

Montage vidéo numérique sur PC avec Adobe Première 6.5

Notice technique sur l'usage du logiciel, pour débutants.

Exemple de la caméra numérique mini DV : SONY DCR-TRV-25

Michel Martin. Octobre 2003.

Préliminaires :

La bande vierge doit être préparée (formatée) avant tout enregistrement pour éviter toute rupture dans l'inscription du time code, ce qui entraînerait des dysfonctionnements majeurs lors de l'acquisition). Les 30 premières secondes de la cassette seront « brûlées » compte tenu du temps de préroll nécessaire à l'acquisition.

Deux méthodes :

- la meilleure : enregistrer au noir toute la bande avant de filmer (enregistrement avec le cache du caméscope) ;
- sinon le faire au moins au début de la bande sur une trentaine de secondes, puis commencer tout nouvel enregistrement en mordant quelques images du précédent.

On distingue 3 étapes dans le montage :

- l'acquisition numérique qui nécessite une carte d'acquisition DV avec un port rapide IEEE 1394 (ou firewire ou Ilink). Cette carte doit être compatible OHCI. Une carte chère soulagera le processeur de l'ordinateur dans les calculs. L'ordinateur doit être rapide pour réaliser les calculs volumineux, avoir de la mémoire 500Mo et un GROS disque dur (1 minute de film DV = 220Mo et pourtant c'est déjà un format compressé 6 fois !), puis il faut la place de le travailler : gros fichiers de prévisualisation... soit une taille minimum de 80Go ; de plus le disque dur doit également être rapide.
- le montage lui-même ;
- l'exportation de la production vers la bande DV ou un autre média (fichier MPEG ou autre codage sur CDROM...).

Pour des raisons pratiques évidentes, il est indispensable d'effectuer l'acquisition des séquences plan par plan ; elles seront ensuite assemblées avec un calage fin des points d'entrée et de sorties.

Acquisition : en fichier DVavi Microsoft

Caméra en mode VCR (lecture magnétoscope), reliée à la carte d'acquisition de l'ordinateur.

Paramètres du projet Adobe :

DV-PAL Real-time preview / Standard 32 Khz (32 kHz suffisant pour la qualité de son DV).

Dans le menu Projet / Réglages du projet, choisir Général.

Cliquer sur le bouton Réglages de lecture et cocher toutes les options Sortie et Audio.

Menu Fichier / Acquisition / Acquisition vidéo (ou en série plus pro. mais délicat !)

Dans l'onglet Configuration de la fenêtre **Acquisition vidéo**

Vérifier que le format d'acquisition est bien réglé en DV/IEE 1394 et que Vidéo est bien réglé en compression Microsoft **DV** (PAL).

Vous pouvez changer ces paramètres en cliquant sur le bouton Editeur

Dans la partie Préférences vous pouvez choisir en cliquant sur Editeur

- le disque et dossier de travail,
- pilotage matériel / Options : PAL, marque du caméscope (ici Sony), modèle. Si le modèle ne figure pas dans la liste, choisir Standard qui convient souvent.
- Validez et vous êtes prêts pour l'acquisition (vérifiez que vous pilotez bien le caméscope en lecture).

Le plus simple : Lancer le caméscope en lecture, et démarrer l'acquisition par le bouton rouge et le rond Enregistrement du moniteur de contrôle d'Adobe ; l'arrêter par le bouton noir carré.

Plus professionnel :

si le formatage au noir initial de la bande a été fait...

- ouvrir la fenêtre : Fichier / Acquisition / Acquisition en série
- puis Fichier / Acquisition / Acquisition vidéo
- nommer la bande, cliquer Point d'entrée
- lancer le magnéscope de la fenêtre d'acquisition par la touche classique de lecture (pas enregistrement !)
- à la fin souhaitée du rush, cliquer Point de sortie
- puis Enregistrer début/fin : nommer le fichier rush, commentaires...
- recommencer à positionner la bande, point d'entrée, etc...
- A la fin, sélectionner tous les rushes prévus accumulés dans la fenêtre d'acquisition en série (souris + touches Maj / Ctrl classiques de Windows) et cliquer le bouton rouge « Enregistrer » de cette fenêtre. Patienter un long moment... mais vous pouvez partir, le pilotage est intégral !

On peut aussi importer dans le chutier 1 ou plusieurs fichiers rushes déjà acquis par le menu Fichier / Importer fichier...

Attention à la taille des rushes enregistrés : mieux vaut plusieurs petits rushes de quelques minutes ou secondes chacun qu'un gros à manipuler...

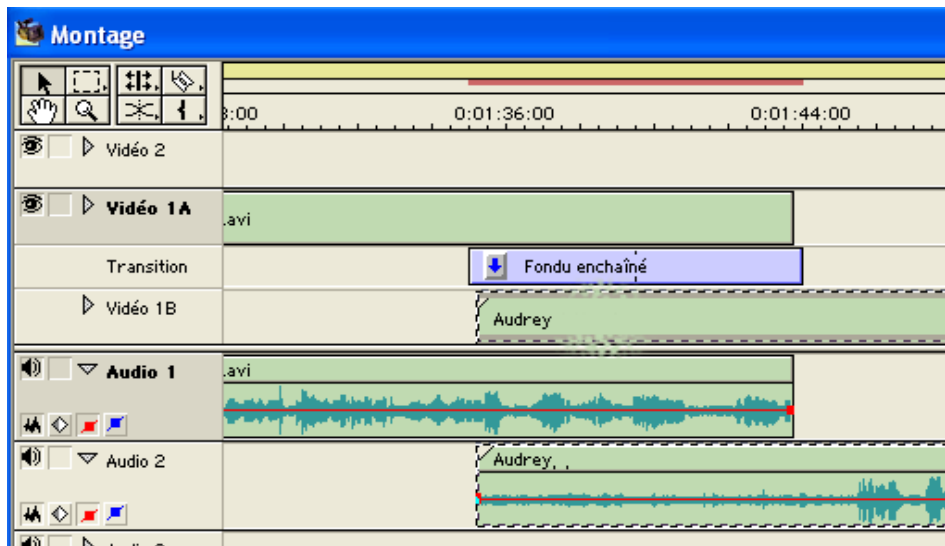
Montage :

Les plans numérisés se trouvent dans la fenêtre Projet/chutier. C'est là que s'importeront toutes les sources vidéo, images, audio...)

Vous devez avoir les fenêtres principales de Adobe Première : Projet/chutier, Moniteur de Prévisualisation, Montage, Transitions (vous les affichez dans le menu Fenêtres). Il est presque indispensable d'avoir 2 moniteurs : un pour la fenêtre de montage, l'autre pour les fenêtres annexes et la visualisation...

Fenêtre de montage :

- Montage 1A 1B Transitions (A/B roll). Si vous n'avez pas ces pistes multiples, cliquez sur la flèche en haut à droite de la fenêtre montage, option montage A/B. La piste A est prioritaire sur la B, hors transitions.



Vérifier au départ que la ligne Sélection synchronisée du menu Montage est cochée pour synchroniser l'audio et la vidéo des rushes disposés dans la fenêtre de montage : ainsi tout cut sur la piste vidéo entraînera un cut correct sur la piste audio sans décalage image/son...

Glisser-déposer les rushes du chutier vers la piste Vidéo1A. La piste Audio1 se remplit en même temps. Un clic droit dans la fenêtre Montage permet de modifier son apparence par les Options de la fenêtre de montage ;
ou Fichier / Ouvrir un fichier, une fenêtre de lecture présente le plan : glisser/coller du lecteur vers la time line...

Attention à l'ascenseur horizontal qui masque la longueur de l'enregistrement vidéo !
- Cliquez les boutons > situés juste à gauche des écritures Vidéo ou Audio pour dédoubler les pistes et voir le graphique du son s'afficher... ce qui ralentit l'ascenseur quand il y a une grosse production dans la fenêtre de montage. Alors ne pas hésiter à supprimer l'affichage du graphique des pistes audio dans ce cas...
- On peut augmenter ou réduire la base de temps graduée en haut par la fenêtre déroulante située en bas à gauche de cette fenêtre de montage : utile pour voir le détail (4s ou moins) ou l'ensemble (1min ou plus)...

Visualisation de la piste sur la fenêtre Moniteur :

- « à la main » : cliquer la pointeure de la tête de lecture à l'endroit souhaité, en haut de la fenêtre de montage dans la base de temps graduée, et le faire glisser vers la droite ;
- « en temps réel » : cliquer le pointeure de la tête de lecture à l'endroit souhaité puis lancer un pré-calcul en appuyant sur la touche Entrée
- la bande jaune supérieure peut limiter la zone de prévisualisation, la bande d'une autre couleur indiquera les zones de calcul (transitions...).
- On peut déplacer le pointeure avec finesse par les flèches droite et gauche du clavier.

Cut in et Cut out :

approcher le pointeure du bord gauche ou droit de la piste vidéo : il prend la forme d'un crochet rouge ; cliquer/glisser pour définir le point d'entrée ou de sortie souhaité, tout en sachant que le cut est « virtuel » : vous pourrez ensuite rallonger le plan si vous le souhaitez !

Pour couper au milieu d'un rush :

cliquer l'outil cutter en haut à gauche de la fenêtre de montage, l'appliquer aux 2 endroits de cut puis clic droit sur le morceau à jeter : Supprimer et raccorder, ce qui ramène tous les rushes assemblés à droite de l'élément coupé (bien pratique !).

Assemblage de 2 rushes : montage cut et transition :

Le montage **cut** consiste à assembler les plans sans transition. C'est l'essentiel du montage. On peut aussi passer d'un plan à l'autre par un **effet de transition**. Il y en a une cinquantaine disponible, mais rappelez vous que le seul qui corresponde vraiment à un langage cinématographique est le fondu enchaîné...

- Fichier / Ouvrir le 2^{ème} rush, puis le glisser/coller sur la piste 1B, en veillant à ce qu'il chevauche le rush 1A.
- Glisser/coller la transition Fondu enchaîné sur la piste Transition. Elle s'adaptera automatiquement au chevauchement des deux pistes. Vous pouvez néanmoins l'étirer pour en modifier la durée. Penser à cliquer la flèche de l'élément transition pour choisir la piste à éteindre et celle à ouvrir...

Visionnement :

En appuyant sur la touche ALT, et en déplaçant la tête de lecture à la souris, vous pouvez visionner la transition.

Pour la visionner en temps réel, cliquer le pointeur de la tête de lecture à l'endroit souhaité puis lancer un pré-calcul en appuyant sur la touche Entrée

N'oubliez pas d'enregistrer votre travail assez souvent et à chaque fois sous un nom différent si vous voulez pouvoir comparer diverses options de montage. Ce que vous enregistrez n'est pas le film mais uniquement votre travail d'assemblage, les cut in et cut out que vous avez définis, de façon « virtuelle » (le rush reste entier !). Ces projets (.ppj) sont donc des fichiers très légers (quelques dizaines de Ko ...).

Titres :

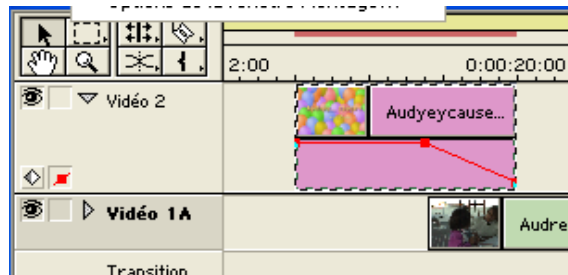
Rajoutés (fond noir en général comme au cinéma) ou sur vidéo existante en incrustation.

Fichier / Nouveau / Titre : attention usine à gaz !!!

Modèles très riches... qui permettent de réécrire son propre titre avec tous les attributs complexes des caractères...

Enregistrer le fichier titre (.prtl) : il va dans le chutier.

Le glisser/coller en avant de la vidéo sur la piste vidéo 1A si vous souhaitez seulement le rajouter (l'étirer à la bonne durée), sur la piste vidéo2 pour réaliser une incrustation, avec chevauchement progressif de l'image et du son comme suit :



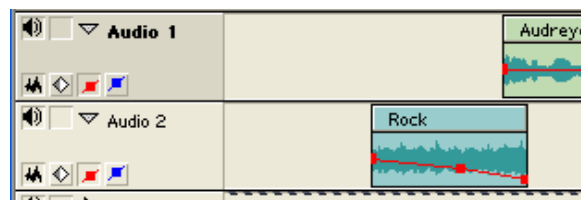
Cliquer la flèche précédant le mot vidéo2. Cliquer le trait rouge apparu au début puis à la fin de l'incrustation souhaitée. 2 carrés apparaissent. Tirer celui de droite vers le bas. En appuyant sur la touche ALT, et en déplaçant la tête de lecture à la souris, vous pouvez visionner l'effet produit .

Pour le visionner en temps réel, cliquer la pointeur de la tête de lecture à l'endroit souhaité puis lancer un pré-calcul en appuyant sur la touche Entrée

Le son :

Son enregistré sur la bande :

Pour voir la bande sonore, il faut cliquer la flèche précédant le mot Audio1 par exemple, puis par clic droit sur la piste audio vérifier que les Options de la fenêtre de montage notent un dessin audio avec la valeur de deux à 10 secondes. Une trop grande valeur ralentit l'affichage des pistes lors de modifications.



Pour monter, descendre, le volume sonore de la bande audio, cliquer le trait rouge apparu au début puis à la fin de la modification souhaitée. 2 carrés apparaissent. Les tirer vers le haut ou vers le bas... On peut ensuite « lisser » la courbe brisée obtenue en « chassant » les points inutiles.

Ajouter un fond sonore :

Le fichier doit être au format wave, aif ou mp3. Les pistes des CD audio sont en cda.

Il faut donc utiliser un utilitaire d'extraction et de conversion. Il en existe de multiples sur le web : tapez conversion cda en wav sur Google.fr... J'utilise CDex, free, en français, téléchargeable sur internet (voir le lien son numérique du site du lycée / cours en ligne).

Il suffit de repérer la plage et la durée (en minutes, secondes) qui vous convient en lisant le CD avec Windows Media Player ou autre, puis opérer une extraction partielle précise.

Au préalable vous aurez configuré CDex pour créer du wave stéréo classique ou du mp3 (Lame mp3 encoder, mpeg1, 256Kbps, 32KHz par exemple...).

Mais les fichiers sont livrés en exemple avec Première sont suffisants au début...

Exemple : Fichier / Nouveau / SmartSound / Start Maestro / Select... Ecoutez avec les commandes classiques. Enregistrez-le dans votre dossier. Il apparaît dans le chutier. Le glisser/coller sur une autre piste Audio.

Enregistrement au micro :

Vérifiez que dans le Programme / Accessoires de Windows / Divertissement / Contrôle du volume / Options / Propriétés / en lecture et enregistrement : toutes les voies soient cochées... Puis dans les réglages des périphériques d'enregistrement : cochez Sélectionner micro, montez le volume.

Lancer le Programme / Accessoires / Divertissement / Magnétophone / enregistrez votre voix en activant le bouton rouge. Puis Fichier / Enregistrer au format wav...

Bien sur, un logiciel de traitement du son comme Sound Forge ou Cool edit est d'un précieux secours...

Exportation :

Avant exportation :

- prévisualiser l'ensemble en plaçant le pointeur de visualisation au début de la base de temps de la fenêtre Montage, puis taper la touche Entrée pour terminer tous les pré-calculs d'effets ou de transitions. Regarder le résultat dans la fenêtre Moniteur.
- enregistrer le projet.

Export sur bande DV :

Connecter la caméra mini DV en mode VCR par le port IEEE 1394.

La bande utilisée doit être « timecodée » (formatée au noir) si vous devez ensuite y enregistrer d'autres rushes à acquérir...

Fichier / Exporter le montage / Exportation sur bande : des calculs longs sont exécutés.

Cocher Activer platine d'enregistrement. Laisser les valeurs par défaut des autres paramètres. L'enregistrement se fera au point d'arrêt de la bande.

Cliquer Réenregistrer : on peut contrôler l'enregistrement sur l'écran de la caméra car l'ordinateur peut présenter un écran noir...

La qualité d'export est la qualité DV, sauf pour les zones avec transitions, titres... entraînant calculs et recompressions...

Export sur disque dur en DVavi (fichier volumineux) :

Fichier / Exporter le montage / Séquence : nommer le fichier export.

Cliquer Paramètres :

- Général . Microsoft DV AVI (visant une bande vidéo) / Projet entier ou...
- Vidéo : Microsoft DV PAL
- Audio : laisser 32000Hz
- Image clé rendu : laisser les paramètres par défaut

Valider

Export sur disque dur en avi pour une utilisation sur CD ROM:

Fichier / Exporter le montage / Séquence : nommer le fichier export.

Cliquer sur Paramètres :

- Général . Microsoft AVI / Projet entier ou...
- Vidéo : choisir le codec (Intel Indeo Video 4.5 par exemple) ou ne pas choisir de compression, définir la taille d'image, (en général : 320 x 240)
ne pas oublier de régler le rapport L/H en pixels à : Pixels carrés(1,0)
- Audio : laisser 32000Hz
- Image clé rendu : laisser les paramètres par défaut
- Correction : cliquer Modifier
 - Réduire un peu la taille de l'image pour éliminer les bords toujours défectueux à l'écran (tirer sur les pointillés)
 - cocher Désentrelacer
- cocher Redimensionner à : 320 x 240

Valider

Passage au format MPEG2 :

Fichier / Exporter le montage / Séquence : nommer le fichier export.

Première 6.5 offre un module d'export mpeg2 mais il faut le faire valider par un code obtenu sur le net avec le numéro de série du logiciel.

Sinon il faut exporter le montage en avi / CDROM / 320x240, puis utiliser un utilitaire comme le freeware AVI2MPG2. Le trouver sur le net en cherchant AVI2MPEG2 sur Google.fr ou à l'adresse www.lille.iufm.fr/tlc/graf/avitompg.htm

Le résultat sera un gros fichier... à limiter à la taille d'un CDROM...

Export pour le web :

Première 6.5 propose des modules d'exportation pour des vidéos diffusables en streaming sur le web.

Le passage au format MPEG2 peut convenir à un envoi par email en dégradant au maximum :

- la vidéo : exemple 180x144, 15 images par s, qualité 90, aucune correction ;
- l'audio : 8000 Hz, 8 bits mono ;

ce qui peut ramener 10 s de montage à 1 Mo !

Export d'une image de la bande :

Dans la fenêtre de montage, régler l'affichage en bas à gauche sur 1 image, puis par clic droit sur la piste vidéo les Options de montage vers l'affichage de toutes les images de la bande.

Double clic sur l'image souhaitée. Une grande fenêtre de visualisation en 720x576 apparaît.

Y retrouver la bonne image fixe. Menu Fichier / Exporter l'élément Image fixe...

On extrait des images en 720 x 576 pixels très correctes (format bmp).

Conclusion :

Il ne vous reste plus qu'à mettre en pratique les règles de la grammaire du montage,

les principes d'action/réaction,

le champ contre champ, la règle des 30 degrés,

le champ contre champ, la règle des 180 degrés,

les raccords mouvements,

les raccords lumières,

le type de récit (montage alterné/montage parallèle)...

Annexe : différence entre un *codec* et un *format conteneur*

- Un *codec* est un algorithme de compression, utilisé afin de réduire la taille du flux. Il existe des codecs audio et vidéo.
MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, Vorbis, DivX, ... sont des codecs
- Un *format conteneur* contient un ou plusieurs flux déjà encodés. Très souvent, il y a un flux audio et un flux vidéo. AVI, Ogg, MOV, ASF,... sont des formats conteneurs. Les flux contenus peuvent utiliser différents codecs. Normalement, n'importe quel codec pourrait être mis dans n'importe quel format conteneur, mais ce n'est pas le cas !

Pour décoder un flux, on commence par le *démultiplexer*. Cela signifie qu'on lit le format conteneur, on sépare l'audio, la vidéo, et éventuellement les sous-titres. Ensuite, chacun de ces flux séparés est envoyé aux *décodeurs* qui vont effectuer le processus mathématique de décompression.

MPEG est un cas particulier :

- MPEG est un codec. Il en existe plusieurs versions appelées MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4...
- MPEG est également un format de conteneur, parfois appelé *MPEG System*. Il en existe plusieurs types: ES, PS, et TS.

Quand vous jouez une vidéo MPEG depuis un DVD, par exemple, le flux MPEG est en fait composé de plusieurs flux (appelés flux élémentaires, ES) : un flux vidéo, un flux audio, les sous-titres... Tous ces flux sont multiplexés dans un seul flux Program Stream (PS). Ainsi, les fichiers .VOB du DVD sont en fait des fichiers MPEG-PS. Mais ce format PS n'est pas adapté pour la diffusion sur un réseau ou par un satellite, par exemple. Un autre format, appelé Transport Stream ou TS, fut conçu pour la diffusion de vidéo MPEG.