sur « Open ». Faites « Vue » « Retaillée » et déplacez le curseur vers le début du générique de fin du film. Vous pouvez affiner le placement en cliquant sur les flèches à droite et à gauche de « Lire ». Une fois au bon endroit cliquez sur « Générique ». Cette opération permet de séparer l'encodage en deux parties, le film d'une part avec une qualité optimale et le générique final d'autre part avec une qualité moindre. Ces deux fichiers seront ensuite reliés par GordianKnot.

Cliquez maintenant sur « Sauver/Encoder » la fenêtre ci-dessous apparaît. Cochez « Both (enc. Crédits separately) » (1) si vous avez marqué le début du générique précédemment. Vérifiez que le reste de la fenêtre est rempli comme celle ci-dessous.



Cliquez maintenant sur « Sauver/Encoder » et validez les deux boites de dialogue suivantes. Une dernière fenêtre apparaît, allez dans l'onglet « DIVX 5 » et cochez « Supprimer Fichiers intermédiaires (½ HD-Esp » puis cliquez sur « Ajouter Job à la file d'attente ».



Le logiciel vous demande si vous voulez démarrer l'encodage maintenant dites que oui (A la première utilisation de Gordian Knot il risque de vous demander où se situe **virtualdub.exe** indiquez lui le chemin, il est dans le répertoire de Gordian Knot). Cochez la case « Eteindre Windows une fois terminé » si vous voulez que votre ordinateur s'éteigne à la fin de l'encodage. Voila l'encodage vidéo a commencé, c'est la phase la plus longue de la création du Divx. Sa durée dépend de la durée du film et de la fréquence de votre processeur pour info avec mon AMD XP 1800 je mets un peu moins de deux fois la durée du film pour l'encoder soit un peu moins de quatre heures pour un film de deux heures par exemple. Désactivez votre écran de veille afin qu'il ne démarre pas pendant l'encodage et éteignez votre écran. Vous pouvez aller vous coucher maintenant.

6. Le Multiplexage

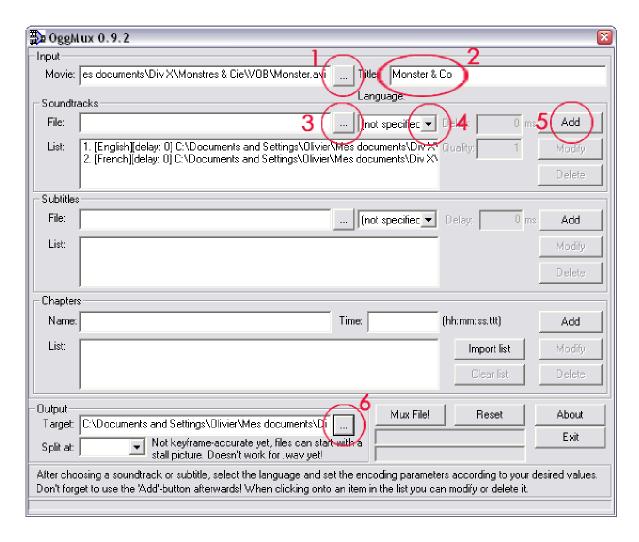
Le multiplexage va nous permettre de mixer le son et la vidéo afin d'obtenir notre fichier final

L'opération de multiplexage est relativement simple lancez OggMux.exe. Cliquez sur les trois petits points à droite du champ « Movie » (1) et indiquez lui le .avi créé par Gordian Knot, attention Gordian Knot a créé 3 fichiers .avi le film sans le générique de fin nommé Lefilm_Movie.avi, le générique de fin seul nommé Lefilm_Credits.avi, et le film complet nommé Lefilm.avi. C'est lui que vous devez lui indiquer.

Remplissez ensuite la case en haut à droite avec le titre du film complet (2).

Cliquez sur les trois points dans le champ « Soundtracks » (3) et indiquez le fichier .ogg, si vous avez choisi plusieurs langues, commencez par la VO. Cliquez ensuite sur la liste de sélection de la langue (4) et choisissez la langue correspondante et enfin sur Add (5), si vous avez extrait plusieurs langues, recommencez cette opération pour chacune d'elles.

Cliquez maintenant sur les trois points du champ « Output » (6) et indiquez le nom du fichier final. Cliquez finalement sur « Mux File ! » le multiplexage commence, il y en a pour 2 à 5 minutes.



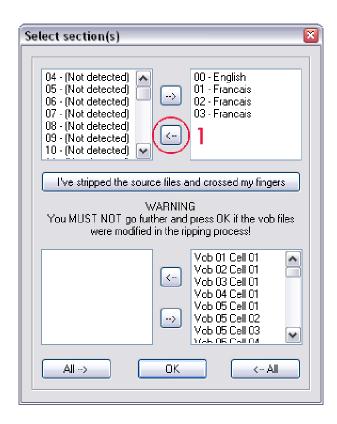
Ca y est vous venez de créer votre premier Divx, double cliquez vite sur le fichier .ogm pour voir le résultat.

7. Le découpage de la vidéo

Ce découpage est à effectuer uniquement si vous avez choisi de mettre le film sur 2 CD. Lancez OggCut.exe et faites « File » « Open » indiquez le fichier .ogm. Déplacez vous avec le curseur vers la moitié du film en choisissant une fin de scène de préférence et cliquez sur — . Notez la valeur sous — si vous avez choisi de faire des soustitres puis sur « Save as … » et indiquez le nom de la première partie du film. Une fois le fichier créé cliquez sur — et déplacez vous jusqu'à la fin du film puis cliquez sur — , et « Save as … » indiquez le nom de la deuxième partie du film. Si les tailles des fichiers ne conviennent pas recommencez cette manipulation plusieurs fois jusqu'à obtenir des tailles de fichiers que vous pourrez mettre sur des CD.

8. L'extraction des sous-titres

Si vous avez choisi des sous-titres nous allons maintenant les extraire des vob. Lancez VobSub Configure, cliquez sur « Open », dans le champ « Fichiers de types » choisissez « Ifo and Vobs, for creating idx/sub (*.ifo) » et allez chercher le .ifo créé par le rip. Indiquez ensuite où vous souhaitez enregistrer vos sous-titres. Une fenêtre apparaît, dans le cadre en haut à droite cliquez sur les langues que vous ne désirez pas traiter et sur la flèche qui va vers la gauche pour les retirer (1) (Il se peut qu'il y ait plusieurs fois la même langue, le premier fichier est souvent le bon mais pas toujours il vous faudra alors recommencer cette opération plusieurs fois si le fichier extrait ne correspond pas à la vidéo). Cliquez enfin sur « l've stripped the source files and crossed my fingers », l'extraction commence elle prendra 2 à 5 minutes.



Deux fichiers vont être crées un .idx et un .sub, renommez les du même nom que votre film par exemple si votre film s'appelle Film.ogm vos fichiers seront Film.idx et Film.sub. Compressez le fichier .sub avec WinRar en .rar pour obtenir Film.rar, détruisez le .sub et lancez votre film, il contient maintenant des sous-titres. Il se peut que la vidéo et les sous-titres ne soit pas bien synchronisés, pour cela je vous conseille de couper quelques secondes au fichier vidéo avec Ogg cut si les sous-titres sont en avance (Voir paragraphe 8. Découpage de la vidéo), et couper quelques secondes au fichier de sous-titres si ce sont eux qui sont en retard.

Pour découper les sous-titres l'on utilise VobSub cutter. Si vous avez un problème de décalage de son ou si vous avez choisi de mettre le film sur 2 CD, lancez donc ce logiciel. Faîtes « Open » et choisissez le .sub créé précédemment, sur la ligne « Start : » s'affiche 0 0 0 0 et sur le ligne « End : » la durée complète du film en heures / minutes / secondes / millièmes de seconde.



Si vous utilisez VobSub Cutter pour re-synchroniser les sous-titres avec la vidéo, indiquez sur la ligne du haut la valeur du défaut de synchronisation. Par exemple, pour un défaut d'une demi-seconde on indiquera 500 dans la case de droite (Voir fenêtre ci-dessous). Puis faîtes « Save As ... » et choisissez un nom pour votre fichier.



Si vous utilisez VobSub cutter pour découper votre fichier sous-titre pour mettre le film sur 2 CD, indiquez sur la ligne « End : » le temps que vous avez noté lors de la découpe avec Ogg Cutter puis faîtes « Save As ... » et choisissez un nom pour votre fichier qui contiendra les sous-titres de la première partie du film. Recommencez ensuite l'étape en indiquant sur la ligne « Start : » la valeur notée lors de la découpe de la vidéo et laissez sur la ligne « End : » la durée totale du film, et enfin faîtes « Save As ... » et choisissez un nom pour votre fichier qui contiendra les sous-titres de la deuxième partie du film. Vous voilà avec 2 couples de fichiers .idx et .sub, chacun pour sa partie de la vidéo. N'oubliez pas de compresser le .sub au format .rar avec WinRar.