



# Opinions Libres

le blog d'Olivier Ezratty

## SIEL-SATIS 2009 – le tournage vidéo

Je suis allé faire mon petit tour annuel au SIET-SATIS le 21 octobre 2009. Il couvre l'équipement audiovisuel professionnel pour l'événementiel et la production. Notamment, tout ce qui sert à créer des contenus dont nous allons ensuite profiter au cinéma, à la télévision, sur nos ordinateurs et nos écrans haute définition. En amont d'une chaîne de valeur assez immatérielle, nous avons ici du bon gros matériel de pros. La capture de l'image, l'éclairage et tous les outils de montage tant du son que de la vidéo constituent un champ intéressant d'investigation.



Il y avait moins d'exposants que l'année dernière (250 vs 350), et aussi moins de visiteurs (un parking à moitié vide est un signe...). C'est une tendance marquée dans tous les grands salons, notamment professionnels. Reste à savoir si cette tendance est juste le fait de la crise économique du moment, ou si c'est un phénomène plus durable qui affecte le média "salon".

L'année dernière, j'avais évoqué les "fantasmes de geek" que ce salon pouvait générer. Et cela n'a pas changé ! Ce salon attise toujours autant ma curiosité de passionné des médias numériques.

Après cette visite et le dépiautage de la littérature collectée, j'ai identifié quelques tendances marquantes parmi d'autres au vu de la récurrence des produits présentés sur les stands :

- Les caméras vidéo professionnelles commencent à passer au "full HD" natif. Il était temps car nombre d'entre elles ont encore des capteurs à des résolutions inférieures au 1080i/p qui équipe nos nouveaux écrans plats de télévision. Pourquoi donc ?
- Le développement des solutions pour la **prise de vue vidéo en 3D relief**. Il s'agit toujours de la même formule avec une double caméra. Est-ce que l'on assiste à une véritable révolution industrielle dans la vidéo et le cinéma ?
- La prise de vue vidéo professionnelle avec des **appareils photo réflex** semble faire des émules. Le phénomène a démarré avec le Canon EOS 5D Mark II sorti en 2008, avec sa capacité à saisir des vidéos 1080p natives. Jusqu'où est-ce que cela ira ?
- L'**éclairage LED** continue de monter en puissance au propre et au figuré, que ce soit pour l'éclairage événementiel mais aussi pour l'éclairage des prises de vue vidéo. Il ne reste plus que l'éclairage continu

pour la photo à couvrir. Mais pourquoi ces progrès semblent plus rapides que dans l'éclairage pour nos habitations ?

- Le **tactile** est mis à toutes les sauces, notamment dans les tables de mixage mais aussi pour des applications de type "surface".
- La **radio numérique** terrestre pointe du nez. Est-ce que l'on peut s'attendre à une adoption rapide ?

Passons en revue tout cela...

### Caméras vidéos HD

Le marché des caméras vidéo HD est toujours aussi complexe à déchiffrer. Avec ses formats de stockage propriétaires, avec ses capteurs numériques CCD ou CMOS aux résolutions pas toujours claires, et avec une connectique complexe.

Les tendances sont toujours à une disparition progressive des supports de stockage en bande, au profit de cartes mémoires. Trois principales cartes sont proposées : les cartes SDHC pour les caméras de poing, les cartes P2 pour les caméras d'épaule de Panasonic et les cartes SXS pour les caméras pros de Sony. De nombreuses caméras peuvent aussi enregistrer sur un disque dur embarqué ou externe.

Contrairement aux apparences, la résolution des caméras HD n'est pas encore systématiquement du 1080p (1920×1080). Nombre de caméras sont des tri-CCD d'une résolution inférieure et c'est l'électronique de la caméra qui convertit les images captées en images 1080p, par "upscaling" et par interpolation. On voit cependant apparaître des caméras broadcast 1080p "natives". C'est une descente en gamme des caméras numériques faites pour le cinéma qui avaient une résolution native "2K" proche du 1080p.

Sur le salon, on pouvait voir notamment :

- Deux caméras HD de JVC capables d'enregistrer **nativement en format QuickTime (MOV)** récupérable directement dans FinalCut Pro, la solution de montage très prisée d'Apple dédiée au Macintosh. Cet encodage évite une étape intermédiaire de conversion dans le transfert des images et accélère ainsi le flux de production. Il s'agissait du **GY-HM700E** (ci-dessous) et du **GY-HM100E**, qui se distinguent essentiellement par la taille de leurs trois capteurs CCD, qui est respectivement de 1/3 et 1/4 de pouces. Le stockage s'effectue sur carte SDHC. Les images sont encodées dans un flux de 35 mbits/s compatible avec l'exigence de qualité des professionnels utilisant le 1080p. Les caméras sont équipées de deux lecteurs de cartes SDHC permettant d'enregistrer en continu de l'une à l'autre sans coupure, et de démarrer la capture sur Mac au fût et à mesure. Mais les trois capteurs CCD n'ont qu'un million de pixels chacun, donc les 6 millions nécessaires à une image 1080p (2 millions x 3 couleurs) sont générés par interpolation. D'autres caméras pro HD de JVC comme les **GY-HD200EB** disposent de trois CCD en 720p progressif, avec extrapolation en 1080i.



- Sony qui propose toute une gamme de caméras professionnelles de studio en tri-CCD natifs 1080p de 2/3 de pouces. Notamment, la série des **HDC-1x00R**. Depuis quelques années, Sony propose aussi des caméras HDCAM qui enregistrent sur Blu-ray. La **PDW-F800** (*ci-dessous*) est aussi équipé de tri-CCD 2/3" de 2 mpixels chacun.



- Toujours chez Sony, cette caméra **CineAlta** (visiblement une **F35**) broadcast 2K impressionnante avec tout son équipement. Elle est utilisée essentiellement pour produire des films et téléfilms en 2K/1080p. Son capteur est un CCD "full frame" (24x36mm) de 2K. On peut donc y attacher des optiques du même calibre que celles qui équipent habituellement les caméras de cinéma argentiques.



- Les caméras d'épaule **P2HD** de Panasonic, elles aussi en tri-CCD 2/3" de 2K. Elles enregistrent sur des cartes P2, et on peut généralement en mettre jusqu'à quatre dans les caméras. Elles sont limitées pour l'instant à 64 Go, soit une heure d'enregistrement en plus haute qualité d'image. On peut noter que Panasonic, dans sa littérature marketing, communique beaucoup sur les économies d'énergies et d'empreinte carbone réalisées grâce aux cartouches P2.



- Il y avait aussi cette caméra “haute vitesse” chez JVC dont je n’ai pas retrouvé la trace sur Internet.



- Enfin, j’ai croisé une belle innovation “par l’intégration” : la combinaison d’un stabilisateur type “Steadicam” (du français L’Aigle) et du Segway, l’un étant fixé sur l’autre alors que les stabilisateurs sont habituellement accrochés à un harnais porté par le caméraman. Grâce à cette combinaison astucieuse, le caméraman se déplace et manipule sa caméra sans aucun effort physique. Cela assure des mouvements souples de caméra, notamment en mode travelling sur de longues distances. Très très smart !



Côté montage vidéo, on est évidemment aussi passé à la HD, avec des exigences matérielles assez élevées. Trois standards logiciels cohabitent, le plus souvent sur Macintosh : **Apple FinalCut Pro**, **Adobe Premiere CS4** et les solutions d'**Avid**.

Vous cherchez votre prochain caméscope pour filmer les enfants ? Passez votre chemin ! Le SIEL-SATIS n'est pas dédié aux solutions pour le grand public. Nous traiterons ce point après la visite du Consumer Electronics Show de Las Vegas en janvier 2010.

### **Prise de vue en 3D relief**

Hollywood et les constructeurs du secteur de la vidéo investissent beaucoup pour développer le cinéma et la télévision en 3D relief. Une zone du salon était dédiée à la 3D Relief, avec une dizaine de stands.

Cela se traduit en amont de la chaîne de valeur par un tas de nouvelles technologies pour la prise de vue en relief. La principale sont ces "rigs", des supports pour deux caméras (et leur optique) identiques permettant d'enregistrer une image vidéo stéréoscopique.

- On en trouvait ainsi chez **Angénieux**, célèbre fabricant d'optique, maintenant une filiale de Thalès :



- Avec le 3D StereoRig de l'allemand P+S Technik monté avec des caméras Sony. Ce constructeur a même créé un Rig 3D Relief pour les Steadicam.



- Et encore un autre, monté avec les célèbres caméras **RED One** qui sont dotées d'un capteur de 24,4 par 13,7 mm (une sorte de "demi full frame" appelé aussi Super35mm) de 12 millions de pixels, permettant de filmer en 2K comme en 4K.



### Prise de vue avec appareil réflex

Depuis que Canon a lancé en octobre 2008 l'EOS 5D Mark II capable de prendre des vidéos en 1080p, le monde de la prise de vue vidéo HD est en effervescence. La vidéo peut aussi être captée avec le dernier Nikon D3S (mais seulement en 720p, et en 24p, soient 24 images par secondes en mode progressif, sans entrelacement), sans compter les EOS 7D et EOS 1Ds Mark IV de Canon, ce dernier ayant été annoncé le jour même du début du SIEL-SATIS, et le comble, le lendemain de la fermeture du Salon de la Photo.

J'ai rencontré l'équipe de **ArtFX Training**, une société de formation déjà vue sur le Salon de la Photo. Elle propose des cours pour la prise de vidéo avec le 5D II. Le formateur présent est lui-même réalisateur de longs métrages. Et il a déjà mis en oeuvre le 5D II dans ses tournages. Les clients formés sont à la fois des photographes intéressés par la vidéo et des réalisateurs de documentaires, courts métrages et longs métrages. Il semble donc que filmer avec un réflex (pro) puisse compléter ou remplacer à la fois les caméscopes grand public comme les caméras broadcast professionnelles.

L'intérêt de la prise de vues vidéo avec ce genre d'appareil réside à la fois dans la grande sensibilité des capteurs CMOS des appareils et dans la vaste gamme d'optiques proposées. Notamment des optiques à très grande ouverture comme les objectifs Canon 50mm et 85mm qui ouvrent à 1.2, tout comme des optiques "grand angle".





Mais ces appareils sont encore des appareils photo. Il leur manque plein de fonctionnalités pour devenir des caméras vidéos dignes de ce nom. Ce n'est pas l'autofocus qui est le plus important, les caméramen pros ayant l'habitude du focus manuel. C'est plus dans la gestion du timecode et dans le contrôle de l'image que les différences se font encore sentir. On a déjà eu la satisfaction de voir, chez Canon au niveau des 7D et 1Ds Mark IV, la fréquence d'images (frame rate) être disponibles au 30p, 24p et 25p, avec une annonce simultanée du développement d'une mise à jour du firmware du 5D II qui supporterait ces trois fréquences de prise de vue (vs le 30p supporté actuellement).

Pour terminer, on pouvait donc voir l'EOS 1Ds Mark IV sur le stand Canon, probablement le premier (encore en pré-pré-série) qui soit visible en France à ce stade. Belle bête qui comme le D3S de Nikon, monte très haut en sensibilité (12800 ISO en standard, et 102K en étendu), et avec une cadence de 10 images secondes.



C'en est terminé pour ce tour du SIEL-SATIS pour ce qui est du tournage vidéo.

Le prochain épisode traitera de l'éclairage, surtout avec les LED, qui envahissent littéralement ce marché.

Cet article a été publié le 25 octobre 2009 et édité en PDF le 25 décembre 2021.  
(cc) Olivier Ezratty – “Opinions Libres” – <https://www.oezratty.net>