

Glossaire DV

© 1998 Matthias Bürcher, traduction: Elizabeth Waelchli

16:9

Nouveau format TV: largeur 16 - hauteur 9, par opposition au format classique 4:3. Le rapport entre les côtes du 16:9 est d'environ 1.78 et correspond à peu près au format large cinéma actuel (1:1.66 en Europe, 1:1.85 aux USA). Certaines caméras [Beta SP](#), [Beta numérique](#) et [DV](#) peuvent enregistrer en 16:9. L'enregistrement et le traitement est déformé (anamorphosé), si bien que leur reproduction nécessite d'un moniteur commutable. A l'aide d'un commutateur relativement complexe, l'image peut aussi être désanamorphosée et visionnée avec des barres noires (letterbox) sur un moniteur normal.

-

32 KHz

Format amateur de son numérique qui reproduit des sons jusqu'à 16 kHz. Option sur les caméras [DV](#).

-

44.1 KHz

Fréquence d'échantillonnage des CDs et des formats audio semi-professionnels. La plupart des postes de montage vidéo non linéaires travaillent avec une fréquence d'échantillonnage de 44.1 kHz et avec une dynamique de 16 bits.

-

48 KHz

Format audio numérique professionnel, utilisé par tous les appareils DAT, par la [Beta numérique](#), par certains appareils [DV](#) et par la plupart des postes de montage audio. En général, la dynamique est de 16 bits, parfois 20 ou 24 bits.

-

4:1:1

Méthode d'échantillonnage de la vidéo numérique. La résolution de la [luminance](#) est complète (chaque [pixel](#), les deux [trames](#)), tandis qu'un [pixel](#) sur quatre ainsi que les deux [trames](#) dans le sens horizontal du signal couleur sont échantillonnés.

-

4:2:0

Méthode d'échantillonnage de la vidéo numérique. La résolution de la [luminance](#) est complète (chaque [pixel](#), les deux [trames](#)), tandis qu'une image sur deux du signal couleur est échantillonné, dans la moitié de la résolution.

-

4:2:2

Méthode d'échantillonnage de la vidéo numérique professionnelle. Pour la [luminance](#) ([Y](#)), chaque [pixel](#) est échantillonné et un [pixel](#) sur deux est échantillonné pour la différence blanc-rouge ([Cr](#)) et blanc-bleu ([Cb](#)). Ce faisant on tient compte que l'oeil est moins sensible à la couleur qu'à la

luminosité. Le Beta numérique et le D1 travaillent en 4:2:2.

-

4:3

Format TV classique dont le rapport entre les côtes est de 1.33 (largeur 4 et hauteur 3), correspond à peu près au format cinéma classique (1:1.37).

-

4:4:4

Format numérique de haute qualité. La [luminance](#) et les différences blanc-rouge et blanc-bleu de chaque [pixel](#) sont échantillonnés: utilisé uniquement par les appareils réalisant des effets.

-

ABS

Identification absolue des images, comparable au [time code](#), qui recommence à zéro au début de chaque cassette et qu'il n'est pas possible de régler manuellement.

-

AVR Avid Video Resolution

Désignation pour le taux de compression des systèmes vidéo Avid. AVR 1s-3s correspond à une résolution off line de la [trame](#), AVR 24-27 et 70-77 correspondent à une résolution on line de l'image entière. AVR 77 correspond à 360 KB/image (PAL).

-

Batch Digitize Rénumérisation

Saisie automatique du matériel original dans un système de montage non linéaire sur la base d'une [log liste](#) ou d'une [EDL](#).

-

Betacam SP

Format en composantes de Sony, correspond chez nous au standard de production de news.

-

Betacam SX

Format numérique en composantes de Sony dont la méthode d'échantillonnage est de [4:2:2](#) et le taux de compression 10:1.

-

Bit resolution résolution en bits

Résolution de la numérisation. Plus la résolution en bits est élevée, plus la qualité est bonne. Chaque échantillon de son est numérisé avec une résolution de 16 bits ([DV](#) 12-16 bits, appareils professionnels 16-24 bits), ce qui correspond à une dynamique théorique de 96dB. Chaque [pixel](#) de l'image est numérisé avec 8 bits (parfois également 13 bits) ce qui permet 256 gradations de gris.

Câbles

Lors de l'utilisation de la DV amateur dans un contexte professionnel, on est confronté à différents formats de câbles. Pour le signal vidéo analogique, on trouve des prises cinch au lieu de BNC. Pour le signal vidéo numérique, Firewire est un standard en soi, incompatible avec la vidéo en composantes [SDI](#). Au niveau du son, on a affaire à des prises asymétriques cinch ou mini-jack pour les microphones, au lieu de XLR symétriques. L'éditeur de montage utilise [LANC](#) (ou L-Control) au lieu de [RS-422](#).

CCD Charged Couples Devices

Champ muni d'éléments photosensibles, standard des caméras vidéo actuelles. La plupart des caméras amateur sont munies d'un chip CCD commun pour les trois couleurs. Avec trois chips, les caméras professionnelles séparent mieux les couleurs.

CCIR 601 ITU-R 601

Standard international pour la vidéo numérique professionnelle: vidéo en composantes dont la résolution horizontale est de 720 points, la résolution verticale est 576 lignes (en PAL) et l'échantillonnage [4:2:2](#), pour 8 bit de données. Ceci correspond à un débit de données de 13,5 MHz.

Chroma Chrominance, C, Cr, Cb, U, V

Element couleur du signal vidéo. Les signaux en composantes comprennent un signal pour la différence blanc-rouge (Cr ou U) et blanc-bleu (Cb ou V).

CMX 340

Le standard le plus courant des liste de décisions de montage ([EDL](#)), comprend une piste vidéo et deux pistes son. Les numéros des cassettes peuvent être 1-253. Les systèmes CMX d'origine exigent un format de disquette spécial (RJ-11).

CMX 3600

Le standard des liste de décisions de montage ([EDL](#)), comprend une piste vidéo et deux pistes son. Les cassettes peuvent avoir des noms alphanumériques jusqu'à 6 lettres/chiffres.

Color Bars barres couleurs

Barres couleurs pour le calibrage du signal vidéo et des moniteurs. Elles sont enregistrées à partir de la caméra ou à partir d'un générateur de tests. Il en existe deux variantes: le blanc représente 75% ou 100% du signal.

Color Framing

Méthode du système de télévision couleur PAL en fonction de laquelle les phases couleur sont chaque fois réparties sur 8 [trames](#) consécutives pour l'obtention d'une image couleur stable. Lors du montage en format [composite](#), il est indispensable de respecter le color framing: une image neu peut en suivre une autre que si elle est "en phase" par rapport à la séquence PAL. Cette restriction tombe pour les formats en [composantes](#).

-

Composantes

Formats vidéo qui enregistrent séparément les informations concernant la luminosité et les couleurs: un signal pour la luminosité et respectivement un pour la différence blanc-rouge et blanc-bleu. Formats en composantes: [Betacam SP](#), [Beta numérique](#), [DV](#), [Betacam SX](#), [D1](#).

-

Composite

Formats vidéo dont les informations concernant la luminosité et les couleurs sont comprises dans un seul signal. La séparation des couleurs n'est pas optimale, c'est la raison pour laquelle ces formats conviennent moins à la postproduction. Formats composites: VHS, [u-matic](#), 1 pouce C, D2.

-

Compression ratio taux de compression

Rapport entre la quantité de données du signal vidéo compressé et le signal non-compressé. Pour la même technique de compression, un taux de compression faible équivaut à un meilleur signal. Des techniques de compression différentes peuvent avoir des résultats différents selon le contenu de l'image. Une image non compressée en [CCIR 601](#) a une dimension de 830 KB, une minute de vidéo nécessite 1.26 GB.

Les postes de montages off line ont des facteurs de compression de 100:1 à 50:1. Les postes de montage on line et les formats de bande numérique, de 10:1 à 5:1.

-

CTL Control Track

Piste de contrôle permettant au magnétoscope de retrouver plus facilement la piste vidéo et lui fournissant également des indications sur le [time code](#) lorsque le [VITC](#) ou le [LTC](#) n'est plus lisible. Si le [time code](#) fait défaut, le CTL fonctionne au moins comme un compteur image relatif. Le format [DV](#) (à l'exception du [DVCPro](#)) n'a pas de CTL, le montage est donc moins fiable.

-

D1

Format numérique en composantes. Enregistre les données de l'image sans compression 1:1 dans le standard [CCIR 601](#). D5 représente un développement ultérieur du D1. D2 et D3 sont des formats numériques composites.

-

Delay

Retard du signal. Le traitement de l'image au moyen des générateurs d'effest vidéo, de convertisseurs analogique-numérique et du [TBC](#) entraîne un retard d'une à plusieurs images. Les convertisseurs qui transforment en vidéo en composantes le signal Firewire, produisent aussi un retard de plusieurs images. Les systèmes de montage doivent tenir compte de ce retard pour

garantir le montage image à l'image près et synchrone.

-

Digital Betacam Beta numérique

Format numérique en composantes. Son faible taux de compression (2:1) garantit une image de haute qualité ([4:2:2](#) pour 10 bits). Les caméras peuvent enregistrer en 4:3 et [16:9](#).

-

Digital S

Format numérique en composantes de JVC. Basé sur la cassette VHS. Taux de compression relativement faible (2.3:1). Pour des raisons commerciales, ce format peine à percer en Europe.

-

Digital zoom

Grossissement électronique de l'image enregistrée par la caméra. Ce procédé agrandit les pixels si bien que l'utilisation de ce zoom entraîne une perte de résolution.

-

Digitize Numériser

Saisie du matériel original dans le poste de montage numérique

-

Drop Out

Défaut d'enregistrement ou de lecture de la cassette vidéo. Sur les bandes analogiques, il se manifeste par une ligne horizontale blanche, qui peut être partiellement corrigée par le [TBC](#). Sur les bandes numériques, un correcteur d'erreur masque les drop outs. De plus, les informations de l'image étant réparties sur l'ensemble de la piste vidéo, un drop out ne fait qu'élever légèrement le niveau du bruit de l'image. S'il y a trop de drop outs, le correcteur d'erreur ne suit plus et des blocs de mosaïques apparaissent.

-

DV Digital Video

1.) Terme général pour le standard DV. Format numérique en composantes dont l'enregistrement des couleurs est réduit ([4:2:0](#)) et le taux de compression de 5:1. Le débit des données est de 35 MBps, une image a une dimension de 130 KB. Pour le son, deux pistes ont été prévues de [48 kHz](#) et une dynamique de 16 bits ou quatre pistes avec une fréquence d'échantillonnage de 32 kHz et une dynamique de 12 bits. Certaines caméras DV n'ont que 32 kHz et ne correspondent donc pas aux exigences professionnelles.

2.) Format des cassettes de la cassette standard DV (60-180 minutes). Largeur de la piste 10m, vitesse de bande 18.8 cm/s.

-

DV-TC

Le compteur image de la DV recommence à 0 à chaque cassette et après chaque interruption d'enregistrement. Le DV-TC est enregistré en même temps que l'image, mais il n'est pas transmis comme signal (comme p.e. le [VITC](#)). Par rapport au pilotage de l'éditeur, le DV-TC se comporte comme un [time code](#).

-

DVC

Ancienne dénomination du standard [DV](#)

-

DVCAM

Variante professionnelle du format DV de Sony. La compression des données est la même, mais les pistes sont plus larges (15μ, vitesse de défilement 28.1 cm/s) et les cassettes sont plus résistantes qu'en DV. Les magnétoscopes DVCAM lisent les cassettes DV et [MiniDV](#), mais pas les [DVCPro](#).

-

DVCPro

Variante professionnelle du format DV de Panasonic. La compression des données est la même, mais l'enregistrement des couleurs est basé sur [4:1:1](#). Les pistes sont plus larges (18μ, vitesse de défilement 33.8 cm/s) et les cassettes sont plus résistantes qu'en DV. Les magnétoscopes DVCPro lisent les cassettes DV et [DVCAM](#) ainsi que les cassettes [MiniDV](#) avec un adaptateur.

-

DVCPro50

Variante améliorée du format [DVCPro](#), le débit des données est plus élevée (50 MBps), son taux de compression est donc plus faible. Enregistrement des couleurs en [4:2:2](#).

-

EDL Edit Decision List

Liste fournissant des indications nécessaires à l'exécution du montage on line. Comprend le time code des points in et out, celui des bandes sources et des bandes d'arrivée, ainsi que des informations sur les pistes vidéo et les fondus enchaînés. Il existe divers formats d'EDL correspondant à diverses machines. Les plus répandus sont [CMX 340](#) et [CMX 3600](#).

-

Entropie

Quantité d'information contenue dans un symbole de communication. C'est aussi la limite inférieure de la compression sans pertes. Si une image est compressée davantage que son entropie, il y a perte d'information.

-

Error Correction correction d'erreurs

Méthode de lecture des données numériques qui permet de reconstituer les données d'origine, en cas de [drop outs](#) par exemple. Les données sont organisées par champs, des valeurs test, situées dans chaque ligne et chaque point horizontal, permettent de détecter les erreurs et de reconstituer l'original. (Correction Reed-Solomon.)

-

Field frame

Les systèmes vidéo courants actuels ne balayent pas les lignes les unes après les autres; ils commencent par les lignes impaires, puis balayent les lignes paires. Les trames ou demi-images ainsi constituées, permettent d'obtenir une fréquence d'image double et une image plus stable. L'écart temporel entre deux lignes voisines s'avère cependant problématique au cours du [kinescopage](#), deux trames étant interpolées pour une "image film". Des mouvements rapides peuvent provoquer des "images doubles". Les titres déroulants effectués par des générateurs de titres vidéo traditionnels sont animés trame par trame pour les rendre plus fluides en vidéo. Pour un bon [kinescopage](#), il vaut mieux que les titres soient animés image par image.

-

Firewire IEEE1394

Standard de transmission série des données. Une partie des appareils DV sont équipés d'interfaces Firewire permettant de transférer les images en tant que données numériques, donc sans pertes.

-

Frame image

Image vidéo composée de deux demi-images ([trames](#))

-

Gain shift

Amplification électronique d'une image pour qu'elle paraisse plus claire, utilisée lorsque la lumière est faible. Le gain est mesurée en dB (décibels). L'augmentation du gain provoque une augmentation du bruit de l'image et rend la compression des données plus difficile.

-

Kinescopage Video to film transfer

Transfert d'images vidéo ou électroniques sur film.

-

LANC Local Application Control, L-Control

Protocole développé par Sony pour le pilotage de magnétoscopes amateurs. Les caméras Hi8 et DV sont équipées de LANC. Il existe une prise à 5 poles et une prise jack. Le protocole est plus lent que [RS-422](#). Il n'est pas compatible avec ce dernier, ni avec la plupart des systèmes de montage. Sony et TAO proposent des appareils qui traduisent le [RS-422](#) en LANC.

-

Letterbox

Barres noires qui permettent de reproduire un format large (p.e. [16:9](#)) sur un monitor de format normal (4:3).

-

Log in

Saisie du matériel brut dans une banque de données avec des indications concernant le contenu, le [time code](#) et le numéro de cassette, pour préparer le montage non linéaire.

-

LTC Longitudinal Time Code

Le [time code](#) est enregistré soit comme un signal son soit sur une piste séparée longitudinale de la bande vidéo. Convient bien aux vitesses élevées.

-

Luma luminance, Y

Part de luminosité du signal vidéo. Une moyenne pondérée est calculée à partir des trois signaux RVB de la caméra. Elle tient compte des propriétés de l'oeil humain: vert 59%, rouge 30%, bleu 11%.

-

Mediafile fichier média

Données images et son sur le disque dur du système de montage non linéaire.

-

MiniDV

Petit format de cassettes [DV](#) avec les mêmes caractéristiques de bande que la [DV](#). L'enregistrement ne dépasse pas 60 minutes. Tous les magnétoscopes lisent le Mini[DV](#).

-

Modèles de couleur

Les caméras vidéo enregistrent l'image en fonction de trois extraits couleur, le rouge, le vert et le bleu (RGB). L'oeil humain étant plus sensible à la luminosité qu'à la couleur, le signal est converti en part de [luminance](#) (Y) et en part de couleur ([chrominance](#)) avec la différence blanc-bleu et blanc-rouge (Cb, Cr). La vidéo numérique, d'une résolution de 8 bits donne des valeurs 16-235 pour la [luminance](#) et 0-224 pour la [chrominance](#). Pour la [luminance](#), chaque pixel est enregistré, pour la [chrominance](#), un pixel sur deux seulement (en [D1](#) et Béta numérique), voire un pixel sur quatre en [DV](#).

-

Montage off line

Première étape - d'une certaine durée - du montage vidéo au cours duquel on détermine la structure du film; elle s'achève par la confection d'une [EDL](#). Elle s'effectue généralement sur un format vidéo plus avantageux ou dans une résolution plus basse.

-

Montage on line conformation

Montage du matériel original effectué en haute qualité sur un système de montage linéaire d'après une liste de décision de montage ([EDL](#)) provenant du montage off line. A ce stade s'effectuent également l'étalonnage, les effets et les titres. Depuis peu, le montage on line peut également être réalisé sur des postes de montage non linéaires, avec in signal toujours compressé.

-

Noise reduction réduction du bruit

Le bruit constitue la part non significative de l'information; il provient de l'enregistrement, de la compression (dans les systèmes analogiques, de l'enregistrement et du transfert). Une réduction ciblée du bruit facilite la compression de l'image et améliore aussi la représentation de l'image vidéo sur le [kinescopage](#).

-

Non-square pixels pixels non carrés

Une image vidéo PAL est définie par 576 lignes et 720 points par ligne. Du point de vue géométrique, il faudrait 768 points. Pour que le flux de données de NTSC et de PAL soient de même dimension, on s'est mis d'accord sur des points non carrés. Il faut être conscient de cette différence lorsqu'on importe des images d'ordinateur dans un système de montage non linéaire.

-

OMF Open Media Frame

Format de transfert de données pour les données vidéo et son. Il est possible de sauvegarder uniquement les données de montage ou également les sons et les images. OMF est utilisé entre postes de montages non linéaires et contient plus d'informations qu'une [EDL](#).

-

PAL plus

Format de diffusion: variante [16:9](#) du format PAL.

-

PCM Pulse Code Modulation

Mode d'enregistrement des appareils Hi 8 et [Betacam SP](#), imbriquant le son numérique dans l'image.

-

pixel picture element

Un point d'image d'une image vidéo ou informatique.

-

QuickTime

Format de transfert de données d'Apple pour les données image, son ou toutes autres données liées au temps. Certains systèmes de montage non linéaires comme Media 100 travaillent directement en QuickTime.

-

RCTC Rewritable Consumer Time Code

Identification de Sony, semblable au [time code](#). S'enregistre sur une piste séparée qui peut être modifiée ultérieurement. Le RCTC se comporte comme un [time code](#) par rapport à un éditeur de montage.

-

RS-422

En principe, standard pour la transmission sérielle des données. Est utilisé comme synonyme pour le protocole de pilotage des magnétoscopes Sony. Tous les magnétoscopes et les systèmes de montage professionnels travaillent avec RS-422. Il existe en différentes versions, les plus répandu étant le format betacam.

-

S-Control

Protocole pour le pilotage à distance de magnétoscopes. Ne convient pas au montage.

-

S-Video

Signal dont la luminosité et la couleur sont enregistrée séparément. Contrairement au format en [composantes](#), il n'est muni que d'un seul signal couleur. Sa qualité se situe donc entre les formats [composantes](#) et le format [composite](#). Exemples: S-VHS, Hi 8.

-

Sample échantillon

Valeur unique instantanée au moment de la saisie numérique d'un signal analogique. Pour le son, cela représenterait la modulation durant un 48000ème de seconde.

-

sampling rate fréquence d'échantillonnage

Fréquence à laquelle un signal analogique est transformé en signal numérique. Pour l'audio, l'échantillonnage est de 48, 44.1 ou 32 kHz, pour la vidéo 10.3 MHz (25 images • 720 points • 576 lignes).

-

SDI Serial Digital Interface

Interface pour le transfert des données vidéo et audio non compressés. Est utilisé surtout pour le Béta numérique. SDI et [Firewire](#) sont incompatible.

-

Sharpness piqué

Réglage de la caméra vidéo modifiant le contraste des détails de l'image enregistrée. L'augmentation de la sharpness a pour conséquence une image subjectivement plus piquée; elle ne contient cependant pas davantage d'informations; c'est au contraire un artefact qui deviendra visible lors du [kinescopage](#).

-

Shutter speed

Alors que les caméras vidéo plus anciennes ont toujours une vitesse d'obturation de 1/50s, il est possible de réduire la vitesse d'obturation sur les nouvelles caméras si les conditions d'éclairage sont suffisantes. Les images avec mouvements semblent plus piquées. Lors du [kinescopage](#) toutefois, il se produira un effet stroboscopique. Les caméras permettent également d'augmenter le temps d'exposition lorsque la lumière est faible; dans ce cas, ils se produira un effet de traînage.

-

SMPTE Society of Motion Picture and Television Engineers

Autorité d'établissement des normes. C'est elle qui a notamment défini le [time code](#).

-

Steady shot

Système de stabilisation de l'image dont sont équipées les caméras vidéos récentes. Certaines caméras sont munies d'un bloc optique qui compense les mouvements, d'autres analysent l'image et n'utilisent qu'une partie de la surface de l'image pour la constitution de l'image vidéo, impliquant une perte de résolution correspondante.

-

TBC Time Base Corrector

Corrige les erreurs temporelles des appareils vidéo au moment de la lecture. Sans TBC, il n'est pas possible de monter avec trois machines. Les TBC sont en outre munis d'un correcteur de [drop out](#) ainsi que des possibilités de réglage de la luminosité et des couleurs. Les magnétoscopes récents sont munis d'un TBC incorporé.

-

Telecine télécinéma

Transfert film sur vidéo.

-

Time Code code temporel

Technique d'identification des images et des sons. Le time code permet la synchronisation au moment du montage ainsi que l'identification absolue des images. Selon le système, le time code est enregistré sur une piste son, sur une piste longitudinale séparée ([LTC](#)), dans l'image ([VITC](#)) ou sur une piste de données séparée. Il est continu en suivant l'enregistrement (Rec Run) ou en suivant l'heure (Free Run).

Il est également possible d'incruster le time code en clair dans l'image. Le time code a le format HH:MM:SS:FF (heures: minutes: secondes: images); le nombre d'images doit correspondre au système vidéo ou film. Le time code peut être transféré comme un signal ou appelé par le pilotage de l'éditeur.

-

U-matic

Format vidéo analogique [composite](#). Format broadcast à l'origine, aujourd'hui on s'en sert pour le [montage off line](#). Il existe en Low Band, High Band (BVU) et High Band SP.

-

VITC Vertical Integrated Time Code

Time code enregistré dans le signal vidéo entre deux images, c'est-à-dire pendant la durée de la suppression de la trame. Ce [time code](#) peut s'enregistrer et se lire sur l'image arrêtée. Certains magnétoscopes permettent d'enregistrer plusieurs [time code](#) VITC sur des lignes noires différentes, ce qui permet de maintenir le [time code](#) d'origine sur différentes générations.

-

VX1000

Dénomination de la première caméra [DV](#) de Sony, la plus utilisée jusqu'à maintenant dans le cinéma documentaire suisse. 3 CCD, 1/3 pouce, format 4:3 (enregistrement [16:9](#) possible), stabilisation optique. Viseur couleur LCD, bague de mise au point sans marques et qualité moyenne d'enregistrement sonore en constituant les principales limites.

<http://www.belle-nuit.com> - 11.8.3