



IBC 2013 : le marché

Voici le début du compte-rendu de ma quatrième visite de l'IBC d'Amsterdam où je suis passé du 13 au 15 septembre 2013.

L'IBC est le plus grand salon international de la télévision numérique avec le NAB de Las Vegas qui a lieu en avril. On y trouve l'ensemble des technologies qui couvrent la captation, la production, la post-production, la diffusion et la réception des contenus. C'est évidemment un salon "numérique" de bout en bout. Les "devices" que l'on y voit vont du matériel de studio, à ceux de la régie, des data-centers puis à l'autre bout de la chaîne, des set-top-boxes d'opérateurs de TV payante. Seule exception : les constructeurs de TV n'y sont pas présents en tant que tels. On trouve bien Sony qui occupe le plus grand stand du salon, Panasonic et même Samsung, mais contrairement au CES de Las Vegas ou à l'IFA de Berlin, ils y présentent leurs solutions dédiées aux professionnels de la vidéo.

Comme dans tout salon, on y trouve à la fois des innovations ponctuelles et isolées dans divers domaines et des nouveautés qui suivent des vagues bien identifiées d'innovations autour de standards clés. Nous couvrirons les deux dans ce compte-rendu.



La principale vague qui commence à devenir une rengaine sur ce blog depuis au moins un an, est la maturation de l'**écosystème de la 4K/Ultra-HD**. Alors que l'année dernière, elle ne concernait que la captation avec les caméras et les logiciels de montage ainsi que les programmes de "stock" (fiction, documentaires), elle touche maintenant toute la chaîne de valeur, la captation en direct (dite "programmes de flux") et atteint même les set-top-boxes. Dans mon [article précédent](#), nous avons aussi vu que la 4K arrivait même dans les smartphones. Dans cet IBC, toutes les catégories produit de la chaîne de production étaient touchées par la 4K, et surtout pour la production de contenus TV en live.



La seconde vague est celle de la captation et des **workflows “tout IP”** pour la production de contenus télévisuels. Jusqu’à présent, ces infrastructures étaient certes numériques, mais reliées entre elles par une connectivité spécifique, notamment les câbles coaxiaux ou fibre SDI. Les régies de montage sont généralement à proximité, soit à côté des plateaux de tournage, soit dans des cars régies (Outdoor Broadcast Vans ou OB Vans, comme celui ci-dessus, récemment acquis par France Télévisions). Avec une infrastructure tout IP, le signal vidéo est envoyé sur un réseau TCP/IP via fibre voire sans fil (après compression) dès la sortie de la caméra. Cela simplifie l’infrastructure et la connexion entre tous les serveurs spécialisés (montage, effets spéciaux d’habillage, encodage, transcodage, diffusion) et cela permet surtout de les localiser ailleurs que sur le lieu du tournage. A la clé, une plus grande mutualisation des infrastructures et aussi des équipes des régies qu’il sera moins nécessaire de déplacer sur les sites des tournages. Une belle mutation en perspective de la profession qui ne se fera certainement pas sans douleur (*ci-dessous, une animation parlante visiblement organisée par Sony...*).



La troisième vague concerne l'évolution des set-top-boxes des opérateurs. Ceux-ci sont un peu bousculés, au moins aux USA, par les Smart TV et les box dites "over the top". La réponse du marché semble être une course vers la **gateway-isation** de ce business. La valeur se déporte sur des gateways qui gèrent l'accès réseau, le Wi-Fi, le stockage centralisé et la diffusion des contenus sur l'ensemble des devices et écrans du foyer, domotique comprise. A l'autre bout, on trouve des devices du marché (PC, Mac, smartphones, tablettes, smart TV) et encore des box connectées aux TV. Mais la valeur glisse inexorablement vers la gateway. Les box TV s'allègent de plus en plus. On parle souvent de "zappers" qui ne contiennent aucun stockage, sont reliés en Ethernet ou Wi-Fi à la gateway et comprennent un processeur et un navigateur web qui exécute une couche de présentation utilisateur provenant de la gateway voire du cloud et tournant le plus souvent en HTML 5. Côté interface utilisateur, le marché se cherche toujours un peu et procède par itérations avec des prototypes d'interfaces proposées par les éditeurs de middleware tels que Cisco (NDS), Nagravision ou Zappware et sont ensuite personnalisés par les opérateurs. J'y ai tout de même trouvé quelques avancées intéressantes, chez Nagravision, Cisco et Viaccess-Orca.

Dans l'ensemble, il n'est pas évident de s'y retrouver dans un salon tel que l'IBC avec ses près de 2000 exposants. On a l'impression qu'un grand nombre d'acteurs font la même chose : cloud, multi-screen, UHD/4K, HTML 5, Android, HEVC. Dans l'amont de la production, trois acteurs dominent : Sony, Canon et Panasonic. Dans l'aval de la diffusion, il n'y a pas vraiment de leaders dominants comme dans le consumer electronics avec des Apple ou Samsung, ou des Google et Facebook dans l'Internet. Le marché est ultra-fragmenté pour tout un tas de raisons déjà évoquées dans ce blog : marché piloté par les opérateurs et les chaînes, fort niveau de personnalisation des offres, activité produit complétée par une forte dose de services qui favorise les acteurs locaux, technologies de commodité au niveau des composants de base, etc.



Histoire de bien paumer le néophyte, vous avez même deux grands acteurs dont le nom se prononce de la même façon : Harris et Arris, sans compter l'allemand ARRI. Il faut aussi suivre le résultat des ventes successives en appartement de Thomson avec Technicolor (le groupe qui reste), Grass Valley, Thomson Broadcast et Thomson Video Networks.

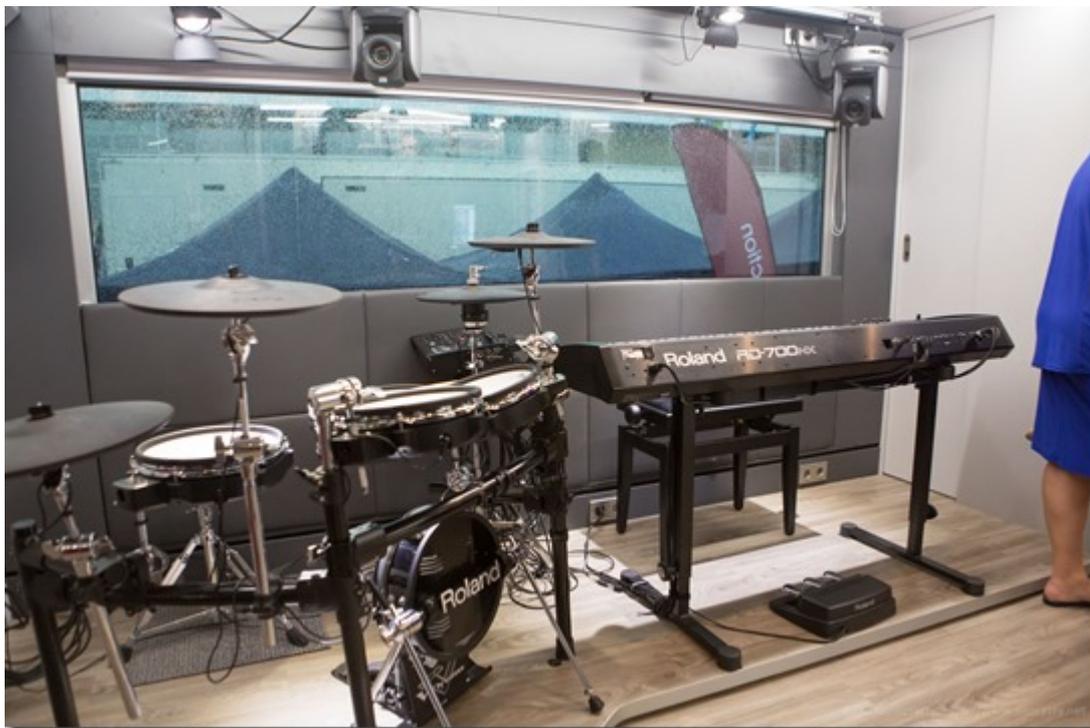
Côté logiciels, c'est la foire d'empoigne avec un marché ultra-fragmenté. Rien que dans les codecs HEVC, très à la mode, il y a une bonne douzaine de sociétés. Après, il y a du HEVC vanille-fraise ou du HEVC chocolat-pistache (matériel, logiciel, etc), et aussi du HEVC pas disponible démontré en "fake" sur certains stands. Mais allez benchmarker cela en visitant le salon ! D'autant plus que les constructeurs ne font généralement pas du marketing à la japonaise avec un analyseur de spectre ou autre connecté aux TV des démonstrations. On ne peut rien vérifier sur pièce dans le salon.

Dans les à-côté du salon, une initiative originale était présentée : le **John Lennon Educational Tour Bus**. Il s'agit d'une opération sponsorisée par plusieurs dizaines d'acteurs privés dont Sony et qui vise à faire le tour des établissements d'enseignement secondaire aux USA et en Europe.



Le bus circule ainsi d'établissement en établissement pour faire découvrir aux élèves les différentes techniques et métiers de l'audiovisuel. Le car est très bien équipé avec une régie vidéo, des caméras et réflex Sony, un

studio d'enregistrement de musique, des caméras télécommandées à l'intérieur du car, etc. Ce bus est très bien conçu et aménagé. Au fond, on trouve même trois couchettes superposées pour les jeunes animateurs de l'opération, dont un français, qui une fois cachées servent de plateau de tournage de météo avec un fond gris qui sert de "fond vert" (utilisant une technologie anglaise à base de micro-miroirs) !



Pour terminer ces propos liminaires, voici un tout petit bêtisier vu dans "IBC Daily", le quotidien du salon :

- *"News for IBC is Videoscape Open UX Snowflake, which enables service providers to launch an adaptable, premium user experience that is cloud-powered and based on HTML 5".* C'est le bingo côté mots clés !
- *"Europe will be an early adopter of Ultra HDTV with around 11 million displays in use in 2025".* C'est dans 12 ans ! Le gars qui est cité, Ferdinand Kayser de SES Astra, s'engage un peu vite ! Pour être *early adopter*, il faudrait que la pénétration de la 4K soit supérieure en Europe par rapport aux autres continent d'ici quelques années et pas douze ! L'étude de IHS Electronics & Media data indique que la base installée d'Amérique du Nord sera au même moment de 75 millions d'écrans, suivie de 58 millions en Amérique du Sud et de 30 millions en Afrique et Moyen Orient. Mais la Chine sera à 122 millions. On remarquera au passage la pertinence d'une prévision à une échéance de 12 ans ! Ils se plantent déjà bien à un an d'écart, alors à 12 ans ! Mais ils osent !
- *"While HEVC encoding is generating considerable excitement, because of its advances over H264, it will be a while before it gains widespread adoption. As such established formats such as H264 and event MPEG2 will continue to dominate user's workflows for quite some time to come and the quality and performance advances we've made in those areas bring benefits that users can take advantage immediately"* selon le directeur marketing de Digital Rapids, une société qui fournit des logiciels d'encodage et décodage vidéo. Traduction : ils ne sont pas prêts sur HEVC ! A vrai dire, c'est à l'image de ce salon comme plein d'autres : de nombreuses sociétés présentent des solutions qui ne sont soit pas sèches soit même pas en cours de réalisation, parce qu'elles sont dans l'air du temps.

Dans ce compte-rendu en plusieurs parties, nous allons couvrir plusieurs sujets :

- Quelques éléments sur le marché de la TV payante.
- La captation vidéo avec l'évolution des offres de caméras cinéma et TV numériques ainsi que des accessoires (rigs, optiques, éclairage).
- La production et la post-production, c'est-à-dire, le traitement de ce qui sort des caméras pour générer des programmes prêts à diffuser, en direct ou en différé. Cela comprend aussi les outils de workflow et d'archivage.
- Les moyens de diffusion, satellite, IP et autres.
- Les processeurs de boxes.
- Les set-top-boxes et autres gateways et les solutions logicielles associées.

Marché de la TV

L'IBC est principalement le salon des technologies de la TV. Ce marché est en pleine transformation, bouleversé par les technologies numériques dans toute sa chaîne de valeur, pas l'évolution des usages, par l'émergence des "seconds écrans" qui deviennent parfois les premiers, par une érosion lente des revenus publicitaires, par la concurrence des solutions dites "over the top" au détriment de la TV payante. Conséquence : les acteurs sont sous pression. En France, les deux gros groupes TV que sont TF1 et France Télévisions ont engagé des programmes drastiques de réduction des coûts. Et Canal+ perd discrètement des abonnés !

Le numérique est une grande machine à laver qui impose d'être innovant pour éviter le rétrécissement au lavage. Qui plus est, même l'innovation ne garantit plus rien ! En effet, la course à l'échafaud numérique comme la 4K ou la consommation multi-écrans ne s'accompagne pas forcément de la génération de revenus additionnels. La pression est même plutôt à la baisse avec la fragmentation du marché des contenus. L'équation est donc complexe pour les chaînes et l'ensemble de l'écosystème : comment suivre le rythme effréné des innovations, ne pas louper une marche, tout en restant économiquement viable. Donc, le marché expérimente et innove à tour de bras.

Exemple avec la prochaine coupe du monde de football au Brésil : la société de production **HBS** de la FIFA promet le bonheur aux téléspectateurs avec des applications permettant choisir sa caméra dans les matchs, plein de contenus additionnels et enrichis et d'accéder à tout un tas de données sur les joueurs et équipes. Super ! Mais cela a déjà été expérimenté par le passé. Et si cela marquera le coup, cela ne se généralisera pas pour autant. Le sport est en tout cas toujours le champ des expérimentations les plus significatives dans le broadcast. Nous l'avons vu à Roland Garros pour la captation live en 4K en **juin 2013**.

Aux USA, on passe de la stagnation au début du déclin de la TV payante qui totalise environ 100 millions de foyers abonnés, avec une perte nette de 146 000 foyers sur H1 2013 (source: IHS). Le déclin du câble et du satellite se confirme. L'IPTV est en croissance mais ne capte qu'environ la moitié des clients qui abandonnent le câble, jugé trop cher. Sur Q2 2013, l'IPTV a gagné 398000 clients tandis que le câble en perdait 588000 et le satellite 162000. Le déclin du câble avait été entamé déjà depuis deux ans mais c'est relativement nouveau pour le satellite. Celui-ci n'avait perdu que 62000 abonnés sur Q2 2012. En juin, le câble représentait 55% du marché, le satellite 34% (très présent dans les zones rurales) et l'IPTV 11% (très présent dans les grandes villes). A ces trois segments il faut ajouter les foyers équipés d'une liaison Internet simple à laquelle ils ajoutent des box OTT comme la Roku ou l'Apple TV, pour consommer des contenus non linéaires (Netflix, HBO Go,

YouTube). Cette configuration est notamment populaire dans les jeunes foyers. Elle atteint maintenant un taux de pénétration de 14% des foyers ce qui n'est pas négligeable (source: Parks Associates) ! Elle correspond non pas simplement à une évolution des usages mais tout simplement à une optimisation des coûts. En effet, une liaison Internet couplée à un ou deux abonnements de vidéo à la demande par abonnement en OTT vont faire baisser la facture d'au moins 40% par rapport à un abonnement complet au câble.

En Europe, ce phénomène du *cord cutting* ne s'est pas encore produit. Il pourrait menacer d'abord les pays à forte pénétration du câble comme le Benelux ou l'Allemagne. Ce n'est ainsi pas par hasard si le dernier pays où Netflix s'est installé est la Hollande, avec une offre de SVOD à 8€. C'est le 41^{ème} pays. A ce jour, Netflix a 37 millions de clients dans le monde dont 30 aux USA.

En France, le phénomène du *cord cutting* est limité puisque le premier moyen d'accès à la TV dite payante est l'IPTV des opérateurs télécoms qui représente plus d'un tiers des foyers. Et celle-ci est presque systématiquement bundlée avec l'abonnement Internet. Un second tiers a accès à Internet sans l'IPTV faute de débit suffisant et est sensible aux offres du satellite (CanalSat). Et le petit tiers qui reste se contente de la TNT, utilisée par ailleurs aussi comme moyen de réception par les deux autres tiers.

C'est dans ce contexte qu'intervient la 4K : c'est un des moyens que les acteurs de ce marché ont sous la main ont pour le renouveler et augmenter la valeur perçue des contenus.

Le grand sujet de l'IBC qu'était la 4K amène évidemment les interrogations sur sa vitesse d'adoption par le marché. Quand on me demande à quelle vitesse la 4K va "prendre", ma réaction est une réponse de normand : cela va aller plus vite que ce qu'indiquent les prévisions, mais cela prendra tout de même du temps. Nous sommes dans un cycle qui a démarré il y a environ deux ans et qui va durer en tout une bonne dizaine d'années.

Les chaînes de TV sont intéressées par la 4K mais elles souhaitent ne pas être échaudées comme avec la 3D. Cette dernière marque une "pause" selon certains. C'est en fait un véritable déclin, tout du moins sur le marché domestique qui est plus porté par les jeux 3D que par la fiction. Il y a certes encore des tournages cinéma en 3D, et la passion d'un James Cameron pour pousser la qualité dans le domaine, mais la 3D reste dans les salles de cinéma et encore, de manière limitée aux blockbusters américains et pour les audiences les plus jeunes. La BBC a décidé d'arrêter pour trois ans la production de contenus en 3D et elle se focalise maintenant sur les tournages en 4K, notamment pour renouveler son stock d'excellents documentaires très exportés. D'un autre côté, le bouquet de TV payante BSkyB pense qu'il y a encore des innovations à venir dans la 3D. 500000 de leurs 10 millions d'abonnés ont payé pour une chaîne 3D. Le marché anglais est, il est vrai, toujours plus perméable aux innovations numériques de toutes sortes.

La 4K a pris le relais dans le *hype* et de manière plus solide. Première raison simple : si son apport est contesté par certains (voir les débats sur la résolution de l'œil et la distance à l'écran), la 4K ne génère pas d'effets de gêne physiologique comme avec la 3D (la fatigue liée au port de lunette et une reproduction très partielle de la vision stéréoscopique humaine qui fait mal au crâne). Seconde raison, l'appel d'air pour l'augmentation de la résolution des images vidéo touche toute l'industrie et tous les écrans. Dans mon précédent article sur l'IFA, nous avons ainsi vu que même les tablettes sous Windows se mettent à la très haute résolution, voisine de la 4K. Et la nouvelle génération de smartphones va être capable de capter des vidéos en 4K !

Lors de cet IBC, il n'est donc pas surprenant d'apprendre que la finale de la coupe du monde au Brésil sera retransmise en 4K, sur captation Sony qui est partenaire de la FIFA. D'autres matches pourraient être captés de la même manière, selon la demande des broadcasters. La 4K sera aussi utilisée pour générer des images Full HD "croppées" dans des images 4K. Le tout utilisant aussi une technologie Sony présentée à l'IBC.

Mais c'est loin d'être la première expérience de captation live en 4K de compétition sportive. Nous avons couvert celle de Roland Garros en juin dernier. Elle avait été suivie de celle du tournoi de Wimbledon par la

BBC. En juin 2013, United Media, filiale du groupe français Euro Media Group avait aussi capté, en différé, le concert de Muse à Rome avec une configuration à base de caméras Sony F55. La captation live était réalisée avec 16 caméras en tout et avec des caméras dotées de grands capteurs et optiques de cinéma apportant un rendu ... cinématographique présenté sur grand écran.

Côté chaînes TV, c'est l'opérateur satellite espagnol **Hispasat** qui annonçait et démontrait à l'IBC le lancement d'une chaîne de démonstration de contenus 4K diffusée par satellite. Elle démarrera avec la diffusion d'un documentaire. La diffusion se faisait en HEVC avec un débit de 20 Mbits/s et au standard DVB-S2. J'ai aussi lu que le Vatican même avait **capté** la messe inaugurale du pape **François** en mars 2013 (avec une Sony F55) ! Est-ce bon signe si le Saint-Siège adopte la 4K ? C'est ce que nous verrons, façon de parler, dans le prochain épisode de ce compte-rendu, dédié justement à la captation vidéo.

Cet article a été publié le 17 septembre 2013 et édité en PDF le 24 décembre 2021.
(cc) Olivier Ezratty – “Opinions Libres” – <https://www.oezratty.net>