

# ASCL Multimédia

4 Octobre 2007 – Mémo Vidéo numérique

## 1. Les formats d'écran TV

Résolution de l'écran	VHS	352x288 pixels	
	SVHS	480x576 pixels	VIDEO 8 -HI8
	DV	720x576 pixels	DVD
	HD	1280x720 pixels	
	HDTV	1920x1080 pixels	

## 2. Numérisation analogique

Matériels : Caméscope VHS- Video8 ou HI8 - un boîtier d'acquisition

Pour sauvegarder vos vidéo analogique sur DVD , Trois opération sont nécessaires :

- convertir en numérique les images et les sons analogique via un boîtier externe d'acquisition
- Eventuellement monter les rushs
- Graver les vidéos sur DVD

Capture en 352x288 pixels = 3.75 Mo/minute (2.25 Go pour 1 heure de vidéo)

## 3. Acquérir des images DV

Matériels : Caméscope DV ou miniDV - Cable IEEE 1394 (I link - Firewire)

Pour sauvegarder vos vidéo numérique sur DVD , Trois opération sont nécessaires :

- Capturer les images et les sons
- Eventuellement monter les rushs
- Graver les vidéos sur DVD

Capture en 720x576 pixels = 210Mo/minute (13 G0 pour 1 heure de vidéo)

# Glossaire

## ● AVCHD

Format utilisant la norme de compression mpeg-4 AVC (appelée communément H264). Il permet une compression de la vidéo beaucoup plus efficace que le mpeg-2 utilisé par le HDV pour enregistrer de la haute définition.

## ● Balance des blancs

La balance des blancs gère la température de couleurs. Mémoriser soi-même ses blancs permet d'obtenir une colorimétrie plus juste et d'éviter les dominantes colorées. Souvent des réglages correspondent aux situations types (extérieur, intérieur).

## ● Blu-Ray Disc (BD)

Le successeur du DVD et le concurrent du HD-DVD. Alors que le DVD utilise un laser rouge pour lire et enregistrer les données, un BD emploie un laser bleu de longueur d'ondes plus courte. Le faisceau d'un BD est plus précis et peut lire des informations gravées dans des sillons deux fois plus petits que ceux d'un DVD. Cela permet de stocker 25 Go de données sur un disque mono couche et 50 Go sur un double couche.

## ● Capture ou numérisation

Action d'acquiescer dans l'ordinateur les séquences situées sur la cassette vidéo ou toute autre source. Les logiciels de montage ont généralement un utilitaire de capture.

## ● Cartes mémoire

Beaucoup de caméscopes intègrent une carte mémoire, comme les appareils photo numériques : Memory Stick (MS) chez Sony, Multimedia Card (MMC) ou Secure Digital Card (SD Card) pour les autres. Elles servent à stocker des photos numériques ou de courtes vidéos en mpeg-1 ou mpeg-4.

## ● CBR

Constant Bit Rate, expression désignant l'encodage en mpeg-2 pour le DVD. C'est en effet un encodage à taux constant qui compresse à un débit invariable et génère des fichiers plus lourds qu'en compression à taux variable (VBR).

## ● Conformation

Opération qui consiste à numériser en pleine résolution des plans utilisés dans un montage off-line afin de réaliser le montage final.

## ● Connectique

Systèmes normalisés de prises et de fiches assurant les liaisons audio et vidéo. En audio uniquement : Jack, broches de 3,5 ou 6,35 mm. En vidéo uniquement : Ushiden, prise circulaire à 4 broches. En audio et en vidéo : Cinch, prise circulaire et DV, multi-broche. La Péritel, à 21 broches assure toutes les connexions audiovisuelles possibles. La HDMI est la Péritel numérique.

## ● Dérushage

Action de trier ses rushes (prises de vues). Certains logiciels disposent du dérushage automatique. Le programme scanne la cassette avant capture et affiche une imagerie du point d'entrée (point In) des prises de vues. On pourra ensuite se repérer visuellement dans ses rushes pour y faire une sélection.

## ● Downconversion

Conversion des images d'un format supérieur en un format inférieur. Ce terme est apparu avec le HDV et s'utilise surtout pour indiquer la capacité d'un matériel HDV à transformer du HDV en DV ou DVCam. L'opération inverse se nomme upconverting.

## ● DV

Les caméscopes DV enregistrent en numérique sur des cassettes spécifiques, très miniaturisées. Ils ne lisent pas les autres cassettes. Tous sont au standard Pal en Europe.

## ● Effets temps réel

Exécution des effets spéciaux sans calcul préalable. Les logiciels un peu évolués sont dotés de la prévisualisation (preview) temps réel sur l'écran informatique.

## ● Exposition

Contrôler l'exposition permet de gérer la luminosité des différentes zones. On peut ainsi, par exemple, valoriser les couleurs chair d'un visage et éviter de voir les sujets situés devant une fenêtre se transformer en ombres chinoises.

## ● Filtre (logiciel)

Effet destiné à modifier ou corriger l'image ou le son. Saturation des couleurs, contraste, balance des blancs, mosaïque, flou, écho, etc., il en existe des milliers. Généralement les filtres peuvent se combiner entre eux et leur intensité est ajustable.

## ● FireWire, IEEE1394 et iLink

Connue sous le nom de FireWire et iLink, l'IEEE1394 est une interface sur laquelle les signaux numériques sont envoyés en série (bus série) à un débit de 400 Mb/s dans sa version actuelle la plus courante. Le grand public la connaît aussi sous le nom de prise DV.

## ● Focale

Les focales déterminent à la fois l'effet de grossissement du sujet, l'angle du champ visuel et la zone de netteté. Les focales longues ou téléobjectifs regroupent les focales très grossissantes à angles de champ visuel rétrécis. Les focales courtes, ou grands-angles, regroupent les focales qui élargissent le champ de vision. Les focales vidéo ne sont pas les mêmes que les focales photo. Exemple : pour un capteur 1/3 de pouce, une focale vidéo de 5,9 mm correspond environ à un 39 mm photo 24 x 36.

## ● Habillage

Habiller un film consiste à y intégrer différents effets, trucages, tirages et autres transitions.

## ■ HDD ou HDDCam

Ces termes désignent les caméscopes qui enregistrent sur disque dur intégré, comme les Everio de JVC, par exemple.

## ● HDV

Ce nouveau standard haute définition est l'évolution de la vidéo pour amateurs très avertis et « prosumers ». Il permet de produire des images en balayage entrelacé en 1 920 x 1 080 ou en mode progressif en 1 280 x 720.

## ● Lux

Unité d'éclairement servant à délimiter la sensibilité des caméscopes, c'est-à-dire les quantités minimales ou maximales de lumière qu'ils supportent pour produire des images acceptables.

## ● Maquettage

Montage virtuel en basse résolution servant à travailler avec des éléments peu encombrants lors d'une première étape. Dans un second temps, le logiciel recapture les plans sélectionnés en pleine résolution, grâce au code temporel (time code).

## ● Master

Montage finalisé.

## ● Mégapixel

Caméscope possédant un capteur d'un million de pixels et plus. Et ce, afin d'enregistrer des photos de qualité sur carte mémoire, disque dur intégré ou DVD selon les cas.

## ● MonoCCD, monoCMOS, triCCD, triCMOS

Un caméscope monoCCD ou monoCMOS dispose d'un seul capteur CCD ou CMOS. C'est un filtre mosaïque qui se charge de la séparation trichrome des couleurs. Celles-ci sont par conséquent moins bien restituées qu'avec un triCCD ou un triCMOS, qui disposent d'un capteur par couleur (pour le rouge, le vert et le bleu).

## ● Obturation (vitesses mini et maxi)

La vitesse d'obturation normale est le 1/50 de seconde. Beaucoup de caméscopes disposent de vitesses lentes. Elles éclairent une scène sombre, mais tout mouvement du sujet ou du caméscope subit un effet de filé. Les vitesses d'obturation rapides s'utilisent surtout dans le cadre de vidéos sportives pour décomposer un mouvement au ralenti, lors du visionnage.

## ● Off-line

Montage qui fait appel à des fichiers basse résolution. Ces derniers sont ensuite conformés.

## ● On-line

Montage consistant à travailler directement sur des images haute définition.

## ● Panoramique

Mouvement de caméra qui consiste en une rotation de l'appareil de prise de vues autour d'un axe.

## ● Pixel (Picture Element)

Plus petite surface exploitable électroniquement pour restituer une image. Le nombre de pixels sur un capteur ou sur chaque ligne de balayage d'un écran contribue à la qualité de la résolution.

## ● Plug-in

Petit logiciel additionnel destiné à fonctionner dans le cadre d'une application spécifique plus ambitieuse. On trouve ainsi des collections de filtres\* en plug-in pour Premiere, Studio, Edius, etc.

## ● Points d'entrée (In) ou de sortie (Out)

Repères servant à sélectionner la portion d'une séquence que l'on souhaite intégrer dans un montage, afin que le

logiciel « coupe » les plans aux bons endroits.

## ● Points-ligne

Nombre de points visuellement différenciés sur une ligne de balayage télévison. Il s'agit donc de la résolution (ou définition) horizontale de la luminance. La résolution horizontale du numérique DV est de 500 points-ligne et plus.

## ● Progressive Scan (balayage progressif)

Au lieu d'être formée par le balayage alterné de deux trames entrelacées, l'image complète est inscrite en une seule fois, par lignes juxtaposées, le plus souvent à une fréquence ligne plus élevée (afin d'éviter le scintillement). Ce dispositif s'exploite pour extraire une vue fixe d'une séquence animée ou pour obtenir un rendu « cinéma » avec certains caméscopes.

## ● Résolution vidéo

Précision d'une image exprimée en nombre de points par ligne.

## ● Rushes

Prises de vues brutes, avant montage. On parle de cassettes de rushes.

## ● SD

SD (pour standard definition) s'oppose désormais à HD (haute définition) et s'applique à tous les caméscopes qui n'enregistrent ni en HDV, ni en AVCHD, etc. Attention au contexte ! À ne pas confondre en effet avec les cartes SD (SD Card) qui sont des mémoires Flash.

## ● Sensibilité

Il faut de la lumière pour obtenir une belle image. Sinon on constate du bruit (fourmillement) et des couleurs fades. La sensibilité d'un appareil, c'est sa capacité à produire des vues potables avec un éclairage non optimal.

## ● Smear

Trainée lumineuse verticale produite par une source d'éclairage ponctuelle. Le phénomène de Smear est plus ou moins intense suivant la qualité du capteur du caméscope.

## ● Time code

Cette fonction numérote les vues en heure, minute, seconde et image pour faciliter le repérage et assurer la précision au montage.

## ● Trajectoire

Les logiciels gérant les trajectoires savent déplacer dans l'espace différents éléments, notamment les titres. Les courbes de Bézièrs permettent d'obtenir aisément des mouvements de trajectoires plus sophistiqués.

## ● USB (Universal Serial Bus)

Ce connecteur transmet des signaux numériques à des débits allant jusqu'à 12 Mb/s (USB 1.1) et 480 Mb/s en USB 2.0. Il est identique sur PC et Mac.

## ● Workflow

Flux de production comprenant tous les éléments de la chaîne de l'image jusqu'à la production du Master, voire la diffusion. ■