

La Vidéo sur Internet

Echanger des Vidéos de qualité proche du DV au format MPEG-4 avec 3ivx (PC ou Mac)

Version du 8 juin 2004 – David Vasly

Que vous faut-il ?

Pour mettre à disposition sur Internet des Vidéos à la demande, vous devez avoir :

- Un ordinateur de type PC ou Mac avec un logiciel de montage (Première, Final Cut, etc)
- Le codec 3ivx téléchargeable gratuitement à l'adresse : <http://www.3ivx.com/>
- Un logiciel client FTP pour mettre vos vidéos encodées sur le serveur
- Un hébergement en ligne sur un serveur FTP. Le serveur hébergé dans un centre spécialisé, permet de rendre vos vidéos accessibles à tout moment, même lorsque vous êtes déconnecté. Les Espaces Culture Multimédia et les TV participatives adhérentes des Vidéos des Pays et des Quartiers peuvent bénéficier du serveur mis en place par Vidéon et Frontier On Line en s'inscrivant sur <http://www.videontv.org/>. Les autres, peuvent utiliser les services d'une société spécialisée, comme par exemple celui proposé par Frontier On Line : <http://www.frontier.fr/>
- Une connexion Internet. Plus celle-ci est rapide et moins la mise en ligne des vidéos prend du temps. L'utilisation d'une connexion haut débit de type ADSL, câble ou satellite est nécessaire.
- Télécharger et installer le codec MPEG-4 3ivx D4 version 4.5: <http://www.3ivx.com>
Il est très performant et entièrement gratuit.

Convertir des vidéos DV en fichier MPEG-4

Vous venez de terminer votre montage DV et vous désirez mettre à disposition votre film dans une très bonne qualité pour qu'une autre personne puisse le récupérer pour le diffuser, voire le remodifier ou l'intégrer dans une émission. Jusqu'à récemment, seul la Poste ou la location d'un coûteux faisceau satellite permettait d'échanger des films. Il est maintenant possible d'échanger votre film via Internet. Voici comment faire :

Une fois votre montage terminé, à l'aide de votre logiciel de montage (par exemple Première ou Final Cut) :

- Sélectionnez la commande « exporter »
- Choisissez « exporter en séquence AVI » sous PC ou « exporter en séquence MOV » sous MAC.
- Cliquez sur « options »

Réglages de la compression :

- Sélectionnez le codec Vidéo « 3ivx D4 4.5 » et la qualité : « Optimale »
- Pour l'Animation, choisissez : images/secondes : 25 et débit limité à 500ko/s
- Cliquez sur « options » pour régler le codec 3ivx

Réglages de 3ivx pour la première passe :

Nous allons faire un encodage en 2 passes. La première passe examine la vidéo et la 2^{ème} passe encode la vidéo en utilisant les informations de la première passe. Cette méthode est plus longue à encoder mais donne un résultat plus propre.

- Dans l'onglet « basic option » : sélectionnez « **Dual Pass – First Pass** » pour le mode d'encodage.
- Dans l'onglet « Advanced option » : spécifiez « Force keyframe after 12 delta keyframes »
- Cochez les options : « Half Pixel Motion » et « Four vector Motion »
- Dans le groupe « Pixel Aspect Ration » : sélectionnez « Square pixel » si votre encodage est destiné à être vu sur ordinateur. Sélectionner « PAL 4 :3 » si votre encodage est destiné à être vu sur un téléviseur.
- Cliquez sur « Ok » pour valider et retourner aux réglages de compression.

Ce n'est pas la peine de compresser le son dans cette première passe.

- Cliquez alors sur « Ok » et taper un nom de fichier temporaire.
- Puis cliquez sur « Enregistrer ».

L'exportation de la séquence s'exécute. Le fichier sera créé, mais si vous le lancez avec un lecteur vidéo, vous ne verrez rien car il ne contient que des informations détaillées pour la deuxième passe.

Réglages de 3ivx pour la deuxième passe :

- Retournez dans les réglages de 3ivx et Sélectionnez « **Dual Pass – Second Pass** » pour faire la deuxième passe d'encodage.
- Positionnez le Dual Pass Goal sur « Best Quality »
- Cliquez sur « Ok ».

Vous devez maintenant régler maintenant la compression du son. Pour cela, sélectionnez le compresseur « Audio MPEG-4 » avec les paramètres suivants :

- Fréquence : 48khz
- Taille : 16 bits
- Mode : Stéréo
- Cliquez sur « Ok » pour valider.
- Entrez le nom final de votre fichier et cliquez sur « Enregistrer »

Mettre en ligne vos vidéos sur le serveur

Il vous faut alors déposer votre fichier sur un serveur Internet à l'aide d'un logiciel FTP. En aucun cas, il ne pourra être streamable (même avec une connexion très haut débit de plusieurs Mbps, vous devez attendre d'avoir récupéré la totalité du film pour le visualiser). Il ne sera que téléchargeable mais sera de très bonne qualité. Le fichier est d'une taille importante et nécessite un temps pour être mis en ligne qui peut être bien plus important que la durée du film qu'il contient. Le tableau ci-dessous vous donne quelques valeurs approximatives de temps en fonction de votre connexion.

Quelques exemples de temps de mise en ligne et de récupération des films

Un fichier vidéo de qualité est assez volumineux. Sauf lorsque l'on dispose d'une liaison à très haut débit, il faut en général beaucoup plus de temps pour le mettre sur le serveur ou le télécharger que la durée effective du film. De plus les liaisons ADSL sont asymétriques et le débit montant (pour mettre sur le serveur) est beaucoup plus faible que le débit descendant (pour télécharger un film).

Le tableau ci-dessous donne quelques approximations de temps de mise en ligne et de téléchargement pour des films de 5 minutes et d'une heure.

	ADSL 1 (512/128 Kbps)		ADSL 2 (1024/256 Kbps)	
	Mise en ligne	Téléchargement	Mise en ligne	Téléchargement
Film de 5 minutes	1 heure 20	20 minutes	40 minutes	10 minutes
Film d'une heure	16 heures	4 heures	8 heures	2 heures

Récupérer les vidéos depuis le serveur

Faites un clic droit sur le lien de la vidéo à télécharger depuis le serveur d'hébergement et sélectionnez « Enregistrer la cible sous ... ».

Choisissez votre dossier de réception et cliquez sur « Ok ».

Bien que le téléchargement d'un fichier depuis internet prenne moins de temps avec les connexions asymétriques du type ADSL, prévoyez tout de même suffisamment de temps pour pouvoir récupérer le film complet (par exemple en lançant le téléchargement la nuit ou lorsque la machine n'est pas utilisée à d'autres tâches)

Convertir un fichier MPEG-4 en vidéo DV

- Ouvrez votre logiciel de montage DV.
- Importez votre fichier MPEG-4 en 3ivx.
- Glissez-le sur la timeline et exportez-le en séquence AVI sur PC ou séquence MOV sous MAC.
- Choisissez le codec vidéo « DV-PAL ».
- Le son ne sera pas compressé. Il aura une fréquence de 48Khz en Stéréo.
- Cliquez sur « Ok » pour valider.
- Entrez le nom de votre fichier et cliquez sur « Enregistrer »

Votre film converti en DV prêt à être exploité comme n'importe quelle séquence DV en l'important dans votre logiciel de montage DV.

Note : certains logiciels de montage permettent de monter directement en MPEG-4 sans nécessiter une reconversion au format DV.

Pour utiliser le service de VoD MPEG-4 de Vidéon et Frontier On Line

A destination des Espaces Culture Multimédia et des TV participatives des Vidéos des Pays et des Quartiers :

1. Inscrivez-vous sur la page <http://www.videontv.org/> ou <http://www.medias-cite.org/> vous recevrez vos paramètres, login et mot de passe pour un hébergement de 1 Go de vidéos au format MPEG-4 (ce serveur permet de faire aussi bien du streaming MPEG-4 pour regarder des vidéos de faible qualité directement sur Internet – voir la fiche VoD MPEG-4 – que de l'échange de fichiers vidéos de qualité en FTP).
2. Créez vos fichiers au format MPEG-4 puis mettez en ligne vos fichiers sur le serveur de Frontier à l'aide de votre logiciel FTP et des paramètres qui vous ont été donnés.
3. Vous pouvez faire alors un lien depuis votre site pour télécharger vos vidéos à l'aide d'un lien du type : rtsp://213.161.193.58:554/nom_de_votre_structure/votre_film.mp4 où "nom_de_votre_structure" est le nom de votre compte et "votre_film.rm" le nom de votre fichier MPEG-4.