



Opinions Libres

le blog d'Olivier Ezratty

MIPTV 2015 : 4K et NAB

Après les **contenus TV** et les **contenus des MCN** de ce compte-rendu du MIPTV 2015, passons à la 4K.

Cette année comme la précédente, le journaliste et consultant anglais **Chris Forrester** animait une série de sessions sur les contenus 4K. Comme moi, il croit beaucoup dans cette évolution naturelle de la TV. Mais cette année était en demi-teinte. Les contenus présentés étaient pour l'essentiel des programmes de stock voisins de ceux de l'année précédente : des documentaires, des concerts et un peu de sport en prime. Si les premières offres de VOD OTT (vidéo à la demande sur services Internet) sont apparues aux USA et une chaîne de TV satellite 4K au Japon, le reste du monde est plutôt lent à la détente. Mais c'est un peu normal. Les opérateurs attendent gentiment que la base installée de TV 4K se mette en place et vont dégainer entre 2016 et 2020, chacun à leur rythme. Cela explique que les contenus présentés sont presque tous, à l'exception du sport, des programmes de "stock" dont l'exploitation se fera sur plusieurs années. Pas du live broadcast qui est un produit frais et très périssable !

Si la TV est morte ou sur le point de mourir, que les gamins ne la regardent plus et que la consommation migre sur des écrans mobiles, à quoi bon la 4K ? Est une évolution destinée uniquement aux plus âgés qui sont encore devant leur grand écran ?

Nous sommes dans une situation paradoxale avec des achats qui deviennent significatifs de TV 4K, surtout de grand format, alors que les contenus 4K sont bien rares. Il se vendrait en ce début 2015 plus de 60 000 TV 4K par mois dans les grands pays européens. Et la haute saison sera le dernier trimestre de l'année. On a beau dire que la TV est morte, il s'en vend environ 5 millions par an en France chaque année et la base installée se renouvèle presque entièrement en environ sept ans. Free a même lancé en mars 2015 sa box Mini 4K sous Android, annoncée avec zéro contenus 4K, à part peut-être quelques vidéos YouTube exploitables pour peu que vous ayez une connexion fibre. Décidément, le cycle d'adoption de la 4K ne ressemble ni à celui de la HD (qui était plus lent et dans un ordre différent) ni à celui de la 3D (qui a plutôt tourné court).

La 4K est pour l'instant assez segmentante. La résolution 4K n'a de sens qu'à partir d'une certaine taille d'écran de TV, autour de 48 pouces. Les améliorations de la couleur et de la dynamique peuvent se faire sentir sur toutes les tailles d'écran mais elles ne sont pas encore généralisées dans les TV 4K comme nous l'avions vu lors du dernier **CES 2015 de Las Vegas**.



La première table ronde sur la 4K rassemblait uniquement des intervenants japonais. Ils mettent le paquet sur la 4K, technologie de transition vers la 8K.

Le marché du broadcast en est à peine à terminer le déploiement de la HD qu'il voit arriver la 4K avec prudence, ne serait-ce que parce que son déploiement entraîne des coûts alors que le modèle économique des acteurs de la TV est maintenant sous pression. D'où la timidité des chaînes de TV traditionnelles. Ce qui explique notamment que pour l'instant, il n'y a pas de plans pour diffuser en 4K les Jeux Olympiques de Rio en 2016. Il y aura peut-être une exception pour les cérémonies d'ouverture et de clôture des jeux qui seront probablement tournées en 4K comme l'ont été celles des JO de Londres en 2012.

Mais la 4K se démocratise à grands pas pour la production. Rappelons ainsi que même s'il ne s'agit pas de caméras professionnelles, il y a déjà environ 50 millions de smartphones Android capables de capter de la vidéo en 4K (25/30p) dans le monde. Qu'est-ce que cela sera quand Apple suivra avec ses iPhone 6S, 7 ou 8 ?

Les contenus 4K présentés au MIPTV

Les contenus 4K sont plus courants qu'il n'y paraît. Une bonne part des films à gros budget d'Hollywood sont produits en 4K depuis 2008, l'année de la sortie des premières caméras 4K de RED, qui a bouleversé le marché. Depuis, Sony a pris le relais avec la gamme la plus complète du marché de caméras 4K, du caméscope lancé au CES 2015 à la caméra de cinéma haut de gamme F65 CineAlta. Les films de catalogue argentiques sont rescannés en 4K pour numériser le patrimoine du cinéma à un niveau de qualité enfin égal à celui du 35 mm. Les séries TV sont aussi de plus en plus produites en 4K, depuis que **Netflix** a donné le la avec la seconde saison de *House of Cards* en 2014. Netflix produit 22 séries en 2015, toutes tournées en 4K, comme l'ont été **Marco Polo** et **Daredevil**.

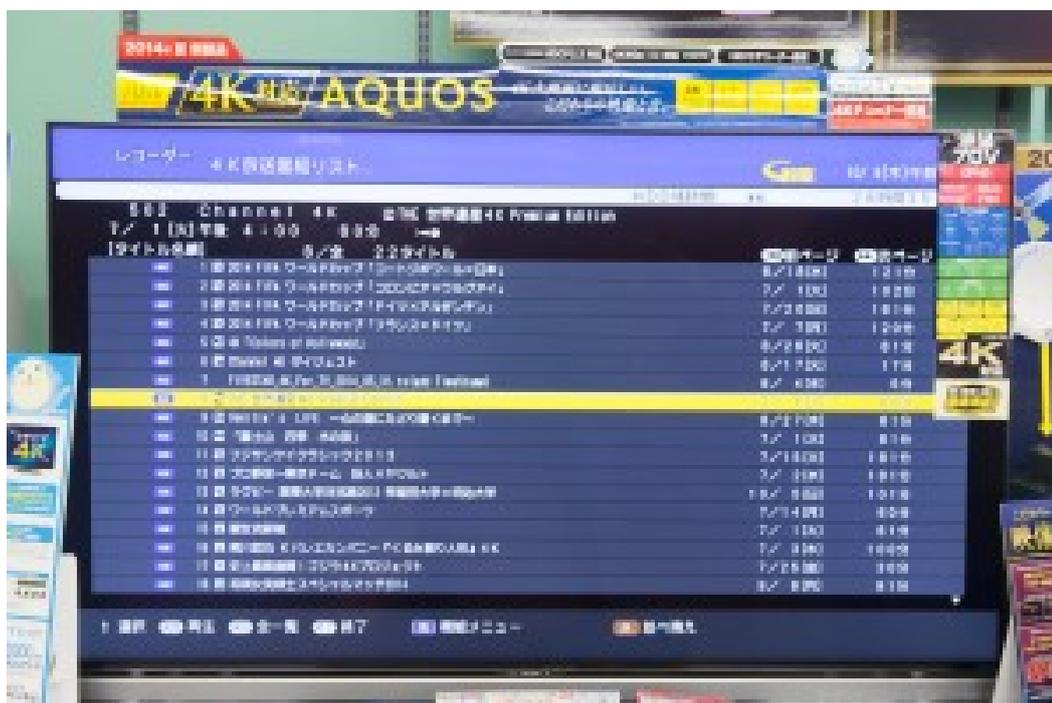
A noter que les sessions 4K étaient organisées conjointement avec **Eutelsat** qui fait évidemment la promotion de la 4K, un moyen de dynamiser l'offre de diffusion satellite. Elles étaient aussi sponsorisées par **Sony** qui fournissait les moyens techniques et notamment un projecteur 4K "de salon", le VPL-VW1100ES, vendu \$28K.

Alors, dans les interventions, nous avons :

- La **NHK** qui produit toujours un beau catalogue de documentaires à la fois en 4K et en 8K. Elle présentait

“Leaps in evolution”, un documentaire assez classique sur la vie du temps des dinosaures avec beaucoup d’images de synthèses intégrées à des prises de vues réelles. Ce sont trois épisodes de 52 mn. L’usage de vues réelles coûte moins cher qu’une génération à 100% en synthèse. Pour la petite histoire, l’environnement de l’époque étant fait de conifères et de terres arables, ils sont allés tourner le documentaire au Canada qui lui ressemble plus que les paysages verdoyants du Japon. Quid du coût ? Il est 1,5 fois plus cher qu’en HD en vues réelles et 3 fois plus cher lorsqu’il intègre des images de synthèse. La NHK prévoit de lancer une chaîne 4K en 2016.

- L’opérateur satellite privé japonais **Sky JSAT** a lancé deux chaînes satellite de contenus 4K en 2014. Je les avais vues lors de ma visite du CEATEC à Tokyo en octobre 2014. Elles servaient à démontrer les TV 4K dans les magasins, en liaison avec un enregistreur d’origine Sharp.

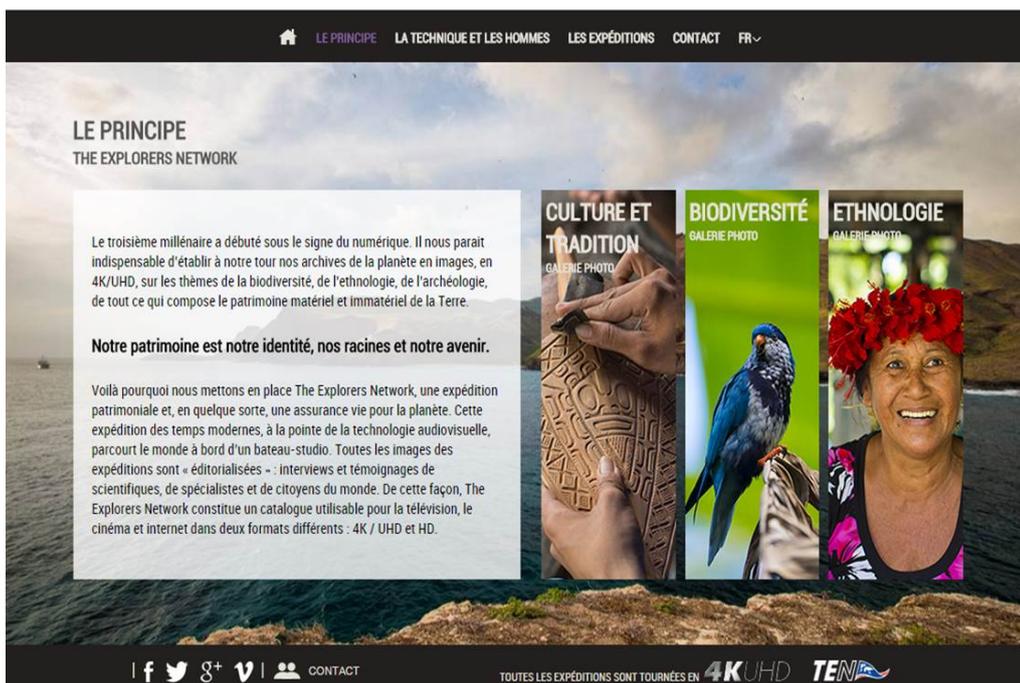


Pratique pour les démonstrations en magasin, ici chez un Labi à Shibuya, l’enregistreur 4K de Sharp permet de disposer d’un bon catalogue de vidéos 4K à démontrer aux consommateurs. Malgré une interface utilisateur très... japonaise !

- L’association des opérateurs du câble japonaise **JCTA** annonçait que les opérateurs japonais vont se lancer dans la diffusion 4K d’ici fin 2015. Le câble équipe 28 des 50 millions de foyers japonais.
- La **BBC** continue de tourner des documentaires en 4K et à poursuivre sa courbe d’apprentissage. Eux aussi font face à des coûts de structure plus élevés. Ils s’attendent cependant à une commoditisation rapide des équipements 4K de production et de post-production. Par contre, ils n’évoquaient aucune expérimentation relative au broadcast en live. Et pour cause puisque les représentants au MIPTV étaient responsables des documentaires.

travelxp

- La chaîne de voyage indienne **Travelxp** a décidé d'arrêter de produire en HD et de tout basculer en 4K. Comme quoi, les plus hardis peuvent provenir de pays moins riches ! Les indiens se lancent aussi dans la transmission 4K par satellite avec Star India qui commandé une solution intégrée de broadcast 4K à l'anglais BT Media & Broadcast. Première application : les matches de cricket d'Australie ! Travelxp a aussi sa chaîne sur YouTube, mais l'audience est encore bien faible : 4730 abonnés et 1,2 millions de vues ! On est loin des MCNs !
- La société de production anglaise **The Farm Group** présentait un concert de Kate Perry tournée en Australie avec United for all, une filiale du groupe français Euromedia. Ils ont utilisé pour ce faire 16 caméras Sony F55, tourné en RAW sur 6 de ces caméras, ce qui a généré 70 to de contenus ! Ils étaient très enthousiastes sur la qualité du contenu tourné. Il était en effet de très bonne qualité.
- **Medina Media Spain** a tourné le festival de flamenco de Séville ainsi que "The sea chef", un documentaire sur la pêche et la cuisine au Pays Basque espagnol. Ils ont choisi une approche légère, utilisant très peu de caméras pour les tournages. Au final, cela fait deux séries avec 13 épisodes de 30mn.
- L'équipe de tournage du **Montreux Jazz Festival** s'est lancée dans la captation en 4K lors de l'édition 2014. Le festival se déroule sur trois scènes et aligne une centaine de concerts. Ils ont fait quelques tests avec deux Sony F55. Le résultat était moins impressionnant que le concert de Kate Perry. En cause, les basses lumières et la fumée ! Au passage, tous ces concerts sont captés en son multicanal 5.1.



- La société de production française **The Explorers Network** présentait un documentaire marin tourné à partir d'un navire studio qui n'est pas sans rappeler la Calypso du commandant Cousteaux. Les tournages sont réalisés en Sony F55 en RAW avec des objectifs Angénieux. Il a généré 650 heures de rushes et 1000 To de stockage, répartis dans des NAS d 48 To de LaCie. Les cartes des caméras enregistrent une demi-heure de contenu sur 512 Go. Bientôt, les cartes feront 1 To. Ils utilisent Adobe Premiere pour le montage, Avid n'ayant pas donné satisfaction. Ils éditent le contenu en 2K et appliquent ensuite le montage sur la version 4K. Un 52 mn est maintenant exporté en une journée alors que cela prenait une semaine il y un an. Le documentaire est distribué par Lagardère, et notamment au Japon et pour la chaîne satellite 4K. C'est un tour du monde de l'état de l'environnement, sorte de remake vu du sol de "Home" de Yann Arthus-

Bertrand. Le contenu sera aussi utilisé au sommet de l'environnement de Paris en décembre 2015. Il a déjà fait l'objet d'une belle couverture chez **Paris Match**.

- L'allemand **4K Content Hub** produit divers documentaires dont un sur le parc Yosemite, tourné en 60p (60 images par seconde). C'est très beau.
- La télévision publique espagnole **TVE** fait des tests de diffusion de 4K en broadcast par TNT avec l'EBU qui rappellent l'expérience de France Télévisions avec **Roland Garros en juin 2014**. Ils présentaient des contenus tournés à Barcelone. Le son est en 5.1 et ils font même des tests en son multi-canal orienté objet sous Dolby Atmos.

Côté stands du MIPTV, la 4K était bien moins mise à l'honneur que dans les allées des constructeurs de TV du CES de Las Vegas ! Deux marques emblématiques présentaient leurs premières productions en 4K : **Red Bull Media** et **Penthouse**. Le sexe a souvent été vendeur de nouvelles technologies audiovisuelles mais il semble un peu lent à la détente cette fois-ci !

J'ai aussi croisé l'équipe du français **The Museum Channel** qui a commencé à produire des documentaires de visites de musées en 4K, notamment à Paris. Ils ont démarré en caméras Black Magic puis sont passés en caméras Sony F55. Les Black Magic sont pas chères et leur gamme est très complète mais les produits semblent laisser à désirer côté qualité. Les contenus sont proposés aux bouquets des opérateurs de TV payante.

A noter également la série documentaire scientifique **Sur les Routes de la Science**, en dix épisodes de 52 minutes tournée aussi en 4K et produite par "Ma Drogue A Moi" et "Téléfiction" pour Ushuaïa TV, Universcience.tv (les premiers diffuseurs) et RMC Découverte (le second diffuseur).

Le hollandais **Dutch Brava Media** lançait sa chaîne **Festival 4K** dédiée au spectacle vivant et couvrant tous les genres (musique pop et classique, théâtre, opéra). Le son est bien évidemment en 5.1. La chaîne est censée être la première au monde à diffuser sans arrêt des contenus en 4K en direct. La programmation se fait pour l'instant en créneaux de 6 heures, qui passeront à 12 heures en 2016 et 24 heures en 2017.

YouTube commence aussi à être un gros pourvoyeur de vidéos en 4K. Cela faisait quelques années que l'on en trouvait chez eux. En avril 2015, ils annonçaient le support de vidéos 4K en 60p. D'ici 2016, il ne serait pas étonnant que les MCNs s'y mettent et produisent des vidéos avec des smartphones 4K (qui sont nombreux sous Android). Il suffit de leur adjoindre un stabilisateur et le tour est joué ! Bien sûr, sans sortie vidéo RAW ni high-frame rate (50/60p) et avec une colorimétrie limitée. Mais je ne serais pas étonné que l'on soit un jour surpris par ce que les jeunes seront capables de produire à très bas coût avec des smartphones et un bon montage. Un peu comme le Canon EOS 5D Mark II a surpris son monde en 2008 avec sa captation de vidéos Full HD.

L'opérateur américain leader de la TV satellite **DirecTV** va sinon lancer courant mai 2015 son second satellite 4K. Complétant DirecTV-14 lancé en décembre 2014 et construit par l'américain SSL, DirecTV-15 a été construit par Airbus à Toulouse et sera lancé par une fusée Ariane 5 à Kourou ! Comme quoi on peut être en pointe dans des endroits inattendus en France dans la 4K ! Le satellite commandé en 2011 utilisera 30 transpondeurs en bande Ku, 24 en bande Ka (qui apporte une plus grande bande passante) et 18 en "reverse band" (entre 17 et 24 GHz, tandis que la bande Ka est située entre 17,3 et 21 GHz et la bande Ku est entre 10,7 et 12,75 GHz). En France, Canal+/Sat ne lancera pas son propre satellite et continuera d'utiliser des transpondeurs des satellites de l'europpéen SES-Astra. Mais rien n'est encore annoncé à ce stade, la prudence règne !

Rappelons comme je l'avais fait après le CES 2015 que les principaux opérateurs de TV payante du câble et du

satellite nord-américain ont tous lancé une offre de contenus non-linéaires en 4K accessible via Internet : Comcast, DirecTV, Dish, ainsi que les opérateurs OTT tels que Netflix, Amazon Prime et M-Go.

NAB de Las Vegas

Du côté du salon des technologies du broadcast américain, le NAB de Las Vegas, la 4K était par contre dans tous les rayons. Et le salon se porte plutôt bien. Il attirait cette année 1700 exposants, le même nombre que l'IBC d'Amsterdam en septembre. Sa surface est l'équivalent de la moitié de celle du CES. Il a lieu au même endroit, le Las Vegas Convention Center (LVCC). Le salon attirait cette année 103K visiteurs, dont 25% étrangers. En 2014, il y avait eu 98K visiteurs.

Les annonces du NAB ne portaient évidemment pas toutes sur la 4K. Une bonne part sont liées au 'tout IP' qui envahit progressivement la production audiovisuelle, de la captation en studio aux régies et à la diffusion via des infrastructures en cloud. Du côté de la 4K, il y avait encore de nouvelles caméras, cette fois-ci dédiées à la captation de contenus live, ainsi que l'ensemble des outils de production associés (connectique SDI, fibre optique, mélangeurs, effets spéciaux, moniteurs de contrôle, serveurs de stockage, etc). On trouve aussi des "drones 4K" capables d'embarquer de la plus petite des caméras 4K comme une GoPro jusqu'à des caméras de cinéma de plusieurs kilos. Le NAB 2014 avait été celui de l'introduction des premiers encodeurs temps réel pour la 4K en HEVC 60p. Ils arrivent maintenant à maturité chez la plupart des fournisseurs et notamment les nombreux français du secteur (ATEME, Envivio, Allegro, BBright).

Dans les technologies de captation, la 4K a redistribué les cartes. Dans le cinéma, le marché était autrefois dominé par des acteurs traditionnels tels que l'allemand **ARRI**. Ce dernier a pris beaucoup de retard à adopter la 4K dans ses caméras de cinéma, démarrant par un format bancal de 3,5K, puis passant très récemment à la 6K comme RED avec sa dernière Dragon 6K. Dans le même temps, **Sony** qui était dominant dans le broadcast TV a pris ses marques dans les tournages de cinéma avec sa F65 et couvert le reste du marché avec plus d'une demi-douzaine de caméras 4K. Il a coiffé au poteau Panasonic qui était le second derrière Sony dans le marché du broadcast.

La 4K a aussi permis à de nouveaux acteurs d'émerger : **RED**, le premier sur le marché en 2008, **BlackMagic**, **Cion** et quelques autres. C'est un remue-ménage intéressant à observer qui ne fait que rappeler que des bouleversements similaires interviendront avec la 4K dans les contenus : leur source (broadcasters, producteurs MCNs, grand public, etc), leurs tuyaux de diffusion (plus IP que broadcasts) et leur mode de consommation (plus non linéaires que linéaires).

Voici quelques annonces notables surtout côté caméras sachant que j'en reste à un niveau de vulgarisation, sans rentrer dans les détails importants pour les professionnels des variantes de formats vidéos enregistrés par ces caméras (codecs, compression, etc) :

Chez le franco-américain **Grass Valley** issu de Technicolor, on annonçait la LDX 86 Universe, une caméra 4K broadcast utilisant trois capteurs CMOS de 2/3 de pouces. L'intérêt ? Jusqu'à présent, les caméras 4K proposées utilisaient plutôt des capteurs assez grands, du 1 pouce ou du Super35 mm. Ils génèrent une belle image mais présentent l'inconvénient de requérir des optiques embarrassantes et chères. Ce qui pose un problème pour les grands zooms x65 à x100 utilisées dans la captation de compétitions sportives. Sans compter la faible profondeur de champs des grands capteurs. Si celle-ci est appréciée pour la fiction, pour ses flous d'arrière-plan, elle est un cauchemar pour les cadresurs de TV qui ont toutes les peines du monde à faire une bonne mise au point sur leurs sujets en mouvement. D'autres constructeurs présentaient des caméras à capteurs 2/3 de pouces : Hitachi, Panasonic, Ikegami et Sony. Et **Canon** comme **Fujinon** sortent maintenant des zooms dont les qualités optiques sont améliorées aux bords de l'image et dotés d'un meilleur rendu colorimétrique. C'est le cas du nouveau zoom Fujinon UA80x9, un zoom de facteur x80 adapté aux caméras 4K à capteurs 2/3

de pouces. A noter que la LDX 86 Universe peut fonctionner en mode 4K ou HD. L'activation se fait avec une licence logicielle. Cela devient du "camera as a service" !



Chez **Panasonic**, on annonçait pas moins de cinq nouvelles caméras 4K. A commencer par la caméra légère d'épaule AJ-PX380 dotée d'un petit capteur de 1/3 de pouces qui sera vendue \$12K. Puis la caméra de reportage AG-DVX200 4K dotée d'un capteur 4/3 de pouce et d'un zoom 13x (*ci-dessous*), la AK-UB300 4K qui sera commercialisée \$5K, la caméra de studio AK-UB300 4K, légère, multifonction et destinée à des systèmes robotisés dotée d'un capteur de un pouce et filmant jusqu'à 60p en 4K. Enfin, deux caméras de plateau dotées de capteurs 2/3 pouces en monture B4 comme la nouvelle Grass Valley. D'abord, la AK-UC3000 4K qui est aussi capable de directement streamer des vidéos en IP, mais seulement en HD, en utilisant la technologie de LiveU. Et puis la AK-HC5000 qui peut filmer jusqu'à 200fps pour réaliser des ralentis. Avec cette offre complète, Panasonic commence à pouvoir tenir tête à Sony, tout du moins dans le cadre du broadcast. Côté tournage de fictions, Sony semble encore mieux placé.



Sony lançait sa HDC-4300 4K/HD, une caméra destinée aux retransmissions sportives dotée d'un triple capteur CMOS 2/3 de pouces et capable de capter des ralentis à 8x en Full HD. La caméra est faite pour simplifier la captation double 4K et Full HD pour les retransmissions sportives et éviter la multiplication des caméras pour les broadcasters qui souhaitent émettre à la fois en Full HD et en UHD/4K.



En plus de son nouveau C300 Mark II, **Canon** lançait le curieux XC10, un caméscope capable de capter des vidéos en 4K et des photos à 12 Mpixels. Il est équipé d'un zoom non interchangeable 10x de 27,3-273 mm pour les films et de 24,1-241mm pour les photos. C'est le même zoom mais les ratios de cropping de l'image sur le capteur sont différents. Le capteur est un CMOS de 1 pouce. Il est équipé du Wi-Fi. Il enregistre la 4K en 60p et compressée à 50 mbits/s. Cette caméra destinée aux tournages de reportages était lancée à \$2500. Cet appareil est plutôt destiné à concurrencer les Panasonic GH4 et consorts.



L'australien **BlackMagic** continue d'étendre sa gamme de caméras et d'accessoires 4K. Cela commence avec deux nouvelles versions de sa caméra URSA (qui n'a rien à voir avec les cotisations sociales) dotée d'un capteur de 4,6K (4608 x 2592 pixels) de format Super35, dotée d'une belle plage dynamique de 15 diaphragmes et capable de tourner des ralentis à 120 images par seconde. Selon la monture d'objectif, ces deux caméras sont vendues \$7K à \$7500. La URSA Mini est une version allégée de la gamme URSA qui utilise au choix un capteur 4K ou 4,6K (photo ci-dessous). Elle comprend un écran tactile Full HD de cinq pouces orientable. Elle est commercialisée en quatre versions couplant deux capteurs et deux montures d'optiques avec des prix compris entre \$3500 et \$5500. Enfin, la Blackmagic Micro Studio Camera 4K est faite pour être connectée à un enregistreur externe, via des sorties coaxiales 6G SDI pour filmer en 30 fps. Elle sera vendue \$1300. Le tout est complété par une gamme de nouveautés de matériel de production en 12G-SDI (4x3G pour faire passer de la 4K en 60p) pour la diffusion, la post-production et la production en direct de contenus 4K : convertisseurs, mélangeurs, connectique et grilles de commutation et enregistreurs. La gamme de BlackMagic est très étendue et évolue rapidement. Elle doit cependant faire face à une réputation assez mauvaise chez les professionnels qui l'ont testé et jugent leur matériel peu fiable et d'une finition très moyenne.



Voilà pour ce petit update sur la 4K, des contenus aux technologies de captation. Dans le prochain et dernier épisode, j'évoquerais quelques-unes des startups croisées lors de ce MIPTV.

Cet article a été publié le 23 avril 2015 et édité en PDF le 23 mars 2024.
(cc) Olivier Ezratty – “Opinions Libres” – <https://www.oezratty.net>