

La vidéo HD – Synthèse

La HD (Haute Définition) dispose de 2 formats pour le grand public: **HDV** et **AVCHD**.

- **Le HDV** (High Definition Digital Video) utilise le même support d'enregistrement que le DV : la mini-cassette (dite "mini-DV")
- **L'AVCHD** (Audio Video Compression for High Definition) est l'évolution la plus récente de la vidéo HD grand public.

Aujourd'hui, tous les caméscopes AVCHD sont soit à disque dur, soit à carte SD (Secure Digital), avec ou sans mémoire de type SSD interne, soit un mix de ces possibilités

La différence entre ces 2 formats est, outre le support de stockage, la compression utilisée.

L'HDV utilise le MPEG-2 et l'AVCHD le MPEG-4 (AVC ou également appelé H264) mais tous deux sont encapsulés dans la même extension un **.m2t** ou **.mts** suivant les marques.

L'avantage de l'AVCHD est qu'il compresse plus efficacement grâce à un algorithme plus complexe.

L'inconvénient de cette complexité est qu'il est plus "lourd" à traiter pour l'ordinateur en lecture et surtout au montage.

Le marché grand public tend vers la disparition des modèles HDV.

La définition des images

Le format DV – Standard Définition

La définition du DV est de 720x576 pixels.

C'est la définition standard qui est aussi celle du **Dvd vidéo** et est très proche de celle de la **télé traditionnelle**.

Le débit du DV est de 25mbps (méga bits par seconde) donc 1minute de vidéo fait environ 210Mo ou bien 13 Go/heure.

La compression utilisée est spécifique ni MPEG ni MJPEG, un peu des deux, avec surtout l'avantage de faciliter le montage sur ordinateur.

Le format HDV

La définition de l'image du HDV est de 1440x1080 en anamorphosé. Cela veut dire que le pixel est rectangulaire.

L'image est comme compressée horizontalement sur l'enregistrement mais revient à un format "normal" (pixel carré) lors de la lecture et correspond à du 1920x1080 (également appelé FULL HD).

→ *La différence de qualité entre du 1440x1080 anamorphosé et du "vrai" 1920x1080 carré est pratiquement invisible.*

Le débit du HDV est aussi de 25mbps (méga bits par seconde)

Il existe également une mouture dite 720P **du HDV (1280 x 720)** dont le débit est moindre (approx. 19Mbps) mais qui ne semble pas avoir un grand avenir dans les caméras grand public.

Le format AVCHD

La définition de l'image de l'AVCHD est de 1920x1080 en pixel carré

Le débit peut varier. C'est l'utilisateur qui décide le débit entre la qualité, la définition et la durée de l'enregistrement.

Le transfert dans l'ordinateur

Pour le DV et le HDV, le transfert se fait par l'acquisition au travers d'un **câble Firewire** (IEEE1394 ou i.link). Cette opération est un simple enregistrement par l'ordinateur sans traitement de l'image et se fait à vitesse X1.

!!!On n'utilise pas le câble USB qui est réservé au transfert de photos !!!

Pour l'AVCHD, le transfert sur PC se fait simplement par le câble USB. Il n'y a pas d'acquisition.

Pour les supports cartes SD, on peut aussi les placer directement dans le lecteur et en recopier les fichiers.

!!!Attention certains vieux lecteurs SD ne sont pas compatibles SDHC !!!

L'AVCHD est très lourd à monter dans sa forme originale (native) et demande donc une grosse configuration (un processeur rapide). Pour faciliter ce montage, certaines solutions proposent de transformer l'AVCHD natif en un autre format plus facile à digérer par l'ordinateur mais aussi plus volumineux naturellement.

Mode entrelacement / progressif

La très grande majorité des caméscopes n'enregistrent qu'en vidéo entrelacée mais certains proposent en plus le mode progressif.

Ils sont symbolisés par les lettres "**i**" pour le mode **Entrelacé (interlace en anglais)** et "**p**" pour le mode **Progressif (1080p ou 1080i)**.

En progressif, il y a 25 images "pleines" (comme une photo) par seconde mais en entrelacé, ce sont 50 trames/seconde (ou appelé aussi demi-images ou champs et field en anglais) prisent avec un "décalage temporel".

Cela permet, avec un débit équivalent, de rendre l'image plus fluide en entrelacé.

De plus **l'entrelacement est plus tolérant dans la prise de vue** pour le grand public. Il évite les saccades que l'on peut avoir parfois sur le progressif si on ne prête pas attention lors de mouvements rapides.

L'avantage de filmer en progressif est un aspect plus « Cinéma » et qu'il est plus facile à travailler lors de certains effets comme le détournage (écran bleu, vert...).

Il est possible de transformer une image entrelacée en progressive par calcul d'interpolation.

Cela s'appelle le **désentrelacement**.

Les télé LCD ou plasma désentrelacent très bien (car le signal de la TV est entrelacé) mais pas l'ordinateur où l'affichage est progressif.

Un fichier entrelacé lu sur ordinateur fera un effet de peigne visible sur les objets en mouvement.

Des logiciels comme VLC propose un désentrelacement en direct.

Il n'est donc pas nécessaire de désentrelacer ses films après montage.

Un désentrelacement est utile si, par exemple, vous souhaitez le mettre sur youtube ou autre.